

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მეცნიერების დეპარტამენტი

2022 წ. ჩატარებული სამეცნიერო სამუშაოების ანგარიში

II ნაწილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
მეცნიერებისა და ინოვაციების დეპარტამენტის უფროსი
პროფ. დ. თავხელიძე

თბილისი
2023

განსხვავებით პირველი ნაწილისა, რომელიც მიძღვნილია სტუ-ის სამეცნიერო ინსტიტუტებში წარმოებულ სამეცნიერო სამუშაოებს, აქ მოცემულია იმ სამეცნიერო შემოქმედების ანგარიში, რომელიც წარმოებს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ფაკულტეტებზე უმთავრესად აკადემიური პერსონალისა და დოქტორანტების მიერ.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

ფაკულტეტები

| | |
|---|-----|
| სამშენებლო ფაკულტეტი | 4 |
| ენერგეტიკის ფაკულტეტი | 77 |
| სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი | 124 |
| ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი | 179 |
| სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტი | 360 |
| არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი | 419 |
| სამართლისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ფაკულტეტი | 457 |
| ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი | 520 |
| ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი | 663 |
| აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი | 868 |
| დიზაინის საერთაშორისო სკოლა | 964 |
| საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი | 976 |

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამშენებლო ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

საინჟინრო მექანიკისა და მშენებლობის ტექნიკური ექსპერტიზის დეპარტამენტი №101

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ლევან ჯიქიძე;

თეორიული მექანიკის კურსი (სტატიკა და კინემატიკა). ISBN 978-9941-28-780-0. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 445 გვ.

2. იმედაძე როინ, მაღრაძე თინათინ, ყიფიანი გელა, წიქარიშვილი მალხაზ, ხმელიძე თამაზ. „ძველი განაშენიანების საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზა“. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022წ. 162 გვ.

3. Т. Бацикадзе, Дж. Нижарадзе. «Сопротивление материалов». II часть. ISBN 978-9941-28-867-8. Тбилиси 2022. Издательский дом «Технический Университет». 132стр.

4. თ. ბაციკაძე, ჯ. ნიჟარაძე. „მასალათა გამძლეობა“. II ნაწილი. ISBN 978-9941-28-867-8 . თბილისი 2022 წ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 132 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელოში განხილულია თეორიული მექანიკის ორი ნაწილი - სტატიკა და კინემატიკა. თეორიული მასალა შედგენილია უმაღლესი სასწავლებლების ტექნიკური სპეციალობებისათვის ამ საგნის სრული კურსის შესაბამისად. თეორიული მასალის გარდა, სახელმძღვანელო შეიცავს ამოხსნილ ამოცანებს, რომელთა დამუშავება და შესწავლა სტუდენტს საშუალებას მისცემს, თავისუფლად ამოხსნას დამოუკიდებლად შესასრულებელი ყველა დავალება.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ყველა უმაღლესი სასწავლებლის ბაკალავრიატის ტექნიკური სპეციალობის სტუდენტებისათვის, ასევე დიდ დახმარებას გაუწევს მაგისტრანტებსა და ინჟინერ-მკვლევარებს.

2. წიგნში მოცემულია XVIII საუკუნის ბოლოსა და XX საუკუნის საწყის პერიოდში ჩვენს ქვეყანაში აშენებული საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია. განხილულია პრობლემების ფართო წრე, რომლებიც წარმოიშობა შენობების შემდეგი ექსპლუატაციის შესაძლებლობის განსაზღვრასთან, დაპროექტებასთან, კაპიტალური რემონტის ჩატარებასთან და საცხოვრებელი ფართობების რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით. განსაკუთრებული ყურადღებითაა შესწავლილი

ნორმალური ექსპლუატაციისათვის ვადაგასული შენობების აღდგენისა და რესტავრაციის საკითხები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო ფაკულტეტის სამივე საფეხურის სტუდენტების, ინჟინრების, დამპროექტებლების, მეცნიერ-თანამშრომლების, მშენებელი ექსპერტების (ევროპულ ქვეყნებში „სერვეიერი“) და ამ საქმით დაინტერესებული ყველა პირისათვის.

3. და 4. სახელმძღვანელო-მასალათა გამძლეობა, II ნაწილი-შედგენილია იმ სილაბუსის მიხედვით, რომელიც მოიცავს ამ საგნის II ნაწილის ძირითად საკითხებს. მასში მოყვანილია მრავალი რიცხვითი მაგალითი და ილუსტრაცია, რაც მკითხველს საკითხების უფრო ნათლად წარმოდგენის საშუალებას აძლევს. სახელმძღვანელოში, შესაბამისი თემების შეუცდომლად აღქმისათვის და მასალის სწორად გააზრების მიზნით, თავების დასასრულს დართულია კითხვა-პასუხები.

იგი შედგება შვიდი თავისაგან: გადაადგილებების განსაზღვრა ლუნვისას, გადაადგილებათა განსაზღვრის ენერგეტიკული მეთოდები, სტატიკურად ურკვევი სისტემების გაანგარიშება, რთული წინაღობა, კონსტრუქციის ელემენტების გაანგარიშების პრინციპები დრეკადობის ზღვრებს მიღმა, დეფორმირებადი სისტემების წონასწორობის მდგრადობა, გაანგარიშება დინამიკურ დატვირთვაზე.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლების ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტთათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ლევან ჯიქიძე, ვარდენ ცუცქირიძე, ეკა ელერდაშვილი;

„ელექტროგამტარ სითხეში ფოროვანი წრიული ფირფიტის ბრუნვით წარმოქმნილი სასაზღვრო ფენის სტაციონარული ამოცანა სუსტი მაგნიტური ველისა და სითბოგადაცემის გათვალისწინებით ცვლადი გაჟონვის სიჩქარის შემთხვევაში“.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. სამეცნიერო შრომების კრებული №3 (525), 2022, ISSN 1512-0996

2. მ. წიქარიშვილი, მ. დადვანი

„შენობა-ძეგლების საინჟინრო კვლევების მეთოდოლოგიის შემუშავება“. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ #1(61), 2022, 12 გვერდი.

3. თ. ბულია

ნავმისადგომის კონსტრუქციების დიაგნოსტიკის პირდაპირი ამოცანა

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ #1(61), 2022, 14 გვერდი.

4. თ. ბაციკაძე, ჯ. ნიჭარაძე. „ლითონის პლასტიკური დენადობის გამომწვევი წნევის განსაზღვრა“. ღია დასაბეჭდად: სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“, თბილისი, სტუ, 2022 წ. 4 გვერდი.

5. ლ. ყორღანაშვილი.

წინასწარ დაძაბული გრეხაზე მომუშავე სტატიკურად ურკვევი კონსტრუქციის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის განსაზღვრა.

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №1 (61), 2022. გვ.114,115.116

6. თ. ბაციკაძე, რ. გიორგობიანი, ნ. მურღულია

მბრუნავი დისკის დრეკად-პლასტიკური დეფორმაციების განაწილების საკითხისადმი.

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №2 (62), 2022. 6 გვ.

7. **თარიელ კვიციანი, ლიანა ქვარცხავა**

„მთის ქანების ფერდოს მდგრადობაზე მიწსქემა წყლების გავლენა. დეპრესიის მრდის განტოლება“ ISSN 1512-0996.

სტუ-ის შრომები – Works of GTU – Труды ГТУ www.shromebi.gtu.ge 217 №1 (523), 2022. 8 გვ.

8. **თარიელ კვიციანი, ლიანა ქვარცხავა**

მთის ქანების ფერდოს პოტენციურად საშიში დაცურების ზედაპირის აღწერა ანალიზური ხერხით

ISSN1512-3936

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“. 8. გვ.

№4(60)2021

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში შესწავლილია ელექტროგამტარ სითხეში მბრუნავი წრიული ფოროვანი ფირფიტის ბრუნვით წარმოქმნილი სასაზღვრო ფენის სტაციონარული ამოცანას უსტიმაგნიტური ველისა და თბოგადაცემის გათვალისწინებით, როდესაც ფირფიტაში სითხის გაჟონვის სიჩქარე იცვლება წრფივი კანონით. ამოცანა ამოხსნილია მიმდევრობითი მიახლოების მეთოდით (შვეცის მეთოდი). ამოსახსნელად გამოყენებულია მაგნიტურ ველში გამტარი სითხის სტაციონარული დინების ნავიე-სტოქსისა და ენერჯის არაწრფივ კერძო წარმოებულები ან დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემა, რომელიც კარმანის განზოგადებული ჩასმების გამოყენებით ჩაწერილია ჩვეულებრივ არაწრფივ დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემის სახით. მიღებული განტოლებათა სისტემის ამოხსნები იძებნება უსასრულო მწკრივების სახით. ცხადი სახით ნაპოვნია პირველი ორი მიახლოება. დინამიკური და სითბური სასაზღვრო ფენების სისქისგან სასაზღვრავად მიღებულია შესაბამისი განტოლებები და მათი ზუსტი ამოხსნები. გამოთვლილია სითხის დინების ყველა კინემატიკური მახასიათებელი და მიღებულია გამოსახულებები წრიულ ფირფიტაზე თბოგადაცემისა და წნევის განაწილებისათვის. ასევე გამოთვლილია ფირფიტის ბრუნვის წინააღობის მომენტი და თბოგადაცემის კოეფიციენტი. კერძო შემთხვევაში დადგენილია დამოკიდებულება დინამიკურ და სითბურ სასაზღვრო ფენათა სისქეებს შორის.

2. მონუმენტური შენობების სამშენებლო-კონსტრუქციული ქვესისტემის ტექნიკური მდგომარეობის შესაფასებლად შემუშავებულია ყოვლისმომცველი, კომპლექსური საინჟინრო კვლევის მეთოდოლოგია, რაც აუცილებელია იმ შემთხვევაში, თუ „შენობა-

ძეგლის“ ქვესისტემის თავისებურებების „ძეგლი-ტექნოგენურ ბუნებრივი გარემო“-ს სისტემაში კვლევის პროცესში მყოფ ინჟინრებს, არ აქვთ ნათელი წარმოდგენა კონსტრუქციების ფაქტობრივი მუშაობის თავისებურებების შესახებ. შენობა-ძეგლისქვესისტემასა და თანამედროვე შენობებსა და ნაგებობებს შორის ხანგრძლივ "სიცოცხლის" დროში, ფუნქციონალურ და ექსპლუატაციის რეჟიმებში, მასალებში და კონსტრუქციებში, "ძეგლის-შენობის - ტექნოგენურ ბუნებრივი გარემოს" განვითარების ეტაპობრიობაშია განსხვავება. ეს წინასწარ განსაზღვრავს ტექნიკური მდგომარეობის დიაგნოსტიკური პროცესის მკაცრად ინდივიდუალურ შინაარსს ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების ინტეგრირებული მიდგომის მკაცრი მეთოდოლოგიური საფუძვლის ფარგლებში. შემოთავაზებულია კვლევის ეტაპების დაყოფა ოთხ ეტაპად: წინასწარი, იგივე პირველი, მეორე, მესამე და საბოლოო. დასაბუთებულია ასეთი დაყოფა, დახასიათებულია მიზნები და ამოცანები თითოეული ეტაპისთვის.

3. სტატიაში განხილულია ნავმისადგომის კონსტრუქციების დიაგნოსტიკის დროს სამოწმებელი საანგარიშო მოდელის აგების პირდაპირი ამოცანა. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარეობს, რომ თუ დადგინდა შეხების წერტილის კოორდინატი, ამ შემთხვევაში ნორმატიული დაგვერდების კუთხის მქონე ხომალდის, რომელიც კედელს ეხება ამ წერტილში, ჯდომა იქნება მეტი ამ კოორდინატზე 21,5%-ით (3° და გვერდებისთვის). იგივე თანაფარდობა შეიძლება განისაზღვროს სხვა დასაშვები და გვერდების კუთხეებისთვისაც. მიღებული დამოკიდებულებები შეხების წერტილის კოორდინატებისგან საზღვრის ფორმულებთან ერთად, შესაძლებელს ხდის გადავჭრათ ნავმისადგომის წყალქვეშა ზედაპირის ზენორმატიული გადახრების შედეგების განსაზღვრის პირდაპირი ამოცანა.

4. პირობებში, რაც მის ორივე ზედაპირზე მოქმედი დატვირთვის შედეგადაა გამოწვეული. განიხილება ხისტ-პლასტიკური უკუმშვადი მასალა. ნაშრომში გამოიყენება პლასტიკური დენადობის თეორია.

ეს ფენომანოლოგიური თეორია ეყრდნობა ექსპერიმენტულ მონაცემებს და იგება ბლანტი სითხის თეორიის ანალოგიით, თუმცა არ განიხილავს პროცესის მექანიზმს.

ამოცანა შემდგენიარად ამოიხსნა: გამოითვალა ძაბვის ინტენსიობა მთავარი σ_{max} მკუმშავი და განივი σ_{min} ძაბვების მოქმედებისას. ტრესკას პლასტიკურობის პირობის გამოყენებით σ_{max} მაქსიმალური მთავარი ძაბვა დაკავშირდა დენადობის k ძაბვასთან ძვრის დროს. ა ამ თეორიის მოშველიებით შედგა ფილის მიერ წარმოებულისაშუალო წნევის რეზულტატური ფორმულები.

5. სტატიაში განხილულია სამშენებლო კონსტრუქციების და სხვადასხვა მანქანების აგრეგატებში გამოყენებადი წინასწარ დაძაბული ერთმანეთზე მიერთებული ღრუიანი ლილვების სიმტკიცეზე ანგარიშის ერთ-ერთი მეთოდი, რომელიც წარმოადგენს მანქანებისა და კონსტრუქციების სამშენებლო მექანიკის ფუნდამენტალურ ამოცანას .

6. სტატიაში განხილულია მუდმივი სისქის მთლიანი დარგოლური კვეთის დისკოების დრეკად-პლასტიკური რხევები.

დისკოები წარმოადგენენ ენერგეტიკული მანქანის ერთ-ერთ მეტად საპასუხისმგებლო კონსტრუქციის დეტალს, ისინი გამოირჩევიან ფორმათა მრავალფეროვნებით. გვხვდება მუდმივი დაცვლადი სისქის დისკები, კონუსისებრი, რგოლისებრი, ტოლ წინაღობის და ა.შ. ნაშრომში აქცენტები გადატანილია დრეკად და პლასტიკურ რხევებზე. დადგენილია

პლასტიკური რხევის გავრცელების ზონის საზღვრები. მიღებულია ამ საზღვრების გამოსათვლელი ფორმულა.

7. მიწისქვეშა წყლები ერთგვაროვანი მთის ქანების ფერდოს მასივში მიედინება. ფილტრაციული ძალები გრუნტის სიმტკიცის დაკარგვისა და ფერდოს დეფორმაციის ძირითადი პირობაა, რაც მეწყერ-ჩამონაქცევების წარმოქმნის საფუძველი ხდება. ფერდოს მდგრადობის ანალიზის ჩასატარებლად მნიშვნელოვანია გრუნტის წყლების დონეთა მერყეობისა და დეპრესიული მრუდის მდებარეობის განსაზღვრა. ამ ამოცანის გადასაწყვეტად შესწავლილია ფილტრაციული წყლის ნაკადის მოძრაობა ერთგვაროვანი გრუნტისგან შემდგარ ფერდოში, რომელიც ჰორიზონტისადმი აკუთხით დახრილ წყალშეუღწევ კლდოვან ფუძეს ეყრდნობა. შედგენილია ფილტრაციული წყლის ნაკადის მოძრაობის ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლება, დაყვანილია პირველი რიგის წრფივ განტოლებაზე, რომელსაც აკმაყოფილებს დეპრესიის წირის განტოლება. აღწერილია მეთოდი, როგორ ავაგოთ დეპრესიის თეორიული მრუდი დიფერენციალური განტოლების ამონახსნის მეშვეობით. ამ მეთოდის თანახმად, შერჩეულია დეპრესიის წირზე მდებარე რამდენიმე მახასიათებელი წერტილი. ფერდოს გეომეტრიული პარამეტრებისა და გრუნტის მახასიათებელთა სხვადასხვა მნიშვნელობით განისაზღვრება მახასიათებელი წერტილების კოორდინატები. დეპრესიის მრუდის ფერდოს ზედაპირზე გამოსვლის და შუა წერტილის კოორდინატების განსაზღვრისათვის, რიცხვითი მეთოდით მიღებული შედეგებით აგებულია დამხმარე გრაფიკები. საილუსტრაციოდ მოყვანილია ტესტური მაგალითის ამოხსნა. მთის ქანების ფერდოს გრუნტში ფილტრაციული წყლის მოძრაობისას დასაბუთებულია ფილტრაციული ძალების ანუ ჰიდროდინამიკური წნევის მოქმედების გავლენა გრუნტის ფერდოს მდგრადობის გაუარესებაზე. ფერდოს მდგრადობაზე გაანგარიშებისას გათვალისწინებულია დამატებითი ძალები: ჰიდროსტატიკური და ჰიდროდინამიკური წნევები. მეტწილად ამ ორი ძალის ჯამური სიდიდეების ზემოქმედებით გრუნტის მასივის სიმტკიცე ირღვევა დამეწყერ-ჩამონაქცევები წარმოიქმნება. ფერდოს მდგრადობის ანალიზისათვის განხილულია ფერდოს ზედაპირზე პირობითად აღებული ერთეული მოცულობის გრუნტის ნაწილაკის მდგრადობა. მიღებულია ძვრაზე მდგრადობის კოეფიციენტის გამოსათვლელი ფორმულა.

8. განხილულია ჰორიზონტისადმი α კუთხით დახრილ მთის ერთგვაროვანი გრუნტის ფერდოს სტატიკური მდგრადობა-არამდგრადობის ამოცანა. ამოცანა ამოხსნილია ანალიზური ხერხით ფერდოს გეომეტრიული პარამეტრების, გრუნტის ძირითადი მახასიათებლების: შინაგანი ხახუნის φ კუთხის, K შეჭიდულობისა და მოცულობითი γ წონის გათვალისწინებით.

განხილულია ბრტყელი ამოცანის ზოგადი შემთხვევა, როცა მეწყერ-ჩამონაქცევის პოტენციურად საშიში დაცურების ზედაპირი მდოვრე მრუდწირულია. მეწყერ-ჩამონაქცევი პრიზმის საშიში დაცურების წირის ანალიზური ხერხით აღსაწერად მოყვანილი $z=z(x)$ განტოლება წარმოდგენილია მესამე ხარისხის პოლინომის სახით. სადაც უცნობი კოეფიციენტების განსაზღვრვად გამოყენებულია, ოთხი პირობა: ნაწილობრივ გეომეტრიული, ასევე ფხვიერი-მარცვლოვანი გარემოს თავსებებებზე დაფუძნებული.

მიღებული $z=z(x)$ წირის განტოლება საშუალებას იძლევა ვიპოვოთ ძვრის $l: z = z(x)$, $0 \leq x \leq d$ წირის ფიქსირებული $P_0(x_0, z(x_0))$ წერტილის რაიმე საკმარისად მცირე ε მიდამოში

მაღალი რიგის უსასრულოდ მცირე სიდიდის სიზუსტით ამ წეტილის სიმრუდის ცენტრის $C(x_c, z_c)$ კოორდინატები და მისი R რადიუსი. ხოლო შემდეგ ფერდოს ძვრაზე მარაგის კოეფიციენტი.

არსებული ბუნებრივი პირობების მაქსიმალური გათვალისწინებით, ფერდობის მასივების ჩამონაქცევის საშიში დაცურების მრუდწირული ზედაპირის განსაზღვრის ამოცანის სუფთა ანალიტიკური ამოხსნის შემოთავაზებული მეთოდი არმ ოითხოვს ამ ზედაპირის წინასწარ გრაფიკულ აგებას და აზუსტებს მეწყერ-ჩამონაქცევის დაცურების ზედაპირის გრაფიკულ-ანალიტიკურ მეთოდით მიღებულ შედეგებს, რომელსაც გააჩნია სტატიკური მდგრადობის უმცირესი მარაგი.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1.საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები .მომხსენების სათაური;ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. З.Цицкишвили.

«Оценка параметра качества воды».

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

2. Bakanidze Sh., Tabatadze D., Tabatadze A.

“Rational Design of a New Type of Two- and Three-Connector Molding Shields”.

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

3. Бацикадзе Т. В., Гиоргобиანი Р. Ш .

„Расчете трубопроводовспецназначения наупругопластической стадию“.

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

4. Блиадзе С. Н., Цикаришвили М.А.,Дадвани М.Г.

„Динамические молели слоистых системю.“

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

5.Losaberidze M., Jangidze Z., Kikadze v.

„Influence of cuter external load on stress state of rock“.

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

6.Джанкарашвили Д., Самхарадзе Д., Сулашвили В. „Исследованиу вантовых конструкций с учетом пластических свойств материала“.

второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

7. Далакишвили Г.Л., Мургулия Н.Н, турманидзе Г.З.

„Определение коэффициентов концентрации и интенсивности напряжении бетона и железобетона методом голографической интерферометрии.“

Второй международный научно-практический семинар "Европейские инновационные технологии в строительстве и инженерии окружающей среды", который состоялся онлайн 28–30 июля 2021 года на базе строительного факультета Грузинского технического университета.

8. TARIEL KVITSIANI

„FACTORS TRIGGERING SNOW AVALANCHES „

International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to 100th Anniversary of “GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY – GTU” (“საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“-ის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია ”მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკისათვის”).

ანოტაცია

ისეთი ბუნებრივი მოვლენა, როგორცაა თოვლის ნალექები და თოვლის დიდ საფარის შექმნა მთის ფერდობზე წარმოადგენს თოვლის ზვავების წარმოქმნაში განმსაზღვრელ ფაქტორს. მათი დამკვრავი ჩვეულებრივად ხდება ან სეისმური ბიძგების ქმედებით, ან შინაგანი გადატვირთვით, ან ინფილტრაციული ძალებით. ამასთან ზვავების წარმოქმნაში ერთერთ განმსაზღვრელ ფაქტორს წარმოადგენს თოვლის საფარზე ცივი ქარების ზემოქმედებით გამოწვეული აეროდინამიკური წინაღმდეგობის ძალა.

ნაშრომის მიზანია თოვლის საფარის მდგრადობა-არამდგრადობის კრიტერიუმების დასადგენად, გამოვიყვანოთ ქარის სიჩქარის ცვლილების კანონი ცხადი სახით. განვსაზღვროთ აეროდინამიკური წინაღმდეგობის ძალა, აგრეთვე დავადგინოთ ინფილტრაციისა და სეისმური ბიძგების როლი თოვლის ზვავების ჩამოსვლაზე.

განხილულია ამოცანა, თოვლის ზვავის ერთ-ერთი მაპროვოცირებელი ფაქტორის შეახებ. დათოვლილი ფერდობზე ქვევით მოძრავი ქარის სიჩქარის ცვლილების კანონის დასადგენად გამოვიყვანილია ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლება და მოყვანილია შესაბამისი საწყისი პირობები. შესრულებულია მისი ინტეგრირება, მაგრამ მიღებული ამონახსით, სიჩქარის ცვლილების კანონი ცხადი სახით ვერ გამოისახა. ამასთან დაკავშირებით, მიღებული დიფერენციალური განტოლება (ტრადიციული მიდგომისაგან განსხვავებით, სადაც გამოიყენება x და h ცვლადები) გარდაქმნების შედეგად დაყვანილია განტოლებაზე x და v ცვლადებით. რომელიც ჩაწერილია უგანზომილებო ფორმით. დიფერენციალური განტოლების ინტეგრირებით მიღებულია კუბური განტოლება, რომლის ფესვები გამოკვლეულია მისი დისკრიმინანტის მიხედვით. განზომილებიან სიდიდეებზე გადასვლის შემდეგად მიღებულია ქარის სიჩქარის ცვლილების კანონი ცხადი სახით.

მიღებულია აეროდინამიკური წინაღმდეგობის ძალის გამოსათვლელი დამოკიდებულება, რომელიც თოვლის საფარის ზედა ზედაპირისათვის მძვრელი ძალის როლს ასრულებს და რომელსაც თოვლის ზვავის წარმოქმნის საწყისი მექანიზმის როლი

შეუძლია შეასრულოს. აგრეთვე მიღებულია ინფილტ- რაციით და სეისმური ბიძგებით გამოწვეული ძალების გამოსთვლელი დამოკიდებულებები.

მიღებულია თოვლის საფარისა და თოვლის ზვავების არწარმოქმნისა ან მისი წარმოქმნის განზოგადებული კრიტერიალური პირობა (სტატისტიკურ მდგრადობა-არამდგრადობაზე), რომელიც ითვალისწინებს ფილტრაციის, სეისმური ბიძგების და ზურგქარების ზემოქმედებას.

დასკვნა. თუ სიჩქარის გამოსახულებაში აეროჰიდრომექანიკურ წინააღმდეგობებს უგულებელვყოფთ, მივიღებთ დაფერდებაზე მოძრავი ცივი ქარების სიჩქარეებისათვის ლ. პრანდტლის მიერ „ჰიდროაერომექანიკაში“ მიღებულ გამოსახულებას. ამრიგად, მიღებული გამოსახულებების თანახმად აეროჰიდრომექანიკური წინააღმდეგობების ძალების გათვალისწინება ამცირებს ზურგქარის სიჩქარეს, რაც მთლიანად შეესაბამება მოვლენის ფიზიკას.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1)

მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დროდადგინილი 1. Tsitskishvili.Z.A; Probability of non-violation of the regular parameter water quality from the permissible norm. Science innovations and education: Problems and prospects. Proceedings of XIII international scientific and practical conference. Page 162-167. July 28-30 2022. Tokyo 2022

ანოტაცია

1. დღეს ბუნების დაცვა გახდა ჩვენი დროის უმნიშვნელოვანესი საბუნებისმეტყველო და სოციალურ-პოლიტიკური პრობლემა, რომლის სწორ გადაწყვეტაზე დამოკიდებული კაცობრიობის აყვავებული არსებობა. საზოგადოებას არ შეუძლია გავლენა მოახდინოს ბუნებაზე მისი ეკონომიკური საქმიანობის შესაძლო უარყოფითი შედეგების გათვალისწინების გარეშე. ბოლო წლებში შეიცვალა წყლის როლის შეფასება ადამიანის ცხოვრებაში. არამარტო ჰიგიენის ტემპმა, არამედ ბიოლოგებმა, ინჟინრებმა, მშენებლებმა, ეკონომისტებმა და პოლიტიკოსებმა რაც უფრო და უფრო ხშირად დაიწყეს ამაზე საუბარი. სოციალური წარმოებისა და ურბანული განვითარების სწრაფი განვითარების გამო, მატერიალური კეთილდღეობისა და მოსახლეობის კულტურული დონის ზრდის გამო, წყლის საჭიროება მუდმივად იზრდება, რაც იწვევს მის უფრო რაციონალურ გამოყენებას.

ამ მიზნით ნაშრომში განხილულია წყალსატევის საანგარიშო კვეთის სანიტარული მდგომარეობის დიაგნოსტიკების და დაბინძურების ხარისხის შეფასების მეცნიერულად დასაბუთებული მათემატიკური მეთოდი ეკონომიური ფაქტორების გათვალისწინებით. ნაშრომში გამოყენებული სტატისტიკური გადაწყვეტის მეთოდი, რომელიც ფართოდაა გამოყენებული ტექნიკური დიაგნოსტიკების სხვადასხვა მიმართულებით. ვინაიდან წყალსატევის სანიტარული მდგომარეობის გაუარესება დაკავშირებულია საკმაოდ დიდ მატერიალურ დანახარჯებთან, ამიტომ დიაგნოსტიკების რეკომენდებული მეთოდი შესაძლებლობას იძლევა მივიღოთ გარკვეული ეკონომიკური ეფექტი.

ა.სოხაძის სახ. სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის დეპარტამენტი №102

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. ჭანტურია, გ. იაშვილი; ავარიული შენობების აღდგენა-რეკონსტრუქციის ღონისძიებები; “ჰიდროინჟინერია“, № 1-2(31-32), ISSN 1512-410X; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 24-29 გვ. 2022 წ.

2. მ. ჭანტურია, ლ. ჩიქვინიძე; დიდმალიანი კონსტრუქციები საქალაქო ხიდმშენებლობაში; “ჰიდროინჟინერია“, № 1-2(31-32), ISSN 1512-410X; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 30-35 გვ. 2022 წ.

3. მ. ჭანტურია, ა. წაქაძე; სეისმოჩახშობის და სეისმოიზოლაციის მეთოდები სპეციალური მოწყობილობების გამოყენებით; “მშენებლობა“, № 1(61), ISSN 1512-3936; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 89-92 გვ. 2022 წ.

4. ლ. კახიანი, გ. გურეშიძე ; ზემალაღი შენობების ეფექტური გამოყენება; “მშენებლობა“, № 2(62), ISSN 1512-3936; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 50-53 გვ. 2022 წ.

5. ლ.ბალანჩივაძე, ბ.ბერაია; მიწისძვრა და მათი გავლენა რკინაბეტონის შენობა-ნაგებობების კონსტრუქციულ სქემებზე; “ჰიდროინჟინერია“, № 1-2(31-32), ISSN 1512-410X; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 36-43 გვ. 2022 წ.

6. ლ.ბალანჩივაძე, გ. გოქსაძე; თანამედროვე შენობა - ნაგებობების კონსტრუქციების სპეციფიკა და სტრუქტურული ანალიზი; “ჰიდროინჟინერია“, № 1-2(31-32), ISSN 1512-410X; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 44-51 გვ. 2022 წ.

7. ლ.ავალიშვილი, ნ.ნაკვეთაური, ა.ტაბატაძე, გ.ცაგარეიშვილი; კრიტიკული ძალის ანალიზი რკინაბეტონის სწორკუთხა კვეთის სვეტებში. “მშენებლობა“, № 2(62), ISSN 1512-3936; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 60-64 გვ. 2022 წ.

8. ნ. არეშიძე, გ. არეშიძე, ლ. ონიანი; მდინარე თეთრი არაგვის სელური შენაკადების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და მათი განვითარების ეტაპები იურისა და ცარცის ფლიშური ქანების გავრცელების ზოლში. “მშენებლობა“, № 2(62), ISSN 1512-3936; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 46-49 გვ. 2022 წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია შენობა-ნაგებობების რეკონსტრუქციის აუცილებლობა, რომელიც გამოწვეულია მრავალი ფაქტორებით. მთავარ, ზოგად, ფაქტორად შეიძლება

დასახელებულ იქნას შენობა – ნაგებობის კონსტრუქციების ფიზიკური და მორალური ცვეთა, ასევე მნიშვნელოვანი მიზეზთაგანია მათი არასწორი ექსპლუატაცია. ფიზიკური ცვეთა გამოიხატება მზიდი და შემომზღუდავი კონსტრუქციების მასალების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების დაქვეითებაში სამშენებლო ნორმებით გათვალისწინებულ მნიშვნელობებთან შედარებით.

2. სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან დაკავშირებით მეგაპოლისებში ხიდების მშენებლობის საკითხები, რომლებიც გამოიყენება გადატვირთულ გზებზე გადაადგილებისთვის და ქმნიან დიდ კვანძებს. ხიდები გამოირჩევიან მრავალფეროვანი სახეობებით ესენია: თაღოვანი ხიდები, ვანტური ხიდები, კოჭოვანი ხიდები, კიდური ხიდები, გასახსნელი ხიდები გზაგამტარები. ხიდები აშენებული გარემოს საერთო მახასიათებელი და სამოქალაქო ინჟინერიის ერთ-ერთი მთავარი ელემენტია. ხიდის დიზაინის ძირითადი პრინციპები დამოკიდებულია მზიდ კონსტრუქციაზე; ხიდის დიზაინის არჩევანი განისაზღვრება სიმაღლით, გრუნტის პირობებით და საჭირო სიგანით.

3. სტატიაში განხილულია სეისმოჩახშობის და სეისმოიზოლაციის თანამედროვე მეთოდები. სეისმოდაცვის საკითხის მარტივი გადაწყვეტა, როგორცაა კონსტრუქციის სიმტკიცის(სიხისტის) და არმირების გაზრდა, შესაძლოა გამოყენებულ იქნას უმეტესად მარტივი კონსტრუქციული სქემის შენობებისთვის, თუმცა, სპეციალური მეთოდების გამოყენება მშენებლობის ღირებულების შემცირების საშუალებას იძლევა მაღალი საიმედოობის გარანტიით. გარდა ამისა, რთული კონსტრუქციული სქემის, უნიკალურ და მაღლივ შენობებში პრაქტიკულად შეუძლებელია ტრადიციული მეთოდების გამოყენება. აუცილებელია ახალი მოქმედი სეისმოდაცვის საშუალებების გამოყენება, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის ისეთ მაჩვენებლებს, როგორცაა: შენობის საიმედოობა, უსაფრთხოება.

4. სტატიაში შემოთავაზებულია მაღალი და ზემადალი შენობების დანიშნულება ქვეყნის გაძლიერების და მოსახლეობის კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად. განხილულია მისი დადებითი თვისებები, ეკონომიურობა, გამოყენების სიმარტივე და ცხოვრების გაუმჯობესება; სუფთა ჰაერი, დაზოგილი ენერჯია, წყლის ხარჯის შემცირება და და გათბობისთვის მზის ენერჯიის გამოყენება.

5. სტატიაში განხილულია მიწისძვრის გავლენა რკინაბეტონის მაღლივ შენობა-ნაგებობებზე და საანგარიშო სქემების დაპროექტების თავისებურებებზე სხვადასხვა სამშენებლო ნორმებით.

6. სტატიაში განხილულია თანამედროვე მშენებლობის ინდუსტრიაში, ე.წ. გამორჩეულ ნაგებობათა შორის ყველაზე გავრცელებული სპორტული ნაგებობების კონსტრუქციებისა და სტრუქტურული ანალიზის თავისებურებების შესახებ.

7. მოცემულ ნაშრომში თეორიული გამოკვლევების საფუძველზე შემოთავაზებულია არა-ცენტრალურად შეკუმშული სწორკუთხა კვეთის სვეტებისათვის კრიტიკული ძალის დასადგენი კომპაქტური ფორმულა ($N_{cr}=A \cdot B$); აქ $A=1.6c$; $c=\left[\frac{0.11}{3\phi_t} + \mu\alpha\left(\frac{h_0-a^2}{h}\right)^2\right]$ $B=E_b \cdot b \cdot h\left(l_0/h\right)^2$ ამოცანა გადაწყვეტილია რიცხვითი მეთოდით. A პარამეტრის ცვლილების ზღვრებია $A=0.130 \div 0.294$. სვეტის მოქნილობის ზღვრებია $10 \leq l_0/h \leq 20$. სვეტის კვეთის სტანდარტული სიმაღლეებისათვის აგებულია მოქნილობა და A პარამეტრის ფუნქციონალური დამოკიდებულებების გრაფიკები. გაანგარიშებულია A, B, C პარამეტრების ყველა შესაძლო რიცხვითი მნიშვნელობა $B-A5; B-20; B-25; B-30$ კლასების ბეტონებისათვის (ცხრ.1, 2, 3, 4)

შემოთავაზებული გრაფიკები და ცხრილები მნიშვნელოვნად დააჩქარებს გაანგარიშებას, შეამსუბუქებს სტუდენტთა და ინჟინერ-დამპროექტებელთა შრომას, რაშიც მდგომარეობს თეორიული კვლევის პრაქტიკული ღირებულება და მეცნიერული სიახლე.

8. სტატიაში განხილულია მდინარე თეთრი არაგვის ღვარცოფის აუზის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები. პირობებიდან გამომდინარე დადგინდა, რომ ტერიტორიის გეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და ჰიდროგრაფიული პირობები ხელსაყრელ ნიადაგს ქმნის ღვარცოფული პროცესების წარმოშობისა და განვითარებისათვის.

სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის ტექნოლოგიებისა და საშენი მასალების N103 დეპარტამენტი

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;

პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. „შენობის ფასადზე გადაადგილებადი (მცოცავი) სამშენებლო ხარაჩო მოსაპირკეთებელი სამუშაოებისათვის“. განაცხადი გამოგონებაზე. შახი ბაქანიძე. წარდგენილია „საქპატენტში“ 29.04.2022 წ. საქმის 1594/1

ანოტაცია: დამუშავებულია ახალი ტიპის სამშენებლო ხარაჩო შენობათა ფასადებზე მოსაპირკეთებელი სამუშაოებისათვის. მისი კარკასის შემადგენლობაში არსებული ორმხრივჭოკიანი ჰიდროცილინდრები უზრუნველყოფენ ხარაჩოს გადაადგილებას („ცოცვას“) ფასადზე საჭირო მიმართულებით, მოძრაობის მიმნიჭებელი სხვა მოწყობილობის გარეშე იდეა წარდგენილია „საქპატენტში“ გამოგონებაზე.

2. „გრაფიტაციული სამშენებლო ხარაჩო საკალატოზე სამუშაოებისათვის“. განაცხადი გამოგონებაზე. შახი ბაქანიძე. წარდგენილია „საქპატენტში“ 6.04.22 წ. საქმის 15925/1

ანოტაცია: ხარაჩოს კონსტრუქციული გადაწყვეტა ეფუძნება მასზე განთავსებული საშენი მასალების (აგური, დულაბი) ხარჯვის გამო მათი მასის თანდათან შემცირებასთან დაკავშირებით სპეციალური ჯაჭვურ-ზამბარული სისტემის გამოყენებით, გრაფიტაციის ძალის ზემოქმედებით, მუშა-ბაქნის ვერტიკალურ გადაადგილებას. პარალელურად,

დამატებითი ვარსკვლავურ-კბილანური მოწყობილობის საშუალებით, ხარაჩო იძენს ჰორიზონტალური გადაადგილების საშუალებას საჭირო მიმართულებით. ზემოაღნიშნული გადაადგილებები ქმნის კომფორტულ პირობებს კალატონის მუშაობისათვის, რაც ამაღლებს მის შრომის ნაყოფიერებას. იდეა წარდგენილია „საექსპატენტში“ გამოგონებაზე.

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ი. ქვარაია. სეისმოდამცავი სისტემები მშენებლობაში და მათი მონტაჟი. გაიარა შემოწმება პლაგიატზე. განსახილველია სამშენებლო ფაკულტეტის სარედაქციო კომისიაზე

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია სეისმოდამცავი სისტემების მოწყობის და მათი გამოყენების საკითხები მშენებლობაში. წარმოდგენილია ასეთი სისტემების კლასიფიკაცია და მათი ეფექტურობის მნიშვნელობა სხვადასხვა ტიპის შენობების აგებისას. განსაკუთრებული ყურადღება არის გამახვილებული თანამედროვე, უნიკალური, სეისმომდეგობით გამორჩეულ შენობა-ნაგებობებზე, რომლებიც სეისმიურობით გამორჩეულ რეგიონებში განსაკუთრებით ხშირად შენდება უკანასკნელ წლებში და როგორც წესი სეისმოდამცავის ახალი მეთოდების გამოყენებითაც არიან სხვებისგან გამორჩეულები.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ი. ქვარაია. კომბინირებული კარკასული შენობის აგების პროცესი. (გადაცემულია დასაბეჭდად)

2. ი. ქვარაია. პრაქტიკის ანგარიში ერთ-ერთ საინტრესო სამშენებლო ობიექტზე. (გადაცემულია დასაბეჭდად)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია კომბინირებული კარკასული შენობის აგების პროცესი. რკინაბეტონის სვეტებისა და კედლების მოწყობის შემდეგ, სახურავის მზიდი კონსტრუქციების მოწყობა განხორციელდა ლითონის კონსტრუქციებისაგან. ამ მხრივ ყველაზე მნიშვნელოვანი ხდება რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების შემაერთებელი კვანძების მოწყობა, რომელიც მრავალი თავისებურებით ხასიათდება.

2. განხილულია სტუდენტების მიერ პრაქტიკის გავლის დროს საქართველოს ტელევიზიის ახალი კომპლექსის მშენებლობის პროცესი, რომელიც გამორჩეულია იმით, რომ შედგება

მონოლითური რკინაბეტონის შენობისაგან და ლითონის კარკასული პავილიონებისაგან და ანგარიშში ასახულია ორივე ტიპის შენობის აგების მიმდინარეობა.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ი. ქვარაია. დამატებითი კონსტრუქციული ელემენტების მონტაჟი ლითონის კარკასის აგებისას. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N1(61), გვ.4. 2022 წ.

2. ი. ქვარაია. ლითონის კარკასებთან დაკავშირების ზოგიერთი პრობლემების გადაწყვეტა. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N1(61), გვ 4. 2022 წ.

3. ი. ქვარაია, ლ. ონიანი. მიტოვებული კარკასების დემონტაჟის სირთულეები. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N2(62), გვ 4. 2022 წ.

4. ი. ქვარაია. ძველი საწარმოო შენობა-ნაგებობების სოციალურ-კულტურული დანიშნულების ობიექტებად გადაკეთების ტენდენციები. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N2(62), გვ. 4. 2022 წ.

5. ნ. მხილაძე. ძველი თბილისის შენობა-ნაგებობების საძირკვლების გაძლიერების ტექნოლოგიური გადაწყვეტა.

6. ა. ჩიქოვანი, ნ. მსხილაძე, თ. ბაციკაძე. კონსტრუქციების ჰიდროსაიზოლაციო რეკონსტრუქციის და რემონტის დროს. ჟურნალი „ჰიდროსაინჟინრო“ N1-2 (31-32) 2022 წ.

7. ა. ჩიქოვანი, რ. გაფრინდაშვილი, გ. ზუბიაშვილი. ბეტონის კოროზია ბუნებრივ წყლებში და მასთან „ბრძოლის“ ღონისძიებანი. ჟურნალი „ჰიდროსაინჟინრო“ N1-2 (31-32) 2022 წ.

8. ა. ჩიქოვანი, დ. თევზაძე, რ. გაფრინდაშვილი. ბეტონის მოდიფიცირება ქიმიური დანამატებით. ჟურნალი „მშენებლობა“ N2 (62) 2022 წ.

9. ი. ქვარაია. არსებული შენობა-ნაგებობების გადაადგილების ტექნოლოგიური გადაწყვეტა. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N3(63), 2022.

10. ი. ქვარაია. სართულშუა გადახურვის მოწყობა ლითონის კარკასულ შენობაში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". N4(64), 2022.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია ლითონის კარკასული შენობების, კერძოდ კინო და ტელე გადაღებებისათვის საჭირო პავილიონების აგებისას დამატებითი კონსტრუქციული ელემენტების (საჰაერო ხიდები, კონსოლები, აივნები, გადასასვლელები და სხვა)

- დამონტაჟების თავისებურებები, რომელიც დაკავშირებულია კარკასებთან მათ საიმედო დაკავშირებასთან.
2. განხილულია რკინაბეტონის და ლითონის კონსტრუქციული ელემენტების ურთიერთდაკავშირების პრობლემები, რომელიც როგორც წესი წარმოიშვება კომბინირებული კარკასების აგებისას. კერძოდ წარმოდგენილია რკინაბეტონის ლიფტის შახტის მოწყობის საკითხი ლითონის კარკასულ შენობაში.
 3. წარმოდგენილია საქართველოს მასშტაბით არსებული მრავალი მიტოვებული რკინაბეტონის კარკასების არსებობასთან დაკავშირებული პრობლემები. იმის გარდა რომ მრავალი ათეული წლების განმავლობაში უმეტესადაა ურთიერთდაკავშირებული დარჩენილი კარკასები საშიშაა ჩამონგრევის თვალსაზრისით, რაც უფრო დრო გადის მით უფრო რთული ხდება მათი დემონტაჟის სამუშაოების შესრულება.
 4. განხილულია მსოფლიოს მასშტაბით ფართოდ გავრცელებული ტენდენციები ძველი საწარმოო შენობების სოციალურ-კულტურული დანიშნულების ობიექტებად გადაკეთების მხრივ. მოყვანილია ყველაზე ცნობილი ასეთი შემთხვევები ევროპის და აშშ ქალაქებში. ესის შესაძლებლობები არსებობს თბილისშიც.
 5. სტატიაში მიმოხილულია თბილისის მოკლე ისტორია. განხილულია ძველი თბილისის თვითმყოფადობის შენარჩუნებასთან დაკავშირებით, ძველ უბნებში იმ შენობების იერსახის შენარჩუნება, მათი საძირკველის გაძლიერება - გამაგრების მეთოდი. მოყვანილია ერთ-ერთი ყველაზე უფრო მიღებული ხერხი, კერძოდ: საძირკვლების გამაგრება ნაბურღ-ინექციური დგარ-ხიმინჯების, საანკერო ხიმინჯების და ასევე დაკიდული ხიმინჯებით საშუალებით.
 6. XIX საუკუნეში და უფრო ადრე აგებულ შენობებში როგორც წესი არ არის ჰორიზონტალური ჰიდროიზოლაცია. გარდა ამისა კულტურული ფენის წაზრდით ეს ჰიდროიზოლაცია ვეღარ ასრულებს თავის ფუნქციას. ამას მიყვართ კედლის დატენიანებამდე, ტენის კაპიტალური შეწოვის გამო, რაც იწვევს კედლის თბოიზოლაციის და ხანგამძლეობის შემცირებას მარილოვანი კოროზიის, ბიოკოროზიის და გაყინვა-გაღვლის გამო.
 7. სამშენებლო პრაქტიკაში ხშირად გვხვდება ბეტონის სიმტკიცის შემცირება და ზოგჯერ დაშლაც, რაც გამოწვეულია ქიმიური პროცესებით, რომელიც ხდება ბუნებრივ წყალსა და ცემენტის ჰიდრატაციის პროდუქტების ურთიერთქმედებით. ეს პროცესები მიმდინარეობს ბეტონის ფორებში და ეწოდება კოროზია (ლათ. „corrodo“- ვღრნი, ან „corrosion“ - ამოჭმა), ხოლო გარემო-წყლის აქტიურობას - მისი აგრესიულობა.
 8. განხილულია ბეტონის ნარევისა და ბეტონის მოდიფიცირება ქიმიური დანამატებით. ბეტონის ნარევის სიბლანტის შემცირება ყველაზე რადიკალური საშუალებაა სპეციალური ორგანული ნაერთების ზედაპირულ-აქტიური ნივთიერების გამოყენება, რომელსაც უნარი აქვს გაათხელოს ბეტონის ნარევი, რაც საშუალებას გვაძლევს შევამციროთ წყლის და ცემენტის ხარჯი და მივიღოთ უფრო მაღალი ხარისხის მარკის ბეტონი.
 9. განხილულია შენობა-ნაგებობების ანუ მათთვის ადგილმდებარეობის შეცვლის ტექნოლოგიური გადაწყვეტა, რომელიც დიდი ხანია წარმატებით გამოიყენება მსოფლიო სამშენებლო პრაქტიკაში თანამედროვე ტექნიკური საშუალებებით აღნიშნული სამუშაოების შესრულება გაცილებით მარტივად ხდება და ბევრად მოიმატა მათი განხორციელების შემთხვევებმა.

10. განხილულია ლითონის მრავალსართულიან კარკასულ შენობაში რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის მოწყობა პროფილირებული ფოლადის ფენილის გამოყენებით. აღნიშნული ტექნოლოგია არამარტო საგრძნობლად ამარტივებს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, არამედ უზრუნველყოფს გადახურვის კონსტრუქციის სიხისტისა და ხმაგაუმტარობის გაზრდას.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. I. Qvaraia. **Contemporary Business Challenges in a Globalized World (Volume 3)**. , Dodo Books Indian Ocean Member of OmniScriptum S.R.L. Publishing Group, ISBN: 978-620-4-73532-0 , Republik of Moldova, 2022 Y.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. Issues of interdependence of construction and tourism and their impact on Georgian economy are discussed. At the beginning of the 19th century, the recognition of tourism as a leading industry in Georgia was followed by the revival of construction, which is confirmed by the construction of many unique objects. Such their development has a decisive impact on the country's economy and has great prospects in the future

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ი. ქვარაია, ქ. ქუთათელაძე. ე. მაღანია. ძველი შენობების აღდგენა-რეკონსტრუქციის მნიშვნელობა თბილისის ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. მოხსენებათა კრებული. სტუ. თბილისი. 2022 წ.

2. ი. ქვარაია. საქართველოში მონოლითური რკინაბეტონის მშენებლობის ტენდენციები. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. მოხსენებათა კრებული. სტუ. თბილისი. 2022 წ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Z. Qarumidze. Participating in the international scientific and technical conference “Problems of Engineering Sciences”. Republic of Armenia Yerevan University. 20.05.2022 – 22.05.2022

ჰიდროტექნიკისა და სამოქალაქო ინჟინერიის დეპარტამენტი № 104

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელებამეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.1. წყალდიდობისა და წყალმოვარდნების საფრთხეების შეფასება

05 საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები, მათემატიკა და სტატისტიკა,

0712.1.1 გარემოს ინჟინერია;

0532.1.1 დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები;

0532.2.1 გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემების ტექნოლოგიები;

0532.2.2 ჰიდროლოგია;

2021–2025 წწ.

1.2. შენობათა თბური დაცვა და განახლებადი ენერჯია - 2019-2023 წწ.

მიმართულება - შენობათა საინჟინრო სისტემები

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.1. შორენა კუპრეიშვილი – ხელმძღვანელი; კოსტანტინე ბზიავა – ხელმძღვანელი;

პაატა სიჭინავა – ძირითადი შემსრულებელი, მოწვეული მეცნიერ-თანამშრომელი; დემეტრე

ჯანჯაშვილი – ძირითადი შემსრულებელი, დოქტორანტი. გეგა ჯერანაშვილი – ძირითადი

შემსრულებელი, სტუდენტი; გიორგი კუპატაძე – ძირითადი შემსრულებელი,

სტუდენტი; გიორგი აბესაძე – ძირითადი შემსრულებელი, სტუდენტი; გიორგი კვირიკაშვილი

– ძირითადი შემსრულებელი, სტუდენტი.

1.2. მამული გრძელიშვილი - ხელმძღვანელი კოპალიანი ალექსი -

შემსრულებელი. გოდერიშვილი სოლომონი - შემსრულებელი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.1. წყალმოვარდნების და წყალდიდობების რეგულირების აუცილებელ პირობას წარმოადგენს მოვლენის გაანგარიშების სრულყოფილი მეთოდოლოგიის შერჩევა, კავშირის დამყარება ნაკადის ჰიდრაულიკასა და სადინარის კალაპოტის მორფომეტრიას შორის, არსებული საანგარიშო დამოკიდებულებების დაზუსტება, სადინარში ნაკადის ქცევის სურათის შეფასება და ინოვაციური მოდელებით აღწერა. ანალოგიურ ამოცანებს ვხვდებით ისეთ შემთხვევაში, როცა ნაკადის რეგულირება ხელოვნურად ხორციელდება და ადგილი

აქვს მოძრავი ნაკადის სტაციონალურობის და ტანის გეომეტრიის შეცვლას, ჰიდრავლიკური პარამეტრების გაჭიმვა-კუმშვით შეცვლის შესაძლებლობას. ასეთ შემთხვევაში ჰიდრავლიკური პარამეტრების ცვლილების კატეგორიებად მიღებულია დეფორმაციები, ხოლო სტრუქტურული მდგრადობის ცვლილების ოპერატიულ საშუალებად - ფარდობითი დეფორმაციები შეიძლება იყოს გამოყენებული. შესაბამისად გარემოს დაცვითი დონე არის დაბალი და სტიქიათა ანომალურობის სრულად გაუთვალისწინებლობით ხორციელდება სადინარში მიმდინარე პროცესების აღწერა და სარეგულაციო ღონისძიებათა შერჩევა.

გამორჩეული სიხშირით ობიექტებზე ზემოქმედებისა და სადინართა გამტარუნარიანობის შესაძლებლობების შეფასების მეთოდების სრულყოფილების დაბალი დონის გამო, გაზრდილია შემხვედრი წინააღმდეგობებით გამოწვეული მოვლენის ინფრასტრუქტურაზე ზემოქმედების ენერგეტიკული მახასიათებლების ცვლილება, თავისუფალი ზედაპირის სხვადასხვა ფორმით ჩამოყალიბების შესაძლებლობები, მოძრაობის რეჟიმების ადვილად გარდასახვის, ნაკადის სტაციონალურობის რღვევის და სადინართა კალაპოტის დეფორმაციები.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ინოვაციური საანგარიშო მოდელების შეფასებისათვის აუცილებელი პირობა, მეცნიერულად დასაბუთებული მრავალმხრივი კვლევების მეთოდების საფუძველზე, მათი გავლენის შეფასება ბუნებრივ კალაპოტურ პროცესებზე, ნაკადის მოძრაობის ფიზიკური არსის გამოკვლევაზე ურთიერთგანმსაზღვრელ ფაქტორთა მაქსიმალურად გათვალისწინებით და შესაბამისი დამოკიდებულებების მიხედვით კალაპოტური პროცესების პროგნოზირება და პრაქტიკაში რეალიზაცია.

თემის აქტუალობიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის ობიექტად შევარჩიეთ დუშეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია, სადაც გავრცელებული ბუნებრივი საფრთხეებია: ძლიერი წვიმა, წყალდიდობა/წყალმოვარდნა, მეწყერი, მდინარის ნაპირების წარეცხვა და ღვარცოფი. ასევე, მომატებულია გვალვიანობაც.

დუშეთის მუნიციპალიტეტში არსებული სამელიორაციო ობიექტების მდგომარეობის შეფასების მიზნით მოვიძიეთ ინფორმაცია დუშეთის მუნიციპალიტეტში ბოლო 10 წლის განმავლობაში წყალდიდობები და წყალმოვარდნების (ლიტერატურული მიმოხილვა) შესახებ; ჩავატარეთ დუშეთის მუნიციპალიტეტის სამელიორაციო ობიექტების საველე-სარეკონსტრუქციული კვლევა; შედარებისათვის მოვიძიეთ საარქივო მასალები, რაც საფუძველი გახდა არსებულთან შედარების, თვალსაჩინოების მიზნით მიღებული შედეგები გამოვსახეთ ცხრილებით და გრაფიკებით.

1)

დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. განახლებადი ენერჯია და მისი გამოყენება შენობათა მიკროკლიმატის უზრუნველყოფის სისტემებში. მიმართულება - შენობათა საინჟინრო სისტემები, 2019-2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მ. გრძელიშვილი - ხელმძღვანელი

2. ა. კოპალიანი - შემსრულებელი

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული იშედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. შესწავლილია გრუნტის, წყლის და ჰაერის თბური ტუმბოების გამოყენების მსოფლიო პრაქტიკა, რის საფუძველზეც დამუშავებულია შენობათა მიკროკლიმატის უზრუნველყოფის სისტემებში მათი გამოყენების სქემები და დადგენილია სიმძლავრის კოეფიციენტების ოპტიმალური სიდიდეები საქართველოს კლიმატური პირობებისათვის. მიკროკლიმატის უზრუნველყოფის სისტემებში თბური ტუმბოს გამოყენების დასაბუთების მიზნით იგი შედარებულია წიაღისეულ სათბობზე მომუშავე თბოგენერატორებთან და დადგენილია თბური ტუმბოს სიმძლავრის კოეფიციენტის ის მნიშვნელობა, რომლის ქვემოთ თბური ტუმბოს გამოყენება უნდა იქნას დასაბუთებული. განხილულია თბური ტუმბოს გამოყენების მონოვალენტური, მონოენერგეტიკული და ბივალენტური რეჟიმები და დამუშავებულია მათი გამოყენების რეკომენდაციები სხვადასხვა კლიმატური რეგიონებისათვის.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებულის სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ფოთის ახალი ნავსადგურის მშენებლობის გავლენა სანაპირო ზოლის მორფოდინამიკურ პროცესებზე და ეროზიისგან დაცვის ღონისძიებები -YS 21_108.
მიმართულება: 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები; ქვე-მიმართულება: 2.7 გარემოს შემსწავლელი ინჟინერია. 16.12.2021-16.12.2023

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

მანონ კოდუა - გრანტის მიმღები; იური ქადარია - მენტორი; ივანე საღინაძე - კონსულტანტი; ედუარდ კუხალაშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი; გივი გავარდაშვილი - კოორდინატორი; ინგა ირემაშვილი - ძირითადი შემსრულებლები, შორენა კუპრეიშვილი - ძირითადი შემსრულებლები; ნანა ბერაია - ძირითადი შემსრულებლები; ხათუნა კიკნაძე - ძირითადი შემსრულებლები; თამრიკო სუპატაშვილი - დამხმარე პერსონალი; ნინო ნიბლაძე - დამხმარე პერსონალი. 2018-2023 წწ.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ფოთის რიონის მორფო-ლითოდინამიკურ სისტემა კოლხეთის სანაპირო ზონის ნაწილია, რომელიც თითქმის უცვლელი დაახლოებით 5-6 ათასი წლის განმავლობაში.

ამ სისტემის დღევანდელი სანაპირო ზონა იწყება მდ. ხობის შესართავთან, მთლიანად მოიცავს ფოთის მიმდებარე სანაპიროს და მთავრდება მდ. სუფსის შესართავთან. სისტემის სანაპირო ხაზის საერთო სიგრძეა 31 კილომეტრი და მთელ გაყოლებაზე არსებული პლაჟები და წყალქვეშა ფერდის ფსკერი უმეტეს წილად შედგება მდ. რიონის წვრილ-ქვიშოვანი ნატანისგან. ზემოაღნიშნული სანაპირო ზონა სენსიტურია და მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია მდინარე რიონის ჰიდროლოგიურ მახასიათებლებზე. ბუნებრივ პირობებში მდინარიდან შემოსული ნატანი ზღვის დეღვების და დინებების მეშვეობით თავისუფლად ნაწილდებოდა სანაპიროს პლაჟებზე და წყალქვეშა ფერდზე. სანაპიროს ნატანის მნიშვნელოვანი ნაწილი, ბუნებრივი პროცესების მსვლელობის დროს, ჩაედინებოდა ფოთის წყალქვეშა კანიონის დიდ სიღრმეებზე, თუმცა დარჩენილი ნატანის მოცულობა საკმარისი იყო სანაპირო ზონის მდგრადი განვითარებისთვის. მდინარე რიონის შესართავთან სწორედ ამ მდინარეზე განხორციელებულმა ანთროპოგენულმა ჩარევებმა გამოიწვია ქალაქის სანაპირო ზოლში გეომორფოლოგიური ხასიათის პრობლემები. მდინარე რიონზე აშენდა რამდენიმე ჰესი, ხოლო შესართავში ძირითადი ხარჯი გადაგდებული იქნა ქალაქის ჩრდილოეთით. ამის გამო ზღვის ნაპირზე შეიქმნა პლაჟწარმოქმნელი ნატანის აუნაზღაურებელი დეფიციტი, ზღვამ კატასტროფულად წარეცხა ფოთის სანაპირო ზოლი და ასეულობით მეტრით დაახვეინა უკან. რეგიონში წარმოქმნილი მრავალი ჰიდროსაინჟინრო პრობლემების პარალელურად იქმნებოდა და ხორციელდებოდა შესაბამისი ნაპირდაცვითი ღონისძიებები, რომელთაც ზოგჯერ სასურველი შედეგი არ ჰქონდა. ტარდებოდა სანაპირო ზოლის ლითოდინამიკის კვლევა, იქმნებოდა ნატანის ტრასპორტირების მათემატიკური მოდელები, შემუშავდა ნაპირის დაცვის ესკიზური პროექტები. პროექტი ფარგლებში შესწავლილიქნა ფოთის სანაპირო ზოლის ცვლილება უკანასკნელ ათწლეულებში. შესწავლილი იქნება შავი ზღვის ფოთის სანაპირო ზოლის არსებული გეომორფოდინამიკისა და განვითარების ზოგადი ტენდეციები, როგორც ბუნ მდინარე რიონზე ხელოვნური ჩარევის შემდგომი პერიოდიდან;

შეგროვდა და დამუშავდა მდინარე რიონის ჰიდროლოგიური და ჰიდრომეტრიული მონაცემები სხვადასხვა პერიოდისთვის; შესწავლილიქნა მდინარე რიონის შუა წელში დაგეგმილი ნამახვანჰესის კასკადის ტექნიკური მახასიათებლები. ზოგადად, იმ მდინარეებზე, რომლებიც ხასიათდება ნატანის მაღალი ხარჯით, საერთაშორისო კარგი პრაქტიკა მოითხოვს ნალექების ჩამოსარეცხი გამოსასვლელების არსებობას, წყალმიმღების სიახლოვეს ნალექების სარეცხი რაბებისა და ნატანის მართვის გათვალისწინებას. განხილულიქნა საბოლოო 2018 წელს კორექტირებული პროექტი, რომელიც შესრულდა კომპანია ENKA-ს დაკვეთით. ამჟამად, აღნიშნული კომპანია ჩამოცილებულია აღნიშნული პროექტის რეალიზაციას, მაგრამ სახელმწიფოს მიერ სრულიად სამართლიანად, კვლავ დღის წესრიგში დგას ნამოხვანის ჰესების კასკადის მშენებლობის საკითხი. ამ პროექტის განხორციელება გაზრდის ჩვენი ქვეყნის ენერგოდამოუკიდებლობას, რაც მნიშვნელოვანია ეკონომიკურ თუ სოციალური განვითარებისთვის. თუმცა ეს პროექტიც, როგორც სხვა ჰიდრომშენებლობა ცვლის მდინარეის ჰიდროლოგიურ რეჟიმს, ამცირებს მყარი ნატანის ტარანსპორტირებას შესართავამდე, რაც იწვევს შესართავის მიმდებარე სანაპირო ზოლის აბრაზიას. ამ შემთხვევაში, შესაძლოა ფოთის ნავსადგურის სამხრეთით, სადაც ახლა მიმდინარეობს მდებარე სანაპიროზე ქალაქის არხით შემოსული ნატანის ყოველწლიური

მოცულობა არ იქნება საკმარისი ნაპირების მდგრადობის შენარჩუნებისთვის, ამ მოვლენას თან ერთვის ნავსადგურის გაფართოება ჩრდილოეთით, ახალი მოლოს აშენება გამოიწვევს ფოთის სანაპირო ზოლში ზღვის ჰიდროლოგიური და ჰიდრომეტრიული რეჟიმების ცვლილებას, რაც უშუალოდ აისახება მდინარე რიონის ნაბადის არხის სამხრეთი ტოტის მიერ შემოტანილი ნატანის ტრანსპორტირების არსებული რეჟიმების ცვლილებებში. 1640 მეტრი სიგრძის მოლო, რომელიც ზღვაში შევა 1კმ მანძილზე 12 მეტრი სიღრმის იზობატამდე, თითქმის მთლიანად გადაკეტავს პლაჟშექმნელი ნატანის მოძრაობას სამხრეთის მიმართულებით. შესაბამისად შემცირდება მდინარე რიონის ნაბადის არხიდან არსებული პორტის სამხრეთ დასავლეთით მდებარე კანიონში შეტანილი ნატანის მოცულობა. ამჟამად კანიონი წონასწორობაშია, მაგრამ ნატანის მიწოდების შემცირების გამო შეიძლება დაიწყოს მოძრაობა ნაპირისკენ და საფრთხე შეუქმნას არსებული ნავსადგურის ფუნქციონირებას.

მდინარე რიონისა და ზღვის სანაპირო ზოლის არსებული ჰიდროლოგიური და ჰიდრომეტრიული პარამეტრების გათვალისწინებით შესწავლილიქნა ქალაქ ფოთის მშენებარე ახალი პორტის მოლოს გავლენა ნაბადის დელტას კონფიგურაციის ცვლილებებზე და სანაპირო ზოლში მიმდინარე ლითოვანი ნამიკურ პროცესებზე.

ნაპირის ცვლილებას იწვევს როგორც ტალღის მოძრაობა, ასევე სანაპირო დინებები. ნაბადის დელტას მიმდებარე სანაპირო ზოლში ნატანის ტრანსპორტირებისა და ზღვის ფსკერის ტოპოგრაფიის ცვლილებების შესასწავლად ვისარგებლეთ ნატანის მასის მუდმივობის კანონით, რომლის ამოსახსნელად ვიყენებთ სასრულ ელემენტთა მეთოდს და კრანკლ-ნიკოლსონის სქემებს. ჩატარებულია რიცხვითი ექსპერიმენტები და განსაზღვრულია ნატანის ნაპირგასწვრივი და ნაპირის მართობული ტრანსპორტირების სიჩქარეები. გაანგარიშებები გვიჩვენებს, რომ 1,5 მლნ მ³ მოცულობის ნატანი განიცდის ნაპირგასწვრივ მიგრაციას ნაბადის დელტის მიდამოებში, აქედან 0,065 მლნ მ³ დელტის ჩრდილოეთით ხობისწყლამდე, ხოლო 0,8325 მლნ მ³ დელტის სამხრეთით ნავსადგურამდე. დარჩენილი 0,25მლნ მ³, ტრანსპორტირდება დასავლეთის მიმართულებით ნაპირის მართობულად და ილექება ზღვის წყალქვეშა ფერდზე.

ამ რიცხვითმა ამოხსნებმა მოგვცა განსახილველ სანაპირო არეებში არსებული და მოსალოდნელი გეომორფოლოგიური ცვლილებების ამსახველ სურათები. პორტის ახალი მოლოს აშენების შემდეგ სამხრეთის მიმართულებით სრულად გადაიკეტება ნატანის ნაპირგასწვრივი მოძრაობა და მყარი ნატანი დაიწყებს დალექვას მოლოს ჩრდილოეთით. ეს დროთა განმავლობაში გამოიწვევს ნაბადის არხის სამხრეთ ტოტის გადაკეტვას. ნაბადის არხის წყლის მთლიანი ხარჯი გადაინაცვლებს ჩრდილოეთ ტოტში და იქ დაიწყება ახალი დელტის ფორმირება.

2.2.

1)

**დასრულებული(მრავალწლიანი)პროექტისდასახელებამეცნიერებისდარგისადასამეცნიერ
ომიმართულებისმითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი:პროექტის დაწყების და
დამთავრების წლები**

1. „მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების რისკების შეფასება მოსალოდნელი კატასტროფების ფორმირებისას”, მშენებლობა, გარემოს დაცვა, FR17_615; 2018-2022.
2. სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტი ფუნდამენტურ კვლევაში. ბეტონის დეფორმაციის გამოკვლევა ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის მეთოდით # FR-18-11671. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, მასალათა ტექნოლოგია. 2019-2022 წელი.
2. 1. ღვარცოფსარეგულაციო ელასტიური ბარაჟი მეცნიერების დარგი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები სამეცნიერო მიმართულება:

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. კონსტანტინე ბზიავა - დამხმარე პერსონალი

2. გიორგი დალაქიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი, კონსტანტინე ხაზალია - პროექტის კოორდინატორი

ცოტნე გიორგაძე - მკვლევარი, ახალგაზრდა მეცნიერი, გიორგი თურმანიძე - მკვლევარი, ახალგაზრდა მეცნიერი. ოთარ საჯაია - მკვლევარი, ახალგაზრდა მეცნიერი.

2.1. . ედუარდ კუხალაშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი; გივი გავარდაშვილი - კოორდინატორი;

ინგა ირემაშვილი - ძირითადი შემსრულებლები, შორენა კუპრეიშვილი - ძირითადი შემსრულებლები;

ნანა ბერაია - ძირითადი შემსრულებლები; ხათუნა კიკნაძე - ძირითადი შემსრულებლები; თამარიკო სუპატაშვილი - დამხმარე პერსონალი;

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები სშესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო პროექტის #FR17_615 „მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების რისკების შეფასება მოსალოდნელი კატასტროფების ფორმირებისას” ფინანსური მხარდაჭერით და პროექტის გეგმა-გრაფიკის თანახმად, 2020 წლის პერიოდში დუშეთის რაიონში ჟინვალის მიწის კაშხალზე განხორციელებული ექსპედიციების დროს ჩატარებული საველე-მეცნიერული კვლევების თანახმად, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი სახის ზოგადი და ძირითადი დასკვნები:

- შესავალ ნაწილში წარმოდგენილი და შეფასებულია მაღლივი კაშხლების როლი წყალდიდობების რეგულირების საქმეში და მათი ექსპლუატაციის დროს მუშაობის საიმედოობისა და რისკის განსაზღვრის აუცილებლობა;
- გადამუშავებული და დაზუსტებულია კომპიუტერული პროგრამების (Volna-4 და MIKE-21) ალგორითმები და GIS ტექნოლოგიების გამოყენებით შემოთავაზებულია ჟინვალის მიწის კაშხლის სხვადასხვა ნგრევის ხარისხით ($E_s = 1,0; 0,75, 0,50; 0,25$) შესაძლო ავარიის შემთხვევაში წარმოშობილი ცუნამის ტიპის ტალღის ჰიდროდინამიკური პარამეტრების პროგნოზირების მეთოდოლოგია დროის ფაქტორის გათვალისწინებით და დადგენილია დატბორილი ტერიტორიების კონტურები (დუშეთისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტის

ტერიტორიები, ქ. თბილისისა და ქ. რუსთავის ტერიტორიები) შესაბამისი რისკ-ფაქტორების მხედველობაში მიღებით.

- დადგენილია ცუნამის ტიპის ტალღის მოძრაობის სიქარე, დატბორილ ტერიტორიებზე წყალდიდობის სიღრმეები და მათი განშლადობის გეომეტრიული ზომები მდინარის კალაპოტის სიმეტრიის ღერძიდან მარცხენა და მარჯვენა ნაპირებზე; მონაცემები GIS ტექნოლოგიების გამოყენებით დატანილია ციფრულ რუკაზე;
- ჟინვალის წყალსაცავზე 2020 წლის ექსპედიციის პერიოდში განხორციელებული საველე სამეცნიერო და თეორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე ჟინვალის მიწის კაშხლის შესაძლო ავარიის შემთხვევაში დადგენილია წყლით დატბორილი ტერიტორიების მაღალი რისკის მქონე ფართობები და მოსახლეობის რაოდენობა, რომელიც დუშეთისა და მცხეთის რაიონის მუნიციპალიტეტებში პირველი მიახლოებით შეადგენს 14 823 ადგილობრივ მოსახლეს;
- სამეცნიერო ნაშრომში პირველად დამუშავდა მეთოდოლოგია, სადაც ყურადღება გამახვილებულია სტიქიის შედეგად მიყენებული ზარალის შეფასებაზე, აღრიცხვასა და დაზარალებული მოსახლეობის სარეაბილიტაციო გეგმის დამუშავებაზე, ანალიზსა და მდგრადობაზე;
- ჟინვალის მიწის კაშხლის შესაძლო ავარიის შემთხვევაში მიყენებული ზარალი პირველი მიახლოებით წარმოდგენილია, როგორც უშუალოდ ჰიდროტექნიკური ობიექტისადმი მიყენებული ზარალის, მრეწველობის, სოფლის, სატყეო, კომუნალური მეურნეობებისა და ადამიანური მსხვერპლით გამოწვეული ზარალის ჯამი;
- წყალდიდობის სარისკო ზონებში მცხოვრები მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების ამაღლების მიზნით განხილული და შეფასებულია საგანგებო სიტუაციებში, მათ შორის, წყალდიდობის დროს ქცევისა და მოქმედების წესების ცოდნა მოსახლეობისათვის, რომელიც ცხოვრობს სტიქიის მაღალი რისკის ზონაში;
- წარმოდგენილია კონკრეტული ხერხების ცოდნისა და რაციონალური ქმედებების განმსაზღვრელი ცოდნის მიმართულებები, რომლებიც ამავე დროს განაპირობებს ექსტრემალურ პირობებში ადამიანის ფსიქოლოგიურ მედეგობას და თვითრწმენის განმტკიცებას. აღნიშნულია, რომ თუ მოსახლეობა ცხოვრობს კაშხლის ქვედა ბიეფში, მაშინ იგი განეკუთვნება მაღალი რისკის ზონას და მოსახლეობამ უნდა იცოდეს წყლით დატბორვის შესაძლო საზღვრები, აგრეთვე საცხოვრებელ ადგილთან უშუალო სიახლოვეში მდებარე ამაღლებული ადგილები, რომლებიც იშვიათად იტბორება და მათთან მისასვლელი უმოკლესი გზები.
- კაშხლის ქვედა ბიეფში ე.ი. წყალდიდობის მაღალი რისკის ზონაში მცხოვრებმა ადგილობრივმა მოსახლეობამ, ოჯახის თითოეულმა წევრმა უნდა იცოდეს ევაკუაციის გეგმა, სამედიცინო მომსახურების სისტემის მდებარეობა, ასევე უეცრად მოვარდნილი და სწრაფად ფორმირებული წყალდიდობის შემთხვევაში - ქცევის წესები და მისი განხორციელების გზები.

2. ბეტონისა და რკინაბეტონის ნაგებობების ხანგამძლეობაზე გავლენის მომხდენ ფაქტორებს შორის დიდ როლს ასრულებს ბეტონში მიმდინარე ხანგრძლივი პროცესები, როგორცაა: შეკლება და ცოცვადობა. ისინი, ბეტონის აგებულების სტრუქტურულ თავისებურებებთან, გარემოს პირობებთან და დატვირთვისთან შეთავსებით

ბზარწარმოქმნის პროცესის რეგლამენტირებას ახდენს, რომლის განვითარების ინტენსიურობაზე არის, პირველ რიგში, დამოკიდებული ბეტონისა და რკინაბეტონის ხანგამძლეობა.

ამიტომ, ბზარწარმოქმნის პროცესის არსის შესწავლა და მის განვითარებაზე ზეგავლენის მომხდენი მრავალრიცხოვანი ფაქტორების (მათ შორის ბეტონის შეკლებისა და ცოცვადობის) როლის დადგენა დიდ ინტერესს იწვევს.

ბოლო წლებში ბევრი რამ არის გაკეთებული ბეტონისა და რკინაბეტონის თეორიისა და კერძოდ, ბეტონის შეკლებისა და ცოცვადობის თეორიის განვითარებისთვის. ეს განვითარება ხდებოდა როგორც ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციების ხანგრძლივ დატვირთვებზე საიმედო მეთოდებით გაანგარიშების მიმართულებით, ისე შესაბამისი ექსპერიმენტული მონაცემების დაგროვების მიმართულებითაც. ეს უკანასკნელი აუცილებელია, როგორც საცნობარო მონაცემების საიმედოობის ასამაღლებლად, ისე ბეტონის შეკლებისა და ცოცვადობის მათემატიკური თეორიების შემდგომი განვითარებისთვისაც, რომელნიც, ცხადია, კიდევ დიდხანს ატარებენ ფენომენოლოგიურ ხასიათს.

მაგრამ ამასთან ერთად სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა ბეტონის შეკლებისა და ბზარმდეგობის ბუნების შესწავლას. ეს სამუშაოები აუცილებელია იმ ფიზიკური თეორიების შესამუშავებლად, რომლებითაც უნდა დასრულდეს ბეტონის შეკლებისა და ცოცვადობის მრავალწლიანი გამოკვლევები.

ვინაიდან ბეტონის შეკლებისა და ცოცვადობის ბუნების შესწავლისას მკვლევარებს შეხება უწევთ საკმაოდ რთული აგებულების მასალებთან და დამაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე ზეგავლენის მომხდენი ფაქტორების დიდი რაოდენობის არსებობასთან, ერთიანი აზრი ბეტონის შეკლებისა და ბზარმდეგობის ბუნებაზე ჯერ არ არსებობს. ასე რომ ბეტონის შეკლების ბუნებისა და მექანიზმის განვითარების აღსაწერად შემოთავაზებულია 10-ზე მეტი თეორია. ამასთან დაკავშირებით, ბეტონის შეკლებისა და ბზარმდეგობის ბუნების შესახებ კვლევების გაღრმავება, ფიზიკისა და ფიზიკური ქიმიის უახლესი მიღწევების მოზიდვით, ამჟამად ბეტონმცოდნეობის ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ ამოცანად ითვლება. ბეტონში სტრუქტურული დამაბულობების შესწავლის თაობაზე სხვადასხვა მკვლევარის მიერ ჩატარებული შრომების ანალიზმა აჩვენა, რომ მათში განხილული იყო ან მეტისმეტად გამარტივებული მათემატიკური მოდელები, რომლებიც მათი ანალიზური აღწერის ჩატარების საშუალებას იძლეოდნენ, ანდა შესწავლილი იყო ფიზიკური მოდელები, რომლებშიც ბეტონის ერთ-ერთი კომპონენტი ჩანაცვლებული იყო მოდელოური (ოპტიკურ-მგრძნობიარე) მასალით. ამგვარი ცვლილების დროს გარდაუვალად ცემენტის ქვასა და შემვსების მარცვალს შორის ურთიერთქმედების რთული სურათის ცალკეული მხარეების დაკარგვა ხდებოდა. ზემოთქმულის გათვალისწინებით, ცემენტის ქვის დეფორმირე-ბული მდგომარეობის შესასწავლად გადაწყდა, რომ ნაშრომში გამოყენებული ყოფილიყო ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის მეთოდი, რომელსაც არ გააჩნია მითითებული ნაკლი - როგორიცაა საკვლევ ფიზიკურ მოდელებში ოპტიკურად მგრძნობიარე მასალის ჩართვის აუცილებლობა. ჰოლოგრაფია, რომელმაც ფართო გამოყენება პოვა ლითონებისა და პოლიმერული მასალებისგან მომზადებული ნაკეთობების და კონსტრუქციების დამაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის გამოკვლევისას, ბეტონისა და რკინაბეტონის

კვლევებისას ჯერ კიდევ ნაკლებად გამოიყენება. მეტიც, ყველა არსებულ ნაშრომში, როგორც წესი, მიმდინარეობდა მხოლოდ ხანმოკლე მიმდინარე პროცესების შესწავლა. ცემენტის ქვის და ბეტონის შეკლების დეფორმაციების და ბზარმდეგობის კვლევების მიმართ გამოყენების კუთხით ჰოლოგრაფია ადრე არავის გამოუყენებია. 2019 წელს, საქართველოს ტექნიკური ინივერსიტეტის, სამშენებლო ფაკულტეტზე ჩამოყალიბდა „ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის სასწავლო, სამეცნიერო და საკვლევო ლაბორატორია“, სადაც შესრულდა აღნიშნული ნაშრომი ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრის მეთოდის გამოყენებით. (სსიპ შოთა რუსთაველის ფონდი, საგრანტო პროექტი ფარგლებში FR 18-11671).

თემის აქტუალობა განპირობებულია იმით რომ, ბეტონისა და რკინაბეტონის კვლევებში დაძაბულ-დეფორმაციული მდგომარეობის, შეკლების და ბზარმდეგობის პროცესების კვლევაში გამოიყენება ურღვევი მეთოდები მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეების გათვალისწინებით. აღნიშნული ნაშრომი წარმოადგენს ერთ-ერთ პიონერულ კვლევას ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის (ლაზერული ტექნიკის, ნანო ტექნოლოგიური, 63 ნ.მ. სიზუსტით) გამოყენებისა ისეთი რთული კომპოზიტური არერთგვაროვანი მასალის როგორცაა ბეტონი და მასში მიმდინარე გამყარების ადრეულ სტადიაზე კონტრაქციული შეკლების და ასაკოვან ასაკში მატრიცასა და შემვსებს შორის საკონტაქტო ზონაში მიმდინარე პროცესები. წარმოდგენილია შედარებითი ბზარმდეგობის საკითხები სხვადასხვა მინერალოგიური შედგენილობის 6 ნაირსახეობის ცემენტზე დამზადებული დულაბის ნიმუშებზე და გამოკვლეულია ყველაზე ბზარმდეგი ცემენტის ნაირსახეობა სამწერტილოვანი ღუნვის შემთხვევაში. აღნიშნული მეთოდით გამოკვლეულია ბეტონის ნიმუშზე სხვადასხვა ტემპერატურული ზემოქმედების შედეგად მიღებული რიცხოვრივი მონაცემების საფუძველზე მატრიცასა და საკონტაქტო ზონაში წარმოქმნილი გადაადგილებები. ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის გამოყენებით პირველად იქნა დადგენილი რღვევის მექანიკის გამოყენებით ნიმუშის ბზარის წვეროში ინტენსივობის კრიტიკული კოეფიციენტი (K1c).

ამრიგად შეკლებისა და ბზარმდეგობის პროცესებში ჩაღრმავება უახლესი ფიზიკური მეთოდების გამოყენებით ითვლება ერთ-ერთ აქტუალურ ამოცანად ბეტონმცოდნეობაში.

თემის სიახლე არამარტო საცნობარო ლიტერატურაში, არამედ სამეცნიერო წყაროებშიც არ მოიძებნება ინფორმაცია ბეტონის გამყარების ადრეულ სტადიაზე ხანგრძლივი პროცესების (რამოდენიმე ათეული საათი) უკონტაქტოდ დაკვირვებისა, აღნიშნული მეთოდი იძლევა საშუალებას ხარისხობრივად და რიცხოვრივი მონაცემების საფუძველზე შევაფასოთ მყარი სხეულის დეფორმაციული მდგომარეობა სამგანზომილებაში x , y , z და სხვადასხვა შედგენილობის ბეტონის შეკლება, ბზარმდეგობა და მისი განვითარების პროცესების გამოკვლევა ლაზერული ტექნიკის გამოყენებით.

- გამოკვლეულია, ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის გამოყენებით, ცემენტისქვისა და ბეტონის შეკლების, პროცესის ზოგიერთი თავისებურება რომელიც არ აღნიშნებოდა ადრე:
- ნაჩვენებია რა როლს ასრულებს ცემენტის მატრიცასა და შემვსებების შეჭიდება, თავისუფალ და ხისტად ჩამაგრების შემთხვევაში, აგრეთვე რა როლს თამაშობს შემვსებების გადაადგილება ბეტონის ფორმირების ველზე შეკლების დროს. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საკითხების შესწავლა მეტად აქტუალურია და წარმოადგენს სამეცნიერო სიახლეს.

ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს კონტრაქციული შეკლების და ასაკოვან ასაკში დეფორმაციების განვითარების ხასიათის კვლევა და ცალკეული ფაქტორების როლის დადგენა (მატრიცისა და შემვსებების მარცვლების გადაადგილებების შეზღუდვის ხარისხის, ცემენტის სახეობის, წყალ-ცემენტის თანაფარდობის და სხვ.) ამ დეფორმაციების განვითარებაში. ასევე, მიზანს წარმოადგენდა შეკლებითი ბზარების წარმოქმნისა და განვითარების პროცესის გამოკვლევა და ამ პროცესზე ცემენტის სახეობის (მინერალოგიური შედგენილობის) ზეგავლენა.

2.1. ბუნებრივი კატასტროფები, კერძოდ, ღვარცოფები გლობალური ხასიათისაა და დიდ ზიანს აყენებს როგორც სახალხო, ისე სოფლის მეურნეობას. ღვარცოფების ზემოქმედების შედეგად ბიომეტრიულად იცვლება არსებული სიტუაცია და ეკოლოგიური წონასწორობა. ღვარცოფების ზემოქმედების შედეგად ეკოლოგიური წონასწორობის რღვევასთან ერთად იცვლება ლანდშაფტური ინფრასტრუქტურა და ხშირად მათი გავლის პროცესი ადამიანის მსხვერპლითაც მთავრდება. ამას ემატება პრობლემათა კატეგორია, რომელთა შორის აღსანიშნავია მოსახლეობის განსახლება და სხვა. საერთოდ, ზემოთ მოყვანილ ფაქტებთან ერთად ნაკლებად ვხვდებით მთიანი რეგიონების დასახლების ისეთ ადგილებს, სადაც არის ღვარცოფული პროცესების ზემოქმედების შემთხვევები.

აქედან გამომდინარე, ღვარცოფსარეგულაციო ნაგებობებს კომპლექსური დანიშნულება გააჩნია და მოიცავს ისეთ სფეროებს, როგორებიცაა: ეკოლოგიური წონასწორობა, ლანდშაფტური ინფრასტრუქტურა და სხვ.

განხორციელებული პროექტის საფუძველზე მიღებული იქნა შემდეგი მნიშვნელოვანი სრულყოფილი გაანგარიშების შედეგები: ზღვრული წონასწორობის მოდელის საფუძველზე განხორციელდა კერაში დაგროვილი ღვარცოფის სიმძლავრისა და მოსალოდნელი ხარჯის პროგნოზი რეოლოგიური მახასიათებლების გათვალისწინებით; შედგენილი იქნა მოძრაობის განზოგადებული დიფერენციალური განტოლება, რომლის ამოხსნის საფუძველზე დადგინდა ნაკადის ენერგეტიკული მახასიათებლები; დამუშავდა ახალი ტიპის კალაპოტურ ნაგებობი, რომელზედაც მიღებული იქნა საავტორო უფლება; ნაკადის ნაგებობაზე ზემოქმედების გათვალისწინებით დაზუსტდა კალაპოტურ სარეგულაციო ნაგებობათა ჰიდრაულიკის, ჰიდროლოგიისა და კონსტრუქციული გადაწყვეტების სამშენებლო ნორმები და წესები; ღვარცოფსარეგულაციო ელასტიური ბარაჟის მოდელის საფუძველზე 2022 წლის 8 ოქტომბერს მდინარე მლეთის ხევის კალაპოტში (დუშეთის მუნიციპალიტეტი) აშენდა ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობა.

პროექტის განხორციელებით მიღებული შედეგები გარკვეულ როლს შეასრულებს ღვარცოფსარეგულაციო ნაგებობათა პროექტირებაში და მშენებლობაში. იგი საფუძველად დაედება ღვარცოფული პროცესების - ჰიდრაულიკის, ჰიდროლოგიისა და კონსტრუქციული გადაწყვეტების საპროექტო ნორმებსა და წესებს. ღვარცოფული მოდელის შერჩევის დროს შესაძლებელი გახდება პოზიტიური და ნეგატიური ფაქტორების გამოყოფა-შესწავლა-შერჩევა, ნაგებობათა გეგმაში განლაგება და კასკადის მოწყობა. მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებული იქნეს კალაპოტური ნაკადის ენერგეტიკული მახასიათებლების შესაფასებლად, რომლის საფუძველზე განხორციელდება სარეგულაციო ნაგებობათა კონსტრუქციული გადაწყვეტების საპროექტო პარამეტრები. პროექტით

მიღებული შედეგები ასევე მნიშვნელოვან დახმარებას გაუწევს ინჟინრებს, მაგისტრებს ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის პროექტირების დროს. ცალკეული ამოცანების გადაწყვეტით მიღებული შედეგები გარკვეულწილად დაეხმარება გარემოს დაცვის სპეციალისტებს და სხვა მომიჯნავე დარგებში მოღვაწე მეცნიერებს კვლევების განხორციელებაში.

4. პატენტები(არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. პატენტი გამოგონებაზე. კალაპოტქვემა წყალმიმღები ნაგებობა. 2022 წ. პატენტის ნომერი P 2022 7361.თანაავტორები: დ. გურგენიძე, ლ. კლიმიაშვილი, გ.ომსარაშვილი.

5.ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები;მონოგრაფიის/წიგნისსათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN;გამოცემისადგილი, გამომცემლობა;გვერდებისრაოდენობა

1. დ. გურგენიძე, გ. გავარდაშვილი;

„ბუნებრივი რესურსების ინტეგრირებული მართვის ეკოლოგიურ-ეკონომიკური თეორიის საფუძვლები“.

ISBN 978-9941-28-869-2

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“თბილისი,2022 წ. 233გვ.

1. დ. გურგენიძე, ვ. ღლიღვაშვილი, თ. კაჭარავა;

„ბიორესურსები და პერსპექტივები საქართველოში. საქართველოს მაცნე, 2022 წ. თანაავტორები“

ISBN 978-9941-16-823-9

გამომცემლობა „საქართველოს მაცნე“ თბილისი , 2022 წ. 428 გვ.

3.დ. გურგენიძე, დ. ნამგალაძე, ლ. შატაკიშვილი;

ბლანტი სითხეების ჰიდროდინამიკური პროცესები მილსადენებშიმათი ეკოლოგიური და ეფექტიანი მართვისასპექტები“

ISBN 978-9941-28-916-3

საგამომცემლო სახლი „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022 წ. 200გვ.

2. დ. გურგენიძე;

„ჰიდრორესურსებისდაცვისსაინჟინროსისტემები. პროცესების მართვა და მონიტორინგი“
ISBN 978-9941-28-921-7 საგამომცემლო სახლი „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022 წ.318გვ.

5. Гуринович А.Д., Гвишиани З.Г.,

Иновационные подходы к проектированию,

строительству и эксплуатации групповых скважинных водозаборов, Монография, Экология окружающей среды”, Том 2, Европейские инновационные технологии водоснабжения и водоотведения в условиях Южного Кавказа, Издательский дом Технический университет, Тбилиси, 2022 г.

6. აკად., პროფ. გ. გავარდაშვილი, პროფ. ე. კუხალაშვილი, ასოც. პროფ. თ. სუპატაშვილი, ასოც. პროფ. ი. ირემაშვილი, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, ასისტენტი გ. ნატროშვილი, ი. ქუფარაშვილი.

„მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების რისკების შეფასება მოსალოდნელი კატასტროფების ფორმირებისას“, ISBN 978-9941-33-237-1, ქ. თბილისი, გამომცემლობა "უნივერსალი", 170 გვ.

7. Acad., Prof. G. Gavardashvili, Prof. E. Kukhalashvili, Assoc. Prof. T. Supatashvili, Assoc. Prof. I. Iremashvili, Assoc. Prof. K. Bziava, Assistant G. Natroshvili, I. Quparashvili

“Assessment of Vulnerable Infrastructure Security Risks in the Formation of Anticipated Disasters”, ISBN 978-9941-33-248-7, Tbilisi, Publishing House “Universal”, 124 p.

8. პროფ. ი. ინაშვილი, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, ასისტენტი ი. დენისოვა.

„Determination of erosion potential of river Duruji using geographical information system (GIS) and revised universal soil loss equation (RUSLE)“ (მდინარე დურუჯის ეროზიის პოტენციალის განსაზღვრა გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემის (GIS) და ნიადაგის დანაკარგის უნივერსალური განტოლების (RUSLE) გამოყენებით); საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-28-917-0 (II ტომი) (PDF ფორმატი)

9. გიორგი დალაქიშვილი, კონსტანტინე ხაზალია, გიორგი თურმანიძე, ოთარ საჯაია.

ბეტონის დეფორმაციის გამოკვლევა ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის მეთოდით. ISBN 978-9941-28-872-2. www.gtu.ge თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022. 142 გვ.

ვრცელი ანოტაცია

1. მონოგრაფიაში განხილულია ბუნებრივი რესურსების ინტეგრირებული მართვის ეკოლოგიურ-ეკონომიკური თეორიის საკითხები, რომელთა დროული გადაწყვეტა უზრუნველყოფს ენერგეტიკულ და სატრანსპორტო დერეფნების, მათ შორის მოსახლეობისა და ბუნების დაცვის პრობლემების აღმოფხვრას, კატასტროფების რისკის მინიმუმამდე დაყვანას.

ნაშრომში მკითხველი გაეცნობა ეკოლოგიის თეორიის ძირითად საკითხებს, ეკოლოგიზაციის თეორიულ მიმართულებებს. ყურადღება გამახვილებულია სოციალურ-ეკონომიკურ-ეკოლოგიური სისტემის პროგნოზირებაზე, გარემოს დამცავი ღონისძიებების ეფექტიანობასა და ბუნებრივი რესურსების რეგიონული გამოყენების საინვესტიციო პროექტების მართვაზე.

2. ნაშრომში განხილულია საქართველოს დაცული ტერიტორიები, ტყის რესურსები, ბუნებათსარგებლობის ეკოლოგიური ასპექტები, გარეული სამყაროს ფრინველები და

ძუძუმწოვრები, მეთევზეობა (იქტიოლოგია), მწვანე მშენებლობის თანამედროვე ტენდენციები, ფიტოგენეტიკური რესურსები, ეთნობოტანიკური უნარ-ჩვევები და ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები; სამკურნალო, სანელებელი, საღებარი, შხამიანი დაარომატული მცენარეების მდგრადი გამოყენება; სამონადირეო – სათევზაოტურიზმის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში და სხვ.

ნაშრომი განკუთვნილია საქართველოს ბიორესურსებით, მწვანე მშენებლობით, სამონადირეო-სათევზაო, აგრო, ეკო და ეთნოტურიზმით დაინტერესებულ პირთათვის, ყველა საფეხურის სწავლების სტუდენტებისა და საზოგადოების ფართო ფენისათვის.

3. მონოგრაფიაში განხილულია ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ტრანსპორტირების თანამედროვე პრობლემები. მონოგრაფიაში წარმოდგენილია ბლანტი სითხეების მილსადენებზე ენერგოდანახარჯების შემცირების საინჟინროტექნიკური ღონისძიებები. დადგენილია ნავთობტერმინალიდან ტანკერში პროდუქტის ჩასხმის პროცესის ოპტიმალური რეჟიმები, ოფშორული ტერმინალიდან ტანკერში ნავთობის ჩატ-ვირთვის პროცესების დროის შემცირება და ნავთობის ტრანსპორტირების საწარმოო ციკლის ოპტიმიზაციის მოდელირება, ტერმინალის სისტემის პარამეტრების შესწავლასა და შერჩევაზე დაყრდნობით. ასევე განხილულია მაგისტრალური ნავთობსადენების სხვადასხვა რეჟიმით ექსპლუატაციისას გაჟონვის ლოკაციის და მასური ხარჯის განსაზღვრა გაუმჯობესებული მეთოდით. შემოთავაზებულია მაგისტრალური ნავთობსადენის ენერგოდაზოგვის პრობლემის გადაჭრის ორიგინალური ხერხი, საიმედოობის გათვალისწინებით.

ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების სატრანსპორტო სისტემების მნიშვნელობიდან გამომდინარე, სამეურნეო კომპლექსის ფუნქციონირებისათვის, ზემოხსენებული საკითხები საინტერესო იქნება ენერგეტიკულ სფეროში მოღვაწე სამეცნიერო, აკადემიური წრეების წარმომადგენლებისა და პრაქტიკოსი სპეციალისტებისათვის.

4. მონოგრაფიაში განხილულია ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ტრანსპორტირების თანამედროვე პრობლემები. მონოგრაფიაში წარმოდგენილია ბლანტი სითხეების მილსადენებზე ენერგოდანახარჯების შემცირების საინჟინროტექნიკური ღონისძიებები. დადგენილია ნავთობტერმინალიდან ტანკერში პროდუქტის ჩასხმის პროცესის ოპტიმალური რეჟიმები, ოფშორული ტერმინალიდან ტანკერში ნავთობის ჩატ-ვირთვის პროცესების დროის შემცირება და ნავთობის ტრანსპორტირების საწარმოო ციკლის ოპტიმიზაციის მოდელირება, ტერმინალის სისტემის პარამეტრების შესწავლასა და შერჩევაზე დაყრდნობით. ასევე განხილულია მაგისტრალური ნავთობსადენების სხვადასხვა რეჟიმით ექსპლუატაციისას გაჟონვის ლოკაციის და მასური ხარჯის განსაზღვრა გაუმჯობესებული მეთოდით. შემოთავაზებულია მაგისტრალური ნავთობსადენის ენერგოდაზოგვის პრობლემის გადაჭრის ორიგინალური ხერხი, საიმედოობის გათვალისწინებით.

ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების სატრანსპორტო სისტემების მნიშვნელობიდან გამომდინარე, სამეურნეო კომპლექსის ფუნქციონირებისათვის, ზემოხსენებული საკითხები საინტერესო იქნება ენერგეტიკულ სფეროში მოღვაწე სამეცნიერო, აკადემიური წრეების წარმომადგენლებისა და პრაქტიკოსი სპეციალისტებისათვის.

მონოგრაფიაში განხილულია ჰიდრორესურსების საინჟინრო დაცვის თა-ნამე-დრო-ვე სისტემების გამართული ფუნქციონირებისათვის აუცილებელი პირობები, მონიტორინგისა და მართვის საკითხები, ეუტროფიკაციის გამომწვევი მიზეზები, წყლის რესურსების ბიოგენური ელემენტებით დაბინძურებული წყაროები, დამაბინძურებლების წყალში შეღწევის გზები, მათი უარყოფითი გავლენა გარემოსა და ადამიანზე.

მოცემულია ტექნოგენური კატასტროფების მოდელი, რომელიც საიმედოდ აღწერს მდინარეში ჩაღვრილი ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ჭავლის ტრაექტორიასა და მათი ნიადაგში შეღწევის უნარს.

შემოთავაზებულია ჰიდრორესურსების დაცვითი ღონისძიებებისა და გარემოზე მიყენებული ეკოლოგიური ზარალის დადგენის მაღალეფექტური ეკონომიკური მეთოდები, საინვესტიციო პროექტის მოდელის შემუშავებისა და მისი სისტემური მართვის გზები, პროექტების მართვისას რესურსების ოპტიმალური გადანაწილება.

თვალნათლივანა წარმოდგენილი მართვის ობიექტის მოდელი და მისი სტრუქ-ტურის არსი. მოდელის აგებისას გამოყვანილია თერმოელექტროდრეკადობის თეორიის წონასწორობის განტოლებები, ნაჩვენებია კლასიკური და მოდიფიცირებული სასაზღვრო პირობების ეკვივალენტობა, მიღებულია განმსა-ზღვრელ განტოლებათა სისტემის რეგულარული ამოხსნა.

განხილული საანგარიშო სქემები ეფუძნება წყვეტილპარამეტრებიანი, თხელ-კედლიანი სივრცული სისტემების წონასწორობისა და დეფორმაციების მი-რითად განტოლებებს. ნაშრომში გამოყენებულია თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიები და საანგარიშო პროცესების ავტომატიზაცია.

განკუთვნილია მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის, საინჟინრო ნა-გე-ბობების სისტემებში მოღვაწე მკვლევრებისათვის, ასევე ინჟინერ-პრაქტიკოსებისათვის.

5. В монографии представлены результаты исследований и инновационных разработок в области экологии окружающей среды и водного хозяйства. Рассматриваются вопросы: экологии окружающей среды, водоснабжения и водоотведения, водохозяйственного строительства и т.д.

Монография будет полезна как инженерам-специалистам в области водоснабжения и водоотведения, так и научным работникам, преподавателям, бакалаврам, магистрантам и докторантам соответствующих дисциплин. Она может быть использована как дополнительное пособие в учебном процессе. Монография издана при финансовой поддержке Грузинского технического университета. 915 стр.

(მონოგრაფიაში წარმოდგენილია კვლევის შედეგები და ინოვაციური განვითარება გარემოს ეკოლოგიისა და წყლის მართვის სფეროში. განიხილება შემდეგი საკითხები: გარემოს ეკოლოგია, წყალმომარაგება და წყალარინება, წყალთამეურნეობის მშენებლობა და ა.შ.

მონოგრაფია გამოადგება როგორც წყალმომარაგებისა და წყალარინების დარგის ინჟინერ-სპეციალისტებს, ასევე შესაბამისი დისციპლინების მკვლევარებს, მასწავლებლებს, ბაკალავრებს და დოქტორანტებს. ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც დამატებითი დამხმარე საშუალება სასწავლო პროცესში. მონოგრაფია გამოიცა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ფინანსური მხარდაჭერით).

6. მონოგრაფიაში დამუშავებულია ეროვნული უსაფრთხოების სტატეგიისა და რისკების მართვის სამოქმედო გეგმა, შეფასებულია მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის რისკები მოსალოდნელი ბუნებრივი და ანტროპოგენური (მათ შორის, ტერორისტული აქტები) კატასტროფებით გამოწვეული საფრთხეების გათვალისწინებით. წარმოდგენილია სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების აქტიური თანამშრომლობა რისკების თანამედროვე დონეზე მართვასა და რეალიზაციაში, რომელიც საშუალებას მოგვცემს ბუნებრივი და ანტროპოგენური კატასტროფების პრევენციის და გაუვნებელყოფის მიზნით შეიქმნას ეფექტური, ინტეგრირებული და თანმიმდევრული რისკების მართვის ეროვნული პლატფორმა.

7. მონოგრაფიაში განხილულია შემდეგი ამოცანები: საქართველოს მაღლივი - ჟინვალის მიწის კაშხლის მაგალითზე ბუნებრივი, ანტროპოგენური ან ტერორისტული აქტის შედეგად შესაძლო ავარიის შემთხვევაში მოსალოდნელი საფრთხეების ანალიზი და შეფასება; მდგრადობისა და მართვის რისკების ჩარჩოს - აშშ-ს მერილენდის უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის (2011 წ.) საფუძველზე, კრიტიკული მდგომარეობისა და რისკების პორტფოლიოს ანალიზის (CAPRA) მოდელის ჩამოყალიბება, რომელიც ითვალისწინებს ყველა მოსალოდნელი რისკის რაოდენობრივ შეფასებას, გამოცდასა და დანერგვას.

მცირე ამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის საფუძველზე ჟინვალის წყალსაცავში ფორმირებული ექსტრემალური ტალღების შესწავლისა და რისკების პროგნოზირების მიზნით განხილულია არასტაციონარული ტალღური სასაზღვრო ამოცანების ორ- და სამგანზომილებიანი მათემატიკური მოდელების რიცხვითი ფორმულირება.

გლობალური ადგილმდებარეობის (GPS) და გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით შექმნილია წყალდიდობებისა და ღვარცოფების ზემოქმედების შედეგად დასახლებული პუნქტებითა და ინფრასტრუქტურით დაკავებული დატბორილი ტერიტორიების ციფრული რუკები.

შემუშავებული და შეფასებულია რისკის ზონაში მცხოვრებ მოსახლეობაზე მოსალოდნელი კატასტროფის ზემოქმედების შედეგები, ასევე დამუშავებულია რეკომენდაციები ადგილობრივი მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების ამაღლებისა და წინასწარ გამაფრთხილებელი ღონისძიებების დასახვა-შემუშავებისათვის. შემოთავაზებულია ახალი მეთოდი სტიქიის შედეგად მიყენებული ზარალის შეფასების, აღრიცხვისა და დაზარალებული მოსახლეობის სარეაბილიტაციო გეგმის განსაზღვრისა და განხორციელებისათვის.

გაეროს სტანდარტების მიხედვით, სახელმწიფო და კომპეტენტურ ადგილობრივ თვითმმართველობაში მომუშავე პირებისათვის შემუშავებულია საკონტროლო კითხვები მოქმედებების დაგეგმვისათვის საგანგებო მდგომარეობის წარმოშობის შემთხვევაში. ჟინვალის მაღლივი კაშხლის შესაძლო ავარიის მაგალითზე დამუშავებულია მეთოდოლოგია რისკების შემცირებისა და მდგრადობის მართვის სტრატეგიის განსაზღვრისათვის.

8. მონოგრაფიაში დამუშავებულია ეროვნული უსაფრთხოების სტატეგიისა და რისკების მართვის სამოქმედო გეგმა, შეფასებულია მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის რისკები მოსალოდნელი ბუნებრივი და ანტროპოგენური (მათ შორის, ტერორისტული აქტები)

კატასტროფებით გამოწვეული საფრთხეების გათვალისწინებით. წარმოდგენილია სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების აქტიური თანამშრომლობა რისკების თანამედროვე დონეზე მართვასა და რეალიზაციაში, რომელიც საშუალებას მოგვცემს ბუნებრივი და ანტროპოგენური კატასტროფების პრევენციის და გაუვნებელყოფის მიზნით შეიქმნას ეფექტური, ინტეგრირებული და თანმიმდევრული რისკების მართვის ეროვნული პლატფორმა.

მონოგრაფიაში განხილულია შემდეგი ამოცანები: საქართველოს მაღლივი - ჟინვალის მიწის კაშხლის მაგალითზე ბუნებრივი, ანტროპოგენური ან ტერორისტული აქტის შედეგად შესაძლო ავარიის შემთხვევაში მოსალოდნელი საფრთხეების ანალიზი და შეფასება; მდგრადობისა და მართვის რისკების ჩარჩოს - აშშ-ს მერილენდის უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის (2011 წ.) საფუძველზე, კრიტიკული მდგომარეობისა და რისკების პორტფოლიოს ანალიზის (CAPRA) მოდელის ჩამოყალიბება, რომელიც ითვალისწინებს ყველა მოსალოდნელი რისკის რაოდენობრივ შეფასებას, გამოცდასა და დანერგვას.

მცირე ამპლიტუდიანი ტალღების თეორიის საფუძველზე ჟინვალის წყალსაცავში ფორმირებული ექსტრემალური ტალღების შესწავლისა და რისკების პროგნოზირების მიზნით განხილულია არასტაციონარული ტალღური სასაზღვრო ამოცანების ორ- და სამგანზომილებიანი მათემატიკური მოდელების რიცხვითი ფორმულირება.

გლობალური ადგილმდებარეობის (GPS) და გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით შექმნილია წყალდიდობებისა და ღვარცოფების ზემოქმედების შედეგად დასახლებული პუნქტებითა და ინფრასტრუქტურით დაკავებული დატბორილი ტერიტორიების ციფრული რუკები.

შემუშავებული და შეფასებულია რისკის ზონაში მცხოვრებ მოსახლეობაზე მოსალოდნელი კატასტროფის ზემოქმედების შედეგები, ასევე დამუშავებულია რეკომენდაციები ადგილობრივი მოსახლეობის ეკოლოგიური განათლების ამაღლებისა და წინასწარ გამაფრთხილებელი ღონისძიებების დასახვა-შემუშავებისათვის. შემოთავაზებულია ახალი მეთოდი სტიქიის შედეგად მიყენებული ზარალის შეფასების, აღრიცხვისა და დაზარალებული მოსახლეობის სარეაბილიტაციო გეგმის განსაზღვრისა და განხორციელებისათვის.

გაეროს სტანდარტების მიხედვით, სახელმწიფო და კომპეტენტურ ადგილობრივ თვითმმართველობაში მომუშავე პირებისათვის შემუშავებულია საკონტროლო კითხვები მოქმედებების დაგეგმვისათვის საგანგებო მდგომარეობის წარმოშობის შემთხვევაში. ჟინვალის მაღლივი კაშხლის შესაძლო ავარიის მაგალითზე დამუშავებულია მეთოდოლოგია რისკების შემცირებისა და მდგრადობის მართვის სტრატეგიის განსაზღვრისათვის.

8. მონოგრაფიაში წარმოდგენილ სამეცნიერო ნაშრომში თანამედროვე GIS (გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემები) ტექნოლოგიებისა და DEM (Digital Terrain Model) გამოყენებით, ჩატარდა მდინარე დურუჯის აუზში წყლის ეროზიის პროცესების შესწავლა; მათი გამომწვევი მიზეზების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლების დადგენა და წყალშემკრები აუზის დანაკარგებისა და დაუცველი ტერიტორიების იდენტიფიცირება შემოთავაზებულია RUSLE-ის (უნივერსალური ნიადაგის დანაკარგის შეფასების განტოლების) გამოყენებით.

9. მონოგრაფია შესრულდა ჰოლოგრაფიის ერთ-ერთი მიმართულების ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის ორექსპოზიციანი და სპეკლ ინტერფერომეტრიის მეთოდის გამოყენებით, მისი დანიშნულებაა ინტერფერენციული გამოსახულების მიღება და მათი ინტერპრეტაცია. ამ გამოსახულების მიღება ხდება დროის სხვადასხვა მომენტში არსებული ტალღის ფრონტების ერთდროულად, ერთი და იგივე ფოტოფირის აღდგენისას მათი ინტერფერენციის დროს, იგი საშუალებას იძლევა ინტერფერომეტრიულად შევადაროთ ერთმანეთს დიფუზურად ამრეკლი ზედაპირები, მივიღეთ როგორც ვიზუალური, აგრეთვე რიცხობრივი მონაცემები (ჩვენს შემთხვევაში ცემენტის ქვა და ბეტონი). მსოფლიოში დღევანდელი მდგომარეობით აღნიშნული მეთოდი გამოიყენება ეკონომიკის თითქმის ყველა დარგში, როგორც კვლევისა და დიაგნოსტიკის უკონტაქტო ერთ-ერთი ზუსტი მეთოდი. დამუშავებული მეთოდის საფუძველზე შესაძლებელია ცემენტებში და ბეტონებში ხანგრძლივად მიმდინარე შეკლების დეფორმაციების კვლევა ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრიის მეთოდით. მიღებული ექსპერიმენტული შედეგების გათვალისწინებით ინტერფეროგრამაზე დაფიქსირდა გამოსაკვლევი ნიმუშის მთლიანი დეფორმაციული ველი, რომელიც ბევრად ინფორმაციულია, ვიდრე ცნობილი მეთოდებით ჩატარებული კვლევისას, რაც გვადლევს საშუალებას, აღმოვაჩინოთ ბეტონის შეკლების დეფორმაციის პროცესის განსხვავებული შედეგები, რის საფუძველზეც შესაძლებელია ბეტონისა და რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების ხანგამძლეობის გაზრდა. მეთოდი გვადლევს საშუალებას ინტერფეროგრამაზე მოხდეს პროგნოზირება ნიმუშის იმ ადგილებისა, სადაც შემდგომში გაჩნდება შეკლების ზარები და დავაკვირდეთ ზარის განვითარების კინეტიკას. დადგინდა რიგითობითი ზარწარმოქმნის პროცესი (თვალთ უხილავი ზარები) და ბეტონის ზღვრული გაჭიმვადობის სიდიდე; გამოკვლეული იქნა ბეტონის ზარმედეგობა, ზარების ჩასახვა და განვითარების პროცესი; დადგინდა დატკეპნილი ბეტონის არაერთგვაროვნება და ზარმედეგობა, ძველი და ახალი ბეტონის შეჭიდულობა. მონოგრაფიის ფარგლებში პირველად მოხდა ბეტონებში ხანგრძლივად მიმდინარე პროცესების მეთოდის დამუშავება. ექსპერიმენტალური კვლევა ჩატარდა ჰელიუმ-ნეონის ლაზერით რომლის ტალღის სიგრძე არის 633 ნ.მ სიმძლავრე 50 მგვტ. ერთ მოდიანი ლაზერი. აგრეთვე შესწავლილი იქნა ცემენტის ქვისა და ბეტონის შეკვრის ვადებისა და სტრუქტურის ჩამოყალიბების პროცესი. გამოკვლეულია ცემენტის ქვის შეკლება ასაკოვან ასაკში, შევსების გავლენა შეკლების დეფორმირებულობის ხასიათზე, დანამატის მსუბუქი ბეტონების ზარმედეგობა აგრეთვე ბეტონის დეფორმაციის ველის განსაზღვრა ტემპერატურული ზემოქმედებისაგან შიდა დაძაბულობის განვითარებისას, განხილულია ბეტონის რღვევის მექანიკა და ხანმოკლე დატვირთვით ბეტონის ნიმუშის დეფორმირებული ველის კვლევა სპეკლ ინტერფერომეტრიის მეშვეობით.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები;სახელმძღვანელოსსახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN;გამოცემისადგილი, გამომცემლობა;გვერდებისრაოდენობა

1. დ. გურგენიძე, რ. დიაკონიძე;

„ზოგადი ჰიდროლოგია“ ISBN 978-9941-28-894-4

საგამომცემლო სახლი „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022 წ.275გვ.

2.რ. დიაკონიძე, ზ.გვიშიანი

მყარი ნატანისა და ღვარცოფული ხარჯის საანგარიშო

მეთოდისა, მეთოდური მითითება, გამომცემლობა ინტელექტი, თბილისი, 2022, გვ. 10

3. პროფ. ი. ინაშვილი, ასისტენტი ი. დენისოვა, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, ასოც. პროფ. ი. კლიმიაშვილი, პროფ. ა.ბაგრატიონ-დავითაშვილი

„წყლის რესურსების მონიტორინგი“, ISBN 978-9941-28-783-1, ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 594 გვ.

4. პროფ. ი. ინაშვილი, პროფ. ა. ბაგრატიონ-დავითაშვილი, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, ასისტენტი ი. დენისოვა, ასოც. პროფ. ი. კლიმიაშვილი.

„გარემოს ინჟინერია“, ISBN 978-9941-28-784-8, ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 295 გვ.

5. ა.საყვარელიძე

„პორტები და საპორტო ნაგებობები“, II ნაწილი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 1022 წ. 561 გვ.“

6. ა.ახვლედიანი, ა. გოგოლაძე, გ. ახვლედიანი, ი. გოგოლაძე, ნ.ნარიშანიძე.

„სამდინარო ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ორგანიზაცია და წარმოება“ ნაწ I.

„სამდინარო ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა მშენებლობის საერთო საკითხები“. თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი. 186 გვ.

7. ა.ახვლედიანი, ა. გოგოლაძე, გ. ახვლედიანი, ი. გოგოლაძე, ნ.ნარიშანიძე. „სამდინარო ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ორგანიზაცია და წარმოება“ ნაწ II „მიწის სამუშაოები ჰიდროტექნიკური მშენებლობის დროს“.

“. თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი. 168 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.სახელმძღვანელოში მოკლე კურსი, განხილულია ხმელეთის ჰიდროლოგიის, მათ შორის საინჟინრო ჰიდროლოგიის, ჰიდრომეტრიისა და ჩამონადენის რეგულირების საკითხები.სალექციო კურსი მნიშვნელოვან დახმარებას გაუწევს სტუდენტებს და ჰიდროლო-გიური მეცნიერებით დაინტერესებულ პირებს.

2. მყარი ნატანისა და ღვარცოფული ხარჯის საანგარიშო მეთოდისა ანოტაცია როგორც მყარი ნატანის შესწავლილობის ანალიზმა გვიჩვენა, საქართველოს პირობებისთვის მყარი ნატანის, განსაკუთრებით ფსკერულის, განსაზღვრის მეთოდები მეტად სუსტადაა დამუშავებული, რაც გამოწვეულია ნატანის მოძრაობის რთული ბუნებითა.

მყარი ჩამონადენის საანგარიშოდ არსებული ფორმულების უმრავლესობა, მთაში შემავალი ძნელად გამოსათვალელი მახასიათებლების გამო, სასურველ შედეგს არ იძლევა, რადგან ისინი მიღებულია საქართველოსგან განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონებისათვის.

საქართველოს პირობებისთვის მდინარეთ ჩამონადენის დასადგენად, მართალია, არსებობს ზოგიერთი ფორმულა (ლ.გველესიანი, გ.ხმალაძე და სხვ.), თუმცა ისინი დამუშავებულია მეტად მწირი დაკვირვების მასალების საფუძველზე გვიან წარსულში

წინამდებარე მეთოდური რეკომენდაციების ავტორები 2000 წლამდე არსებული მყარი ნატანის ჩამონადენზე დაკვირვებისმასალებზე დაყრდნობით და მათი ანალიზის საფუძველზე, რეკომენდაციას იძლევა, მყარი ნატანის ჩამონადენის საანგარიშოდ გამოყენებულ იქნას წარმოდგენილი მეთოდიკა.

როგორც ცნობილია, მდინარეთა მყარი ნატანის ფორმირებაში მონაწილეობას იღებს მრავალი ფაქტორი: წყლის ჩამონადენი, გეომორფოლოგიური და მორფომეტრიული მახასიათებლები, გეოდინამიკური პროცესები, ნიადაგების ლითოლოგია, მწვანე საფარი (ტყიანობა) და სხვა. მცდელობა დაგვეყარებინა კავშირი ზემოაღნიშნულ ფაქტორებსა და მყარ ნატანს შორის წარუმატებლად დამთავრდა. მხოლოდ წყლის ჩამონადენსა (ხარჯები) და აუზის სიმაღლეთა მახასიათებლებს შორის გამოიკვეთა კავშირი.

დამყარებულ იქნა კავშირი მდინარეთა მყარ ნატანსა და წყლის ხარჯებს შორის წყალშემკრები აუზის რელიეფის გათვალისწინებით, რის საფუძველზეც განხორციელდა საქართველოს ტერიტორიის ეროზიული დარაიონება და მიღებულ იქნა შესაბამისი დამოკიდებულებები მყარი ნატანის საანგარიშოდ.

პლანეტაზე დაფიქსირებულ ბუნებრივ სტიქიებს შორის, განსაკუთრებით მთიანი და მთისწინა რეგიონებისთვის, ერთ-ერთი გავრცელებული ეროზიულ-ღვარცოფული მოვლენებია, რომლებსაც უდიდესი ეკოლოგიური და ეკონომიკური ზიანი მოაქვს კაცობრიობისთვის, გამონაკლისი არც საქართველოა. ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ჩვენი მიზანი იყო დაგვემუშავებინა ახალი სახის მეთოდიკა ღვარცოფული ხარჯების პროგნოზული სიდიდეების გაანგარიშების ახალი მეთოდები, რაც ასე აუცილებელია ღვარცოფსაწინეღმდეგო ღონისძიებების განსახორციელებლად.

3. სახელმძღვანელოში "წყლის რესურსების მონიტორინგი" განხილულია დიფუზური წყაროებით გამოწვეული წყლის დაბინძურების მონიტორინგი. აღწერილია მონიტორინგის სისტემების დაპროექტების ხერხები. დიდი ყურადღება ეთმობა მონიტორინგის შედეგად მიღებული მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის მეთოდებს. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის, აგრეთვე იმ სპეციალისტებისთვის, რომლებიც მუშაობენ ჰიდროინჟინერიის, ჰიდროტექნიკური მელიორაციის, ჰიდროლოგიის, საინჟინრო ეკოლოგიისა და ჰიდროგეოლოგიის განხრით. იგი, აგრეთვე დიდ დახმარებას გაუწევს წყლის რესურსების მართვისა და მონიტორინგის დარგში დასაქმებულ სპეციალისტებსა და მეცნიერებს.

4. სახელმძღვანელოში განხილულია გარემოს ინჟინერიის ძირითადი თემები, რომლებიც ეყრდნობა ფუნდამენტურ სამეცნიერო და საინჟინრო პრინციპებს. აღწერილია თითოეული თემის თეორიული ასპექტები, გარემოს დაცვასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაჭრის გზები და მეთოდები. ფართოდ არის წარმოდგენილი ვიზუალური მასალა. სახელმძღვანელოში დიდი ყურადღება ეთმობა ადამიანის საქმიანობის გავლენას ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის სისუფთავის ხარისხზე. მოყვანილია უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების გზები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო სპეციალობების როგორც ბაკალავრიატის, ისე მაგისტრატურის და დოქტორანტურის სტუდენტებისთვის, ამ და მომიჯნავე სფეროში მომუშავე სპეციალისტებისა და მეცნიერებისთვის.

5.სახელმძღვანელოში განხილულია: ჰიდროტექნიკური საზღვაო ნაგებობების დაპროექტების ძირითადი დებულებები; საზღვაო ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებში გამოყენებული მასალები, მათი სახეობები და თვისებები; ნაგებობებში გამოყენებული კონსტრუქციებისა და მასალების კოროზიისგან დაცვის საკითხები; პორტის შემომზღუდავი, გემისადგომი და სპეციალური დანიშნულების ტალღადამცავი ნაგებობები, მათი კლასიფიკაცია და კონსტრუქციები; ნაგებობების დანიშნულება და გამოყენების სფეროები.

მოცემულია: ნაგებობებზე მოსული დატვირთვები და ზემოქმედებები; ნაგებობათა საანგარიშო მაჩვენებლები და მათი გაანგარიშების საკითხები; ამრიდი და გემთსაბმელი მოწყობილობები; გემთსაშენი და გემთსარემონტო ქარხნების ჰიდროტექნიკური ნაგებობები; დოკები, საპორტო ნაპირდამცავი ჰიდროტექნიკური ნაგებობები, ნაგებობების კლასიფიკაცია, გაანგარიშებები და გამოყენების ასპექტები.

წიგნი განკუთვნილია უნარლესი სასწავლებლების სამშენებლო ფაკულტეტის ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის.

6.სახელმძღვანელოში აღწერილია სამდინარო ჰიდროტექნიკური მშენებლობის თავისებურებები, ნაგებობათა დაპროექტების და მშენებლობის პერიოდები, სამშენებლო ხარჯების გატარების სხვადასხვა სქემები და ვარიანტები, ზღუდარების აგებისა და დაშლის სამუშაოები, ქვაბულიდან წყალამოდვრა და წყალდაწევა, მდინარის კალაპოტის გადაკეტვის მეთოდები, სამდინარო ჰიდროკვანძების კალენდარული გეგმის თავისებურებები, სამშენებლო ტრანსპორტი და გზები, საავტომობილო ტრანსპორტი, სარკინიგზო და წყლის ტრანსპორტი, ჰიდრავლიკური და კონვეირული ტრანსპორტი, საჰაერო-საბაგრო გზები.

7. სახელმძღვანელოში განხილულია მიწის სამუშაოების განხორციელების საერთო საკითხები, მიწის სამუშაოების მოცულობების განსაზღვრის საერთო დებულებები, ექსკავატორით დამუშავების ტექნოლოგია, ექსკავატორების სახეები, მიწსათხრელი მანქანები, ბულდოზერები, სკრეპერები, გრეიდერები. ასევე განხილულია უსაფრთხოების საკითხები როგორც მიწის დამუშავების დროს სატრანსპორტო საშუალებებით, აგრეთვე უსაფრთხოების საკითხები ასაფეთქებელი მოქმედებების წარმოებისას.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით
ავტორი/ავტორები; სტატიისათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდებისრაოდენობა

1.ივანე სადინაძე, მანონი კოდუა, მანანა ფხაკაძე,

შავი ზღვის ქალაქ ფოთის სანაპირო ზოლის ეროზიისაგან დაცვისჰიდროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება და დასაბუთება. DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>. სტუ-ს შრომები #4(526). ტექნიკური უნივერსიტეტი. იბეჭდება.

2. **ა.საყვარელიძე**–„ბეტონების ძვრის ცოცვადობის უნივერსალური მოდელი“. სტუ-ს 100 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენციის მასალების წიგნი. სტუ, თბილისი, 2022 - გვ.180-186

3. **ა.საყვარელიძე**–„ბეტონების სიმტკიცისა დარეოლოგიური მახასიათებლების დამოკიდებულება მასალათა ასაკზე“. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე. ტ.16, N2, აპრილი-მაისი-ივნისი. 2022 წ., გვ. 84-89.

4. **შ. კუპრეიშვილი, პ. სიჭინავა, თ. სუპატაშვილი, გ. კუპატაძე, ქ. ქუხილავა**
ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის დასაშრობი ზონის ნიადაგურ-მელიორაციული დარაიონება და ჰიდროტექნიკური რეკომენდაციები.
<https://dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/201851>; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. #76, ქ თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“, 8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ქალაქ ფოთის პორტის ახალი მოლოსგავლენა სანაპირო ზოლში მიმდინარე ლითონდინამიკურ პროცესებზე. ნატანისსანაპირო ზოლში ტრანსპორტირების სიჩქარეებისა შესასწავლად გამოყენებულიანატანის მასის მუდმივობის განტოლება, რომლის ამოსახსნელად ვიყენებთ სასრულელებმენტთა მეთოდს და კრანკლ-ნიკოლსონის სქემებს. ჩატარებულია რიცხვითიექსპერიმენტები და განსაზღვრულია ნატანის ნაპირგასწვრივი და ნაპირის

მართობული ტრანსპორტირების სიჩქარეები. გაანგარიშებები გვიჩვენებს, რომ 1,5 მლნმ 3 მოცულობის ნატანი განიცდის ნაპირგასწვრივ მიგრაციას ნაბადის დელტისმიდამოებში, აქედან 0,065 მლნ მ³ დელტის ჩრდილოეთით ხობისწყლამდე, ხოლო0,8325 მლნ მ³ დელტის სამხრეთით ნავსადგურამდე. დარჩენილი 0,25მლნ მ³ „ტრანსპორტირდება დასავლეთის მიმართულებით ნაპირის მართობულად და ილექებაზღვის წყალქვეშა ფერდზე.პორტის ახალი მოლოს აშენების შემდეგ სამხრეთის მიმართულებით სრულადგადაიკეტება ნატანის ნაპირგასწვრივი მოძრაობა და მყარი ნატანი დაიწყებს დალექვასმოლოს ჩრდილოეთით. ეს დროთა განმავლობაში გამოიწვევს ნაბადის არხის სამხრეთ

ტოტის გადაკეტვას. ნაბადის არხის წყლის მთლიანი ხარჯი გადინაცვლებსჩრდილოეთ ტოტში და იქ დაიწყება ახალი დელტის ფორმირება.

2.სტატიაში გამოკვლეულია ბეტონების რეოლოგიური მახასიათებლების დამოკიდებულება მასალათა ტენშემცველობაზე და ასაკზე. ჩატარებულია ტრადიციული (ბეტონი, წვრილმარცვლოვანი ბეტონი) და ახალი (ფოლადფიბრობეტონი, ბაზალტფიბრობეტონი) კომპოზიტების ნიმუშების ხანმოკლე და ხანგრძლივი (ცოცვადობა) გამოცდები გრეხაზე. ექსპერიმენტებში იცვლებოდა (როგორც ხანმოკლე, ისე ცოცვადობაზე) $t = 3, 7, 14, 28, 60$ და 180 დღის ასკის ნიმუშები. ცოცვადობაზე ცდების ხანგრძლივობა იყო 180 დღე. ცდების მონაცემებიდან განისაზღვრებოდა სხვადასხვა ტენშემცველობისა და ასაკის კომპოზიტების ძვრის ცოცვადობის ბირთვები.

ცოცვადობაზე ცდების ანალიზით დადგენილია, რომ კომპოზიტების ცოცვადობის ბირთვების დამოკიდებულება მასალათა ტენშემცველობაზე საკმაოდ სიზუსტით არის წრფივი. შემუშავებულის მასალათა ძვრის ცოცვადობის ბირთვების ტენშემცველობაზე დამოკიდებულების ამსახველი გამოსახულება.

ექსპერიმენტის შედეგების ანალიზით დადგენილი: ცოცვადობის ბირთვების დამოკიდებულება მასალების ასაკზე კარგად აისახება ხარისხობრივი ფუნქციით. შემუშავებულია ფუნქციის გამოსახულება და განსაზღვრულია ხარისხის მაჩვენებლების სიდიდე კომპოზიტებისათვის.

შექმნილია კომპოზიტების ძვრის ცოცვადობის ბირთვის ასაკზე დამოკიდებულების ამსახველი გამოსახულება.

3. გამოკვლეულია ბეტონების სიმტკიცისა და რეოლოგიური მახასიეთებლების დამოკიდებულება მასალათა ასაკზე, ჩატარებულია ტრადიციული (ბეტონი, წვრილმარცვლოვანი ბეტონი) და ახალი (ფოლადფიბრობეტონი, ბაზალტფიბრობეტონი, თვითშემჭიდროებადი ბეტონი, მაღალი სიმტკიცის ბეტონი) კომპოზიტების ხანმოკლე და ხანგრძლივი (ცოცვადობაზე) გამოცდები კუმშვაზე, გაჭიმვასა და გრეხაზე.

გამოკვლევით დადგენილია: მასალების ცოცვადობის ბირთვები და მათი ასაკზე დამოკიდებულების ამსახველი ხარისხობრივი ფუნქციები; შემუშავებულია კომპოზიტების კუმშვა-გაჭიმვის და ძვრის ცოცვადობის ბირთვების ახალი სახის გამოსახულებები, რომლებიც ითვალისწინებენ მასალის ასაკს.

4. დასაბუთებულია, რომ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი მეტად რთული და ძნელი სამელიორაციო ობიექტია, რომლის დაჭაობებაში მონაწილეობენ ატმოსფერული ნალექები, ალუვიური და დელუვიური წყლები, ხოლო დასავლეთ ნაწილში გრუნტის წყლები. დაჭაობებას ხელს უწყობს აგრეთვე მცირე ქანობიანი, თითქმის უწრეტი ვაკე რელიეფი და ნიადაგების ცუდი ფიზიკური და წყლოვანი თვისებები;

ნიადაგურ-მელიორაციულ დარაიონებას საფუძვლად დაედო ბუნებრივი დრენირების დონე, რომლის მიხედვითაც გამოყოფილი იქნა 1-ზღვისპირა მიწები; 2- ჭაობისა და დაჭაობებული მიწები; 3 - უწრეტი მიწები; 4. სუსტად წრეტადი მიწები; 5. არასაკმარისად წრეტადი მიწები;

ნაშრომში შემოთავაზებულია დაშრობილ მიწებზე მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის საჭირო მელიორაციული ფონის შექმნა-შენარჩუნების მიზნით დამშრობი სისტემების ეფექტური ფუნქციონირების რეკომენდაციები: დასაბუთებული საპროექტო გადაწყვეტილებების განუხრელად დაცვა; დაშრობილი ფართობებიდან წყალშემკრები და წყალგამყვანი ქსელებით ჭარბი წყლის

შეუფერხებელი გაყვანა შეტბორვებისა და შეგუბებების გარეშე; წყალმიმღებისა და წყალგამყვანი არხების კალაპოტებში მცენარეულობის, დალექილი ნატანის, მცენარეთა ფესვების დაგროვების აღკვეთა; დამშრობი არხების მდგრადი განივი და გრძივი საპროექტო პროფილების შენარჩუნება; დამშრობი სისტემაზე არსებული ნაგებობების, საექსპლუატაციო გზების ქსელის, შემომზღუდავი დამბების, შიდა ინფრასტრუქტურის ნორმალური ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება; დამბებსა და არხებზე არსებული გადასასვლელების გამართული მდგომარეობის უზრუნველყოფა.

5.4. სტატიებ იჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიისათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომიISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდებისრაოდენობა

1. პროფ. ი. ინაშვილი, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, ასისტენტი ი. დენისოვა.

„Determination of erosion potential of river Duruji using geographical information system (GIS) and revised universal soil loss equation (RUSLE)“ (მდინარე დურუჯის ეროზიის პოტენციალის განსაზღვრა გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემის (GIS) და ნიადაგის დანაკარგის უნივერსალური განტოლების (RUSLE) გამოყენებით); მონოგრაფიების სერიიდან „გარემოს ეკოლოგია“, „გარემოს ინჟინერიაში ევროპული ინოვაციური ტექნოლოგიები“, ტომი II; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-28-917-0 (II ტომი) (PDF ფორმატი)

2. მესტირიშვილი შ. კოდუა მ. ჭალაშვილი გ. მშენებლობა ზღვებსა და ოკეანეებში გაზემოდინების ადგილებში. საქართველოს ნავთობი და გაზი, # 35. ISSN-1512-0457. იბეჭდება

3. Shalva Gagoshidze, Elizbar Khatiashvili, Ivane Saghinadze, Manoni Kodua, Giorgi Kadaria Environmental and Hydro-Engineering Problems on Georgia's Black Sea Coast and the Ways of their Solution ISSN 1512-410X HYDROENGINEERING. #1-2 (31-325).2022 . იბეჭდება.

4. ქადარია ი., ნოსელიძე გ., ქადარია გ. ქალაქ ფოთში კუნძულ „დიდის“ მიმდებარედ ზღვის სანაპირო ზოლის ცვლილების გამომწვევი მიზეზები XX ასწლეულში. ს.ტ. ჟურნ. ჰიდროინჟინერია. #1-2 (31-325).2022 . ISSN 1512-410X იბეჭდება.

5. შ. კუპრეიშვილი, პ. სიჭინავა, თ. სუპატაშვილი, გ. კუპატაძე, ქ. ქუხილავა ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის დასაშრობი ზონის ნიადაგურ-მელიორაციული დარაიონება და ჰიდროტექნიკური რეკომენდაციები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. #76, ISSN – 1512-2344 ქ თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“, 8 გვ.

6. მ. გრძელიშვილი, ა. კვაპალიანი შენობათა ენერგოეფექტური ცხელი წყალმომარაგების სისტემები. ჟურნ. ჰიდროინჟინერია N 1-2(27-28), 2019, ISSN1512-410xგვ.6

7. მ. გრძელიშვილი, ა. კვაპალიანი, ს. გოდერძიშვილი მიკროკლიმატის პარამეტრები და შენობათა თბური დაცვა ჟურნალი მშენებლობა 1(61)2022, ISSN 1512-3936, გვ.7

ვრცელიანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სამეცნიერო ნაშრომში თანამედროვე GIS (გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემები) ტექნოლოგიებისა და DEM (Digital Terrain Model) გამოყენებით, ჩატარდა მდინარე დურუჯის აუზში წყლის ეროზიის პროცესების შესწავლა; მათი გამომწვევი მიზეზების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლების დადგენა და წყალშემკრები აუზის დანაკარგებისა და დაუცველი ტერიტორიების იდენტიფიცირება შემოთავაზებულია RUSLE-ის (უნივერსალური ნიადაგის დანაკარგის შეფასების განტოლების) გამოყენებით.

2.1993–94 წლებში ჩატარდა უკრაინელ კოლეგებთან ერთად საქართველოს ტერიტორიული წყლების გეოქიმიური კვლევა ქალაქ ფოთიდან თურქეთის საზღვრამდე. უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის სამხრეთი ზღვების კვლევის ინსტიტუტის საკვლევო გემით, რომელიც აღჭურვილი იყო უახლესი ტექნიკით, გემზე არსებული ჰიდროაკუსტიკური გაზაგეგმვის მეთოდი მეტად მოსახერხებელია წყალქვეშა გაზშემცველი მინდვრების მოძიებისა და გამოკვლევისათვის, ამასთან, გაზაგეგმვისათვის საჭირო დრო ბევრად მცირეა, რამაც საშუალება მოგვცა სხვა დამატებითი ინფორმაციაც მოგვეპოვებინა, რაც აუცილებელია შავი ზღვის შელფის მრავალმხრივი შესწავლისათვის. ექსპედიციების დროს შედგენილი იქნა გაზაგეგმვითი რუკა, რამაც მოგვცა შესაძლებლობა დაგვენახა ზღვის ფსკერის მდგომარეობა. ჩატრებული იყო სეისმო აკუსტიკური ზონდირება და შედარება ბუშტების ამოსვლის ადგილებსა და არ არსებულს შორის. განსხვავება აღმოჩნდა საგრძნობი. გამოკვლევამ აჩვენა, რომ სადაც ზღვებში და ოკეანებში გაზშემოდინებაა განსაკუთრებულ შესწავლას მოითხოვს.

3.რეზიუმე: პუბლიკაციაში წარმოდგენილია მდინარეების რიონისა და ენგურის შესართავებში ამჟამად არსებული ზღვის წყლის დაბინძურების, გეომორფოლოგიური, ჰიდროტექნიკური და ეკოლოგიური პრობლემების კვლევის ძირითადი შედეგები. ეს პრობლემები წარმოიქმნა მდინარე რიონის ბოლო 7 კმ-იანი მონაკვეთის სხვა კალაპოტში გადასროლის, ხოლო ენგურის შესართავთან ენგურჰესის მაღლივი თაღოვანი კაშხლის აგების შედეგად. შემუშავებულია მათემატიკური მოდელები აღნიშნულ პრობლემათა გადასაჭრელად. შემოთავაზებულია ზოგიერთი საინჟინრო ღონისძიება გეომორფოლოგიური ცვლილებების თავიდან აცილების მიზნით.

4.XX ასწლეულის 30-იან წლებში მდ. რიონის გადაგებამ მდ. ნაზადის გაღრმავებული კალაპოტით შეასრულე პროექტის დანიშნულება – ქალაქ ფოთს ააცილა მდ. რიონის წყალდიდობებით გამოწვეული ზარალი, მაგრამ მეორე მხრივ, შექმნა პრობლემები ნავსადგურის მოსიოლვებისა და საქნაპირო ზოლის წარეცხვების კუთხით, რომელიც დღემდე გრძელდება. ნაშრომი ეხება შექმნილი პრობლემების კვლევას და ოპტიმალური გადაჭრის გზების ძიებას.

5.დასაბუთებულია, რომ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი მეტად რთული და ძნელი სამელიორაციო ობიექტია, რომლის დაჭაობებაში მონაწილეობენ ატმოსფერული ნალექები, ალუვიური და დელუვიური წყლები, ხოლო დასავლეთ ნაწილში გრუნტის წყლები. დაჭაობებას ხელს უწყობს აგრეთვე მცირე ქანობიანი, თითქმის უწრეტი ვაკე რელიეფი და ნიადაგების ცუდი ფიზიკური და წყლოვანი თვისებები;

ნიადაგურ-მელიორაციულ დარაიონებას საფუძვლად დაედო ბუნებრივი დრენირების დონე, რომლის მიხედვითაც გამოყოფილი იქნა 1–ზღვისპირა მიწები; 2– ჭაობისა და დაჭაობებული მიწები; 3 – უწრეტი მიწები; 4. სუსტად წრეტადი მიწები; 5. არასაკმარისად წრეტადი მიწები;

ნაშრომში შემოთავაზებულია დაშრობილ მიწებზე მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის საჭირო მელიორაციული ფონის შექმნა-შენარჩუნების მიზნით დამშრობი სისტემების

ეფექტური ფუნქციონირების რეკომენდაციები: დასაბუთებული საპროექტო გადაწყვეტილებების განუხრელად დაცვა; დაშრობილი ფართობებიდან წყალშემკრები და წყალგამყვანი ქსელებით ჭარბი წყლის შეუფერხებელი გაყვანა შეტბორვებისა და შეგუბებების გარეშე; წყალმიმღებისა და წყალგამყვანი არხების კალაპოტებში მცენარეულობის, დაღეილი ნატანის, მცენარეთა ფესვების დაგროვების აღკვეთა; დამშრობი არხების მდგრადი განივი და გრძივი საპროექტო პროფილების შენარჩუნება; დამშრობ სისტემაზე არსებული ნაგებობების, საექსპლუატაციო გზების ქსელის, შემომზღუდავი დამბების, შიდა ინფრასტრუქტურის ნორმალური ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება; დამბებსა და არხებზე არსებული გადასასვლელების გამართული მდგომარეობის უზრუნველყოფა.

6. სტატიაში განხილულია შენობათა ცხელი წყალმომარაგება განახლებადი ენერჯის ბაზაზე. განხილულია წყლის გაცხელება მზის ბატარეებისა და შესაბამისად მოცულობითი აკუმულირება დიელექტრო-წყალგამაცხელებლების საშუალებით და ცხელი წყლის თბური ტუმბოებით. შესწავლილია წყლის გაცხელების პირობები სავენტელაციო გამონაბოლქვებიდან თბური ენერჯის უტილიზაციით, დამუშავებულია ბინის ვენტელაციისა და ცხელი წყალმომარაგების ერთიანი სისტემა.

7. სტატიაში განხილულია მიკროკლიმატის უზრუნველყოფის ძირითადი პარამეტრების (ტემპერატურა, ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე და ა.შ.) გავლენა სათავსში თბური რეჟიმის ფორმირებაზე. წარმოდგენილია ამ პარამეტრების ცვლილების დიაპაზონები და სარეკომენდაციო მნიშვნელობები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. დ. გურგენიძე,

„ეკოლოგიისა და ბუნების დაცვის ზოგიერთი ასპექტი“

ISBN 978-620-4-73532-0 Academic Publishing, Berlin, 2022. აკადემიური გამომცემლობა LAP LAMBERT-ი ბერლინი 2022

2. D. Gurgenidze

Some Aspects of Ecology and Nature Protection

ISBN 978-620-4-73532-0

Contemporary Business Challenges in a Globalized World (Volume 3).

Monographic series.

LAP LAMBERT Academic Publishing, Berlin, 2022. 1-7p.

3. პროფ. ი. ინაშვილი, ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, დოქტორანტი ხ. სოსელია.

Prediction of Movement of a Large Boulder in the Channel of the Mountain Stream (მთის წყალსადინარებში დიდი ზომის ლოდის გადაადგილების პროგნოზირება),

DOI <https://doi.org/10.47191/etj/v7i4.04> ; Engineering and Technology Journal, Volume 07 Issue 04 April-2022, e-ISSN: 2456-3358, Page No. 1225-1229

4. ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, დოქტორანტი დ. ჯანჯალაშვილი.

Factors determining the development of the landslide process (მეწყრული პროცესის განვითარების განმსაზღვრელი ფაქტორები): საბუნებისმეტყველო და გამოყენებითი მეცნიერებების საერთაშორისო დისტანციური (ონლაინ) კონფერენცია, 5-7 აპრილი, 2022 წ., ქ. ბოგოტა, კოლუმბია. ნაშრომი გამოქვეყნებულია საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებულში: ISBN 978-625-8377-41-5, გვ. 177-184.

https://www.iksadamerica.org/files/ugd/4ec152_df32e7ade67a4a11bb04ccbcd150e3d6.pdf

5. Gagoshidze Shalva N.. Kodua Manoni A.

On the stability of water movement in free-flow conduits of circular cross section. BULLETIN OF HIGH TECHNOLOGY N3(22) ISSN 1829-488X; ISSN online 1829-4898 , 2022 stepanakert.P.51-61

6. ო. ხარაიშვილი, შ. კუპრეიშვილი, მ. ლომიშვილი, პ. სიჭინავა, ლ. შენგელია

თესლბრუნვა სარწყავი წყლის მარაგის განსაზღვრით. ISBN 978-1-8628-5741-4; DOI 10.5281/zenodo.7338607; «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France; 5 გვ.

ვრცელიანოტაცია (ქართულენაზე)

1. სტატიაში განხილული ეკოლოგიისა და ბუნების დაცვის პრობლემები უფრო თვალსაჩინოა თანამედროვე გლობალიზაციის პროცესსა და გლობალიზაციის მდგომარეობაში. ამ პრობლემების ზოგიერთ ასპექტი ხასგასმით აღნიშნულია, რამდენადაც ისინი ეხებიან ჩვენს საცხოვრებელ გარემოს

3. როგორც ცნობილია, ფორმირების ტიპის, სიმკვრივისა და ფრაქციული შემადგენლობის მიხედვით, ღვარცოფული ნაკადი იყოფა ორ დინამიკურ კატეგორიად - ბმული (ტურბულენტური) და არაბმული (ჰიპერკონცენტრირებული, სტრუქტურული). ბმული ღვარცოფები, რომელთა შემადგენლობა წყალში წარმოდგენილია ნიადაგის სუსპენზიის სახით, ემორჩილება ჰიდრომექანიკის ზოგად კანონებს. არაბმულ ღვარცოფულ ნაკადს არ ახასიათებს ტურბულენტური ცვლა, რაც გამოწვეულია ნაკადის წვრილი ფრაქციებითა და არაბმული წყლით გაჯერებით. ვინაიდან დინების სატრანზიტო ზონის ცალკეულ მონაკვეთებში შეინიშნება მორფომეტრიული მახასიათებლების ისეთი ცვლილებები, რომლებიც ხშირად შეფასებას არ ექვემდებარება; ღვარცოფული ნაკადების ჰიდრაულიკური პრობლემების ანალიტიკური გადაწყვეტა არ კარგავს აქტუალურობას და მრავალი მკვლევარის კვლევის ობიექტია. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სტატია ეხება წყალსადინარის დადებითი ქანობის მქონე კალაპოტის ფსკერზე ლოდის სწორხაზოვანი მოძრაობის პრობლემას წყლის დინებისა და ლოდის სიმძიმის გავლენის ქვეშ. ნაშრომში ჩვენს მიერ მიღებულია წყლის ნაკადის საშუალო სიჩქარის გამოსათვლელი ფორმულა

დიდი ზომის ლოდის ტრანსპორტირებისათვის, რომელიც ნაწილობრივ ჩაძირულია ღვარცოფულ ნაკადში.

4. როგორც ცნობილია, ფორმირების ტიპის, სიმკვრივისა და ფრაქციული შემადგენლობის მიხედვით, ღვარცოფული ნაკადი იყოფა ორ დინამიკურ კატეგორიად - ბმული (ტურბულენტური) და არაბმული (ჰიპერკონცენტრირებული, სტრუქტურული). ბმული ღვარცოფები, რომელთა შემადგენლობა წყალში წარმოდგენილია ნიადაგის სუსპენზიის სახით, ემორჩილება ჰიდრომექანიკის ზოგად კანონებს. არაბმულ ღვარცოფულ ნაკადს არ ახასიათებს ტურბულენტური ცვლა, რაც გამოწვეულია ნაკადის წვრილი ფრაქციებითა და არაბმული წყლით გაჯერებით. ვინაიდან დინების სატრანზიტო ზონის ცალკეულ მონაკვეთებში შეინიშნება მორფომეტრიული მახასიათებლების ისეთი ცვლილებები, რომლებიც ხშირად შეფასებას არ ექვემდებარება; ღვარცოფული ნაკადების ჰიდრაულიკური პრობლემების ანალიტიკური გადაწყვეტა არ კარგავს აქტუალურობას და მრავალი მკვლევარის კვლევის ობიექტია. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სტატია ეხება წყალსადინარის დადებითი ქანობის მქონე კალაპოტის ფსკერზე ლოდის სწორხაზოვანი მოძრაობის პრობლემას წყლის დინებისა და ლოდის სიმძიმის გავლენის ქვეშ. ნაშრომში ჩვენს მიერ მიღებულია წყლის ნაკადის საშუალო სიჩქარის გამოსათვლელი ფორმულა დიდი ზომის ლოდის ტრანსპორტირებისათვის, რომელიც ნაწილობრივ ჩაძირულია ღვარცოფულ ნაკადში.

5. განხილულია წრიული კვეთის მქონე უდაწნეო წყალსატარებში ტალღური მოძრაობის ცვლილება. ტალღური შემფოთების მეთოდის გამოყენებით დასაბუთებულია, თუ რატომ ხდება წრიული კვეთის გვირაბებსა და მილსადენებში ნაკადის შეფერხებით გადინება, როცა ისინი თითქმის პირამდეა სავსე. მიღებული თეორიული შედეგები სრულ შესაბამისობაშია არსებულ ექსპერიმენტულ და ნატურულ დაკვირვებებთან, რომელთა თანახმად წრიული კვეთის მქონე წყალსატარებში ნაკადის შეფერხებით გადინება ყოველთვის ვლინდება წყალსატარის თითქმის პირამდე შევსებისას.

გამოყვანილია აგრეთვე ნაკადის ტალღური შემფოთების ასიმპტოტური განტოლებები წრიული კვეთის წყალსატარებში სხვადასხვა დონეზე შევდების შემთხვევისთვის, რომელთა ანალიზი მიუთითებს წყალსატარებში ნაკადის თავისუფალი ზედაპირის მდგრადობაზე.

6. სტატიაში განხილულია თესლის სწორი ბრუნვის საკითხი მათი ზრდის გათვალისწინებით პირობები და საჭიროებები, მორგებული მდინარის ჰიდროგრაფზე, რათა კოორდინირებული იყოს სარწყავი წყლის წყაროსთან კულტურის წყლის საჭიროების

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.შ. მესტვირიშვილი, მ. ბენაშვილი, მ. კოდუა.

ზოგი რამ სეტყვის პრობლემების შესახებ. ახალგაზრდა მეცნიერთა საერთაშორისო კონფერენცია „დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერების თანამედროვე პრობლემები“ შრომები, თბილისი, საქართველო, 21-22 ნოემბერი, 2022 წ.თბილისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

2.ა. საყვარელიძე,

ბეტონის ძვრის ცოცვადობის ბირთვის უნივერსალური მოდელი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის - სტუ-ს 100 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი მულტიდისციპლინური სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკის საერთაშორისო კონფერენცია, 24-26 ივნისი, 2022. თბილისი, საქართველო.

3.ვახტანგ ნანიტაშვილი.

„Ways of reducing freshet processes by the Technology of Anti-Erosional Irrigation“; სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა.“ 24-26 ივნისი 2022 წ. ქ. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

4. შ. კუპრეიშვილი, პ. სიჭინავა, თ. სუპატაშვილი, გ. კუპატაძე, ქ. ქუხილავა –

“კოლხეთის დაბლობი – მალარიის სახლი”. 28 მაისი, III ონლაინ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერდისციპლინური კონფერენცია, თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი;

5.T. Supatashvili , Sh. Kupreishvili, M. Guguchia

“Assessment Ecological Condition of River Kvirila and adjacent Territory”. May 28, 3rd Online International Scientific-Practical Interdisciplinary Conference. Tbilisi Humanitarian Teaching University

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1.ნაშრომში განხილულია საქართველოს სეტყვისგან ყველაზე მოწყვლადი ტერიტორიული ერთეული კახეთი და ამ რეგიონში სეტყვასთან დაკავშირებული როგორც ისტორიული, ასევე დღევანდელი მდგომარეობა. მოყვანილია ცნობილი მეცნიერების ნაშრომებში დადასტურებული შეხედულებები, ასევე მოსახლეობის გამოკითხვებიც, რომელთა შედეგადაც ნაშრომის ავტორები მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ სეტყვის მოვლის ინიცირებას მარტო ბუნება კი არა, ადამიანებიც ახდენენ ვაზის მოვლის პროცედურით და იმ ქიმიური ნივთიერებებით, რომელიც გამოყენებულია ვაზის მოვლის პროცესში.

3. ნაშრომში მოცემულია საქართველოს მთიან და მთისწინა რეგიონებში მიწათმოქმედების ამალგების მიზნით, დასაწვიმი ტექნიკით აღჭურვილი ისეთი სარწყავი სისტემების მოწყობა, რომელიც გამორიცხავს ირიგაციულ ეროზიას და წყალმოვარდნების წარმოშობის საშიშროებას. გაანალიზებულია დაწვიმებითი რწყვის დროს ეროზიული პირობები, რომლებიც პირდაპირ დამოკიდებულებაში იმყოფება ნიადაგის მიერ წყლის შეწოვის პროცესთან. რაც მეტია იგი, მით ნაკლებია ნიადაგის ზედაპირზე წყლის წარმოქმნის შესაძლებლობა. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე მიღებულია ხელოვნური წვიმის დასაშვები ინტენსივობის სიდიდეები სხვადასხვა დახრილობის ფერდობებისათვის ნიადაგის სახის მიხედვით.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. პროფ. ზ. გვიშიანი XIX INTERNATIONAL SCIENTIFIC-TECHNICAL CONFERENCE, MATERIALS AND ENERGY SAVING TECHNOLOGIES CONSTRUCTIONS OF OPTIMIZED ENERGY POTENTIAL, Department of Building Process Engineering, Faculty of Civil Engineering at the Czestochowa University of Technology, November 16-18, 2022

2. ასოც. პროფ. კ. ბზიავა, დოქტორანტი დ. ჯანჯალაშვილი.

Factors determining the development of the landslide process (მეწყურული პროცესის განვითარების განმსაზღვრელი ფაქტორები): საბუნებისმეტყველო და გამოყენებითი მეცნიერებების საერთაშორისო დისტანციური (ონლაინ) კონფერენცია, 5-7 აპრილი, 2022 წ., ქ. ბოგოტა, კოლუმბია. ნაშრომი გამოქვეყნებულია საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებულში: ISBN 978-625-8377-41-5, გვ. 177-184.

https://www.iksadamerica.org/files/ugd/4ec152_df32e7ade67a4a11bb04ccbcd150e3d6.pdf

3. . ო. ხარაიშვილი, შ. კუპრეიშვილი, მ. ლომიშვილი, პ. სიჭინავა, ლ. შენგელია
თესლბრუნვა სარწყავი წყლის მარაგის განსაზღვრით. November 17-18, Paris, France.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ნაშრომი გამოქვეყნებულია საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო შრომათა კრებულში:

https://www.iksadamerica.org/files/ugd/4ec152_df32e7ade67a4a11bb04ccbcd150e3d6.pdf

საქართველოში მიმდინარე საპროექტო და კვლევითი სამუშაოების რეფორმა, ისევე როგორც მიღებული მიმართულება საქართველოს მარეგულირებელი დოკუმენტების საერთაშორისო სტანდარტებთან ჰარმონიზაციის შესახებ, გვაიძულებს ახალი თვალი გადავხედოთ საინჟინრო-გეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევების მდგომარეობას. ეს სრულად ეხება მეწყურული პროცესების განვითარების საფრთხის პროგნოზირების პრობლემებს. ეროვნული საინჟინრო-გეოლოგიური სკოლის ღვაწლი, მისი წვლილი ამ რთული პრობლემის გადაჭრაში, ძნელად შეიძლება გადაჭარბებული იყოს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ბოლო ათწლეულების განმავლობაში საქართველოში ეს მიმართულება პრაქტიკულად არ განვითარებულა. მეწყურული პროცესის ფაქტორი არის ნებისმიერი გარემოება, რომელიც გავლენას ახდენს ფერდობების სტაბილურობაზე და, შესაბამისად, შეიძლება ხელი შეუწყოს მეწყერის წარმოქმნას ან ხელახლა გადაადგილებას. მეწყურული პროცესების თეორიული შესწავლის საგანია მეწყურული საშიშროება. მეწყურული საშიშროება გაგებულია, როგორც მეწყურული პროცესების გააქტიურების შედეგად ზიანის მიყენების ალბათობა. მეწყურული პროცესების შედეგად განადგურების ძირითადი ობიექტებია ფერდობები და ფერდობები. ფერდობის ბუნება განისაზღვრება მის შემადგენელი ქანების შემადგენლობითა და ფენომენით, რელიეფის აბსოლუტური და ფარდობითი სიმაღლეებით და ფერდობის პროცესების ხასიათით. ეს პროცესები დამოკიდებულია ტერიტორიის

კლიმატურ მახასიათებლებზე, ფერდობის ექსპოზიციაზე, მცენარეულობის მახასიათებლებზე და ბუნებრივი გარემოს სხვა კომპონენტებზე. მეწყრების განვითარებაში ხელშემწყობი ხელსაყრელი ფაქტორებია ციკაბო ფერდობების არსებობა (განსაკუთრებით მდინარეების, ტბების ან ზღვით ჩამორეცხილი), თიხიანი ქანების არსებობა, ფერდობისკენ ფენების დაცემა და მიწისქვეშა წყლების გამოსასვლელი. მეწყერის განვითარების უშუალო მიზეზია ფიზიკური მდგომარეობის ცვლილება და კლდის მასის მდგრადობის შესუსტება. ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორია წყალგაუმტარი თიხების ფენის ქვეშ მყოფი წყალგამტარი ქანების არსებობა: თიხოვანი დანალექების დატენიანება მათ ანიჭებს პლასტიკურ მდგომარეობას და ისინი იწყებენ მოქმედებას, როგორც "საპოხი" მასალა ზემოთ განლაგებული ფენებისთვის. სტატიაში განხილულია მეწყრული პროცესის წარმოქმნის ძირითადი ყველაზე გავრცელებული საიდენტიფიკაციო ნიშნები და მათი გავრცელების შემთხვევები საქართველოს მთიან რეგიონებში.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

8.1 პროფ. ზურაბ გვიშიანი-1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი სტუდენტთა საერთაშორისო კონფერენცია - ინოვაციური ტექნოლოგიები ინჟინერიაში. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ - საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე

8.2 პროფ. ალექსანდრე ბაგრატიონ-დავითაშვილი - ინგლისურენოვანი პროგრამის “Civil Engineering” (სამოქალაქო ინჟინერია) ხელმძღვანელობა. პროგრამამ მიიღო შვიდწლიანი უპირობო აკრედიტაცია.

8.1. პროფ. ირაკლი შეყრილაძე - მონაწილეობა მსოფლიოს უნივერსიტეტების რეიტინგის განსაზღვრაში (გამომცემლობა Times Higher Education)

2022 წლის 14 თებერვალს გამომცემლობამ Times Higher Education მსოფლიოს უნივერსიტეტების რეიტინგის გაახლების პირველ ეტაპში მონაწილეობის მიღების წინადადებით მომმართა.

2022 წლის 14 ნოემბერს იმავე გამომცემლობამ მომმართა მსოფლიოს უნივერსიტეტების რეიტინგის განახლების მეორე ეტაპში მონაწილეობის მისაღებად.

როგორც მომართვებში არის აღნიშნული, რეიტინგის მონაწილეებს გამომცემლობა დამოუკიდებლად ირჩევს, მათ პუბლიკაციებზე დაყრდნობით (არ არის დაშვებული მონაწილეთა უნივერსიტეტების მიერ წარდგენა ან მეცნიერის თვითწარდგენა).

ჩემმა მონაწილეობამ უნდა მოიცვას გლობალური შეფასებები ჩემს სამეცნიერო სფეროში და ლოკალური შეფასებები საქართველოს უნივერსიტეტებთან მიმართებაში.

მონაწილეობის დეტალები კონფიდენციალურია.

8.2. პროფ. ირაკლი შეყრილაძე - საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების

სტრატეგიის დამუშავება და საქართველოს პრემიერ მინისტრისათვის წინადადების

წარდგენა (2022 წ., 24 თებერვალი, რეგ. # 258), სახელწოდებით: **საქართველოს ენერგეტიკის განვითარებაში გარდატეხის შეტანის თაობაზე**

ანოტაცია. საქართველოს გააჩნია ისტორიული შანსი გლობალური ენერგოგადასვლის რთულ პერიოდში წყალსაცავიანი ჰესებისა და მასშტაბური ფოტოელექტრული

სადგურების (ფესების) ბაზაზე განავითაროს XXI საუკუნის მსოფლიოში ერთერთი მოწინავე ელექტროენერგეტიკა, რომელიც არსებულ გამოწვევათა დაძლევისათვის ერთად ქვეყნის საერთო პროგრესის ლოკომოტივიც გახდება. წინადადება ფოკუსირებულია ორი ძირითადი შიდა ენერგორესურსის ბაზაზე ელექტროენერჯის წარმოების მაღალი ეფექტურობის მიღწევაზე გამიზნული მძლავრი ჰიდროჰელიოკომპლექსის განვითარებაზე, რაც წყალსაცავიანი ჰესების გამოყენებით მასშტაბური ფესების უიაფესი გამომუშავების ადაპტაციის უაღრესად მაღალ ეფექტურობას დაეფუძნება. საერთო ეფექტურობაში არსებით წვლილს შეიტანს აგრეთვე წყალსაცავიანი ჰესების უკუატუმბვის ტექნოლოგიით აღჭურვა, რომელიც ფესების გამომუშავების ნაწილის სტრატეგიულ სეზონურ მარაგში გადაყვანასთან ერთად, წყლის ეკონომიურად ხარჯვასაც უზრუნველყოფს. ენერგოსისტემის თბოენერგეტიკული ნაწილის სტაბილური ფუნქციონირებისა და ოპტიმალური განვითარების კონტექსტში დასახულია ქვეყნის მესამე ძირითადი შიდა ენერგორესურსის ტყიბულ-შაორის ქვანახშირის მეთანის მარაგების ათვისება. 2026-2027 წლებში დასახულია გარეჯის ფესის ორი რიგის გაშვება, წლიურად 3 მილიარდამდე კვტ-სთ უიაფესი ენერჯის გამომუშავებით, რომელიც არსებით წვლილს შეიტანს ახლანდელი ენერგოდეფიციტის სერიოზულ პროფიციტში გადაყვანაში და ტარიფების ზრდის შეჩერებაში. 2030 წლისათვის უნდა დასრულდეს ჰიდროჰელიოკომპლექსის პირველი რიგის მშენებლობა, უკუატუმბვის ტექნოლოგიით აღჭურვილი 2.7 გვტ ჯამური სიმძლავრის წყალსაცავიანი ჰესებისა და 5.4 გვტ ჯამური სიმძლავრის ფესების სახით. 2030 წლის შემდგომ უკუატუმბვიანი ჰესების რიცხვს ამჟამად არსებული, გადაიარაღებული წყალსაცავიანი ჰესები შეავსებს და დამატებით კომპლექსი იმ დროისათვის გაიაფებული ქიმიური აკუმულაციის სისტემების ხარჯზეც გაფართოვდება. შედეგად შეიქმნება კომპლექსის ჰელიოკომპონენტის შემდგომი ინტენსიური განვითარების ბაზა, ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე განაწილებული სხვადასხვა მასშტაბის ფესებისა და იმ დროისათვის გაიაფებული უამრავი მცირე სიმძლავრის ჰელიოდანადგარის სახით. სტრატეგიის განხორციელების წინაპირობაა ახალ მშენებლობათა საინფორმაციო მხარდაჭერის არასაკმარისობის მიმღე შედეგების გააზრება და წყალსაცავიანი ჰესების გარშემო ჯანსაღი საზოგადოებრივი აზრის ჩამოყალიბება, რაც მხოლოდ საფუძვლიანად მომზადებული ფართო დისკუსიის გზით არის შესაძლებელი. განხილვის შესაძლო ლეიტმოტივი ან, თუ გნებავთ, სლოგანი, ახალი ეპოქის მარტივ ჭეშმარიტებას დალადებს: საქართველოს გზა მზიანი მომავლისაკენ წყალსაცავიან ჰესებზე გადის!

პროფ. ი. ვერულავას სახ. მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტების №106 დეპარტამენტი

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. პროექტის დასახელება: **Georgian Artificial Intelligence Networking and Twinning Initiative (GAIN).**

კონკურსის დასახელება: **HORIZON EUROPE**

დამფინანსებელი ორგანიზაცია: **ევროკავშირი**

სრული საგრანტო ბიუჯეტი: **1319250 ევრო**

დაწყებისა და დასრულების თარიღები: **2022-2025 წ.**

მიმდინარე წელს, „ჰორიზონტი ევროპას“ (HORIZON EUROPE) საგრანტო კონკურსში გაიმარჯვა პროექტმა, რომლის კოორდინატორია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი (MICM).

მასთან ერთად პროექტში მონაწილეობენ ევროპული კვლევების უპირობო ლიდერები DFKI - გერმანიის ხელოვნური ინტელექტის კვლევის ცენტრი (გერმანია) და INRIA - ციფრული მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კვლევის ეროვნული ინსტიტუტი (საფრანგეთი). პროექტში მონაწილეობს, ასევე, მაღალი ტექნოლოგიების კომპანია EXOLAUNCH (გერმანია).

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის ძირითადი შემსრულებელი: **ზაზა სანიკიძე**

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია სტრატეგიული ნაბიჯების გადადგმა საქართველოს ინტეგრირების მიმართულებით იმ ევროპულ სისტემაში, რომლის ერთ-ერთ უმთავრეს ამოცანას წარმოადგენს ევროპის ლიდერობა ხელოვნური ინტელექტის დღევანდელ და მომავლის ტექნოლოგიებში. დასახული მიზნის მისაღწევად, პროექტის მონაწილე ევროპელ პარტნიორებთან მჭიდრო თანამშრომლობითა დასტუ-ს თაოსნობით, ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტის ბაზაზე, საქართველოში უნდა დაფუძნდეს ახალგაზრდა მეცნიერებით დაკომპლექტებული ხელოვნური ინტელექტის ცენტრი და მოხდეს მისი დაკავშირება ევროპის კვლევების და ინოვაციების საზოგადოებასთან.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. როინ იმედაძე, თინათინ მადრაძე, გელა ყიფიანი, მალხაზ წიქარიშვილი, თამაზ ხმელიძე. ძველი განაშენიანების საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზა. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022წ, - 162 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნში მოცემულია XVIII საუკუნის ბოლოსა და XX საუკუნის საწყის პერიოდში ჩვენს ქვეყანაში აშენებული საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია. განხილულია პრობლემების ფართო წრე, რომლებიც წარმოიშობა შენობების შემდეგი ექსპლუატაციის შესაძლებლობის განსაზღვრასთან, დაპროექტებასთან, კაპიტალური რემონტის ჩატარებასთან და საცხოვრებელი ფართობების რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით. განსაკუთრებული ყურადღებითაა შესწავლილი ნორმალური ექსპლუატაციისათვის ვადაგასული შენობების აღდგენისა და რესტავრაციის საკითხები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო ფაკულტეტის სამივე საფეხურის სტუდენტების, ინჟინრების, დამპროექტებლების, მეცნიერ-თანამშრომლების, მშენებელი ექსპერტების (ევროპულ ქვეყნებში „სერვეიერი“) და ამ საქმით დაინტერესებული ყველა პირისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. დ. კუბლაშვილი, ზ. სანიკიძე, მ. მ. კუბლაშვილი, თ. საღინაძე.

Numerical Schemes for the Calculation of some Engineering Details with Cracks. Scientific-Technical Journal „Building“, #2(62), 2022, ISSN 1512-3936.

2. ა. ბუაჩიძე, მ. თოდუა. სადაწნეო გვირაბების სიმტკიცისა და მდგრადობაზე გაანგარიშების ავტომატიზაცია. სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“, #3(63) 2022წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ბზარებით შესუსტებული საინჟინრო დეტალების გაანგარიშების საკითხები საკისრის ტიპის მექანიკური მოწყობილობის მაგალითზე.

სათანადო მათემატიკური მოდელის სახით განხილულია რღვევის (ბზარების) გავრცელების მიდამოებისა და კონკრეტული კონფიგურაციის მქონე მყარი სხეულების სისტემა, რომელთაც გარკვეულ საზღვრებში ურთიერთქმედების საერთო ზედაპირი (შეხების არე) გააჩნიათ. აგებული და დამუშავებულია რიცხვითი სქემები აღნიშნულ გარემოში ძაბვების განაწილების რეალური სურათის დასადგენად.

კერძოდ, ბზარების გასწვრივ მოქმედი დატვირთვების შესაბამისი სინგულარული ინტეგრალური განტოლებებისათვის შესწავლილია ახალი, უშუალოდ სინგულარული ოპერატორის აპროქსიმაციაზე დაფუძნებული სქემების აგების საკითხები, შესაბამისი რიცხვითი რეალიზაციის პროცესის მნიშვნელოვნად გამარტივების კუთხით. რაც შეეხება უშუალოდ კონტაქტის არეში მოქმედი დატვირთვების ამსახველ სუსტი სინგულარობის მქონე განტოლებას, მისთვისაც მიღებულია ეფექტური კვადრატურული ფორმულები ურთიერთქმედი სხეულების სხვადასხვა დრეკადი მახასიათებლების შემთხვევაში.

დამუშავებული ალგორითმების საფუძველზე შექმნილია გამოთვლითი პროგრამული პაკეტი “Wolfram Mathematica”-ს ბაზაზე, რომლის გამოყენებითაც შესაძლოა ამოიხსნას საინჟინრო მექანიკის პრაქტიკულად მნიშვნელოვანი საკონტაქტო ამოცანები.

2. სადწნეო გვირაბის მდგრადობაზე გაანგარიშების მეთოდის საფუძველზე შექმნილია გამოყენებითი პროგრამათა პაკეტი. სისტემის ფუნქციონირება დამყარებულია სადწნეო გვირაბში ბზარების გაანგარიშების მოდელირების მათემატიკურ აპარატზე.

საწყისი მონაცემების ფაილების ფუნქციონირებისთვის, რომელიც აღწერს კონსტრუქციის საანგარიშო სქემებს და მასზე მოქმედ დატვირთვებს, შექმნილია გამოსავალი მოდულების ბიბლიოთეკაში.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. ზაქრაძე, მ. კუბლაშვილი, ზ. თაბაგარი, ნ. კობლიშვილი.

On Numerical Solving of the Dirichlet Generalized Harmonic Problem for Regular n-sided Pyramidal Domains by the Probabilistic Method. Transactions of A. Razmadze Math. Inst. Vol. 176, issue 1, 123-132, 2022, ISSN: 1512-0007.

<http://rmi.ge/transactions/TRMI-volumes/176-1/176-1.htm>

2. მ. ზაქრაძე, ზ. თაბაგარი, ზ. სანიკიძე, ე. აბრამიძე.

Computer Modelling of a Probabilistic Solution for the Dirichlet Generalized Harmonic Problem in Some finite Axisymmetric Bodies with a Cylindrical Hole. მიღებულია დასაბეჭდად ჟურნალში „Bulletin of TICMI“, 2022.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში აღწერილია ალგორითმი, თუ როგორ შეიძლება წესიერ n -კუთხა პირამიდულ არეებში გამოყენებული იქნეს დირიხლეს განზოგადებული ჰარმონიული ამოცანის

რიცხვითი ამოხსნისათვის ალბათური ამოხსნის მეთოდი. ტერმინ „განზოგადებულს“ ქვეშ იგულისხმება, რომ სასაზღვრო ფუნქციას აქვს პირველი გვარის წყვეტის წირთა სასრული რაოდენობა. ალბათური ამოხსნის მეთოდის გამოყენება შედგება შემდეგი ძირითადი ეტაპებისაგან: ა) ვინერის პროცესის კომპიუტერული მოდელირება; ბ) ალგორითმის აგება სიმულირებული ვინერის პროცესის ტრაექტორიის და პირამიდის ზედაპირის გადაკვეთის წერტილის მოსაძებნად; გ) მიღებული შედეგების მართლზომიერების დასადგენად რიცხვითი რეალიზაციის სქემისა და შესაბამისი გამოთვლითი პროგრამის შემოწმება; დ) განზოგადებული ამოცანების ალბათური ამონახსნის პოვნა განხილული პირამიდის ნებისმიერ ფიქსირებულ წერტილში.

ალგორითმი არ საჭიროებს სასაზღვრო ფუნქციის მიახლოებას, რაც მისი მნიშვნელოვანი თვისებებია. შემოთავაზებული მეთოდის სიმარტივის და ეფექტურობის საილუსტრაციოდ განხილულია რამდენიმე რიცხვითი მაგალითი და მოყვანილია რიცხვითი შედეგები.

2. ნაშრომში შესწავლილია მართი წრიული ცილინდრული ხვრელის მქონე ღერძსიმეტრიულ სასრულ ერთგვაროვან და იზოტროპულ სხეულების შემთხვევაში, დირიხლეს განზოგადებული ჰარმონიული ამოცანების რიცხვითი ამოხსნისათვის ალბათური მეთოდის გამოყენების საკითხი.

სასაზღვრო ამოცანების რიცხვითი ამოხსნისათვის შემოთავაზებულია ალგორითმი, რომელიც შემოწმებულია ლიტერატურიდან ცნობილი ზუსტი ანალიზური ამონახსნით. ალგორითმის სიმარტივისა და ეფექტურობის საილუსტრაციოდ განხილულია რამდენიმე მაგალითი და მოცემულია რიცხვითი შედეგები.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Блиадзе С. Н., Циқаришвили М. А., Маграძე Т. Б., Дадвани М. Г. Динамические модели слоистых систем. Грузинский технический университет. ЕВРОПЕЙСКИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 2022.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Mirian Kublashvili, Murman Kublashvili, Zaza Sanikidze.** “About some Numerical Schemes Constructed for the Calculation of Engineering Details with Cracks”. **X International Conference of the Georgian Mathematical Union. Batumi Shota Rustaveli State University. August 29-September 3, Batumi, Georgia, 2022.**

მოხსენება შეეხება ბზარებით შესუსტებული საინჟინრო დეტალების გაანგარიშების საკითხებს. პროცესის აღმწერი შესაბამისი სუსტი და ძლიერი სინგულარობის მქონე ინტეგრალური განტოლებებისთვის აგებული და გამოკვლეულია გამოთვლითი თვალსაზრისით მარტივად რეალიზებადი რიცხვითი სქემები. მოყვანილია კომპიუტერული პროგრამის “Wolfram Mathematica” ბაზაზე ჩატარებული გამოთვლების ზოგიერთი რიცხვითი შედეგი დეტალების სხვადასხვა საინჟინრო მახასიათებლების შემთხვევაში.

მომხსენებელი: მურმან კუბლაშვილი

2. ბ. მამფორია, ვ. ტარიელაძე, **ზ. სანიკიძე.**

Gaussian and related random variables in scheduling theory. Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference - Modern directions of scientific research development, BoScience Publisher, Chicago, USA, 159-166, 2022, ISBN: 978-1-73981-126-6.

<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/02/modern-directions-of-scientific-research-development-23-25.02.22.pdf>

ნაშრომში განხილულია ზოგიერთი ამოცანა განრიგების თეორიიდან. მოყვანილია მათი ალბათური ანალოგები და შესაბამისი სტოქასტური პარამეტრების თვისებები გაუსის შემთხვევით სიდიდეთა სიმეტრიულად წაკვეთილი განაწილების გამოყენების შემთხვევაში. ჩამოყალიბებულია თეორემები, სადაც ნაჩვენებია აღნიშნული ტიპის ნორმალური განაწილებაზე დაფუძნებული პროცესის სარგებლიანობა რიგ ამოცანებში ოპტიმალური განრიგების შერჩევას.

3. Mamporia B., Tarieladze V., **Sanikidze Z.** “Gaussian and related random variables in scheduling theory”. IX International Scientific and Practical Conference “MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT”, 23-25 February, 2022, Chicago, USA.

<https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-23-25-fevralya-2022-goda-chikago-ssha-arhiv/>

მოხსენება შეეხება განრიგების თეორიის ზოგიერთი ამოცანის ოპტიმალური ამონახსნების მოძებნის საკითხებს. ამ მიმართულებით განხილულია აღნიშნული ამოცანების ალბათური ანალოგები და მოყვანილია რამდენიმე დებულება, რომლებიც, სათანადო სტოქასტური პარამეტრების თვისებებზე დაყრდნობით, ასახავს გაუსის შემთხვევით სიდიდეთა სიმეტრიულად წაკვეთილი განაწილების გამოყენების მართლზომიერებასა და სარგებლიანობას ოპტიმალური განრიგების შერჩევასა მოცემულ შემთხვევებში.

მომხსენებელი: ზაზა სანიკიძე

4. Prof. Dr. Gela Kipiani, Prof. Dr. Ketevan Korkia, **Prof. Dr. Tinatin Magradze**, PhD student. Vladimer Kikadze . Investigating the stress-deformed states of Georgian basalt-plastic reinforcement. 4. INTERNATIONAL BAKU SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE November 30 - December 01, 2022 / Baku, Azerbaijan Odlar Yurdu University

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

1. E. Kristesiashvili, B. Abesadze, L.Kristesiashvili, N. Rukhadze, V. ArchvadzeIn, different crisis conditions, the issue of on-site production of composite panels for buildings Teziss, International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU", June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia, ISBN 978-625-8323-64-1, p. 5.
2. E. Kristesiashvili, G. kipiani, D. Chkhubiani Fidic boock integration in university disciplins International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia ISBN 978-625-8323-64-1, p. 5.
3. ე. ქრისტესიაშვილი, ნ. რუხაძე, სამშენებლო პროექტების შეფერხების მიზეზები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი სტუდენტური კონფერენცია, თბილისი, ISBN 978-9941-28-912-5, 4 გვ.
4. ე. ქრისტესიაშვილი, ლ. ქრისტესიაშვილი, მაღალსიჩქარიანი საკისრების წარმოებისას წარმოქმნილი სირთულეების მიმოხილვა. ქუთაისი, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XI ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 2022 გვ. 1.
5. J. Gigineishvili, E. Kristesiashvili, RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES OF THE CREATION OF PRESTRESSED CONCRETE BEAMS BASED ON THE USE OF BASALT-PLASTIC REINFORCEMENTS, 11-ე საერთაშორისო კონფერენცია, თბილისი, „წყალთა მეურნეობის გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“, გვ.10.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბოლო წლებში, მსოფლიოში განვითარებული მოვლენები ცხადყოფს, რომ სხვადასხვა სახის კრიზისული სიტუაციის მასშტაბურად შექმნა რეალისტური და საყურადღებოა. იგულისხმება არასტაბილური ეკონომიკური სიტუაცია, საზღვრების ჩაკეტვა, სამშენებლო მასალებზე ფასების მკვეთრი მატება, შემსრულებელი პერსონალის დეფიციტი და სხვა. იმისათვის, რომ სამშენებლო სფეროს ფუნქციონირებას მნიშვნელოვანი ზიანი არ მიადგეს, საჭიროა გარკვეული ღონისძიებების გატარება პრევენციის სახით.

მოცემული თემის ფარგლებში განხილულია შენობების შესაფუთი კომპოზიტური პანელების ადგილზე წარმოების საკითხი. კომპოზიტური პანელი, თავისი აგებულებით, არაერთ სხვადასხვა სახის შემადგენელ კომპონენტს შეიცავს და საჭიროა თავდაპირველად მისი კონსტრუქციის აწყობა და შემდგომ შენობის ფასადზე მიმაგრება. პანელების საამწყობო საამქრო შესაძლოა სხვა ქალაქში ან სხვა ქვეყანაში მდებარეობდეს. აღნიშნული კრიზისების შემთხვევაში წარმოების და ლოჯისტიკის საკითხები მნიშვნელოვნად გართულებდა.

მოცემულ საკითხებთან მიმართებით, პრევენციულ ღონისძიებას წარმოადგენს შემდეგი ღონისძიებების წინასწარი გათვლა და გათვალისწინება: მოძიებული უნდა იქნას ასაშენებელი შენობის მდებარეობის სიახლოვეს, ან ქვეყნის მასშტაბით სხვა ქალაქში, კომპოზიტური პანელების მსგავსი კონსტრუქციების მაწარმოებელი საამქროები;

შეფასებული იქნას ასეთ საამქროებში საჭირო პანელების კონსტრუქციების წარმოების შესაძლებლობა (საამქროს მოდერნიზების ხარისხის შეფასება); შენობის პროექტირების ეტაპის დასრულებიდან მალევე მოძიებული იქნას ალტერნატიული ბაზრები საჭირო მასალების წინასწარ და მომგებიან ფასად შესყიდვისთვის; მოეწყოს ან მოძიებული იქნას მასალების შესანახი სასაწყობე ფართები და დაიგეგმოს ადგილობრივ საწარმოებთან მასალების მიწოდების ლოჯისტიკის საკითხები; თუ შესაძლებელია, დაპროექტდეს და აშენდეს მარტივი კონსტრუქციის საამქრო, საჭირო კომპოზიტური პანელების საწარმოებლად; წინასწარ გათვალისწინებული და მოძიებული იქნას, ალტერნატიული მომუშავე პერსონალი და შეფასდეს მათი შესაძლებლობები და ა.შ. გატარებული წინასწარი პრევენციული ღონისძიებები უზრუნველყოფს ასაშენებელი შენობის სამუშაოების დროულ დასრულებას და მის ექსპლუატაციაში შესვლას.

2. ფიდიკი (Fidic - International Federation of Consulting Engineers) - საერთაშორისო ინჟინერ კონსულტანტთა ჯგუფის ფედერაცია. ამ ფედერაციის მიერ შემუშავებულია, ძირითადი დებულებები სამშენებლო კონტრაქტების გასაფორმებლად. დებულებები ასევე გამოიყენება კონტრაქტის მიხედვით, სამშენებლო სამუშაოებისა და დასრულებული ობიექტების მიღება-ჩაბარების პროცესის წარმოებისთვის.

ისტორია

1913 წელს მსოფლიო გამოფენებისთვის დამოუკიდებელი ექსპერტ კონსულტანტების მოძიების შედეგად, მრავალი კონსულტანტი ინჟინერი შეიკრიბა, რათა განეხილათ, გლობალური ფედერაციის შექმნის შესაძლებლობა. შეხვედრა წარმატებული აღმოჩნდა, რადგან იმავე წელს ჩამოყალიბდა ფორმალური კონსტიტუცია - FIDIC (Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils), ან მოგვიანებით, კონსულტანტ ინჟინერთა საერთაშორისო ფედერაცია.

დამფუძნებელი პრინციპებით მათვარია: ხარისხი, მთლიანობა და მდგრადობა. საინაუგურაციო შეხვედრაზე 59 ოფიციალური დელეგატი წარმოადგინა ავსტრიამ, ბელგიამ, კანადამ, დანიამ, საფრანგეთმა, გერმანიამ, უნგრეთმა, ნიდერლანდებმა, რუსეთმა, შვეიცარიამ, დიდმა ბრიტანეთმა და აშშ-მ. ბელგიამ, საფრანგეთმა და შვეიცარიამ ფედერაცია დაარსა. სხვა ქვეყნებმა, საწყის ეტაპზე, შეინარჩუნეს დროებითი კავშირები, თუმცა, მსოფლიო ომებისა და სხვა ძირითადი პოლიტიკური კატაკლიზმების გამო, FIDIC-ის განვითარება ნელა წარიმართა. 1959 წელს ფიდიკს შეუერთდა ავსტრალია, კანადა, სამხრეთ აფრიკა და აშშ. რამაც FIDIC საერთაშორისო ფედერაციად აქცია.

3. პრობლემები, რომლებიც მნიშვნელოვნად აფერხებს მშენებლობის პროცესს, წარმოადგენს ძირითად საფრთხეს ნებისმიერი ქვეყნის ფინანსური ზრდისთვის. მშენებლობის შეფერხება, რომელიც გამოწვეულია ფინანსური საკითხებით, ერთ-ერთი მთავარი პრობლემაა, რომელიც თანამედროვე სამშენებლო დარგში გვხვდება. აღნიშნული საკითხი ხშირად სერიოზული დებატებისა და დაპირისპირების საგანია მრავალრიცხოვან სამშენებლო ორგანიზაციას შორის. სამშენებლო ორგანიზაციებში ჩავატარეთ მცირე ემპირიული კვლევა ფინანსური სიძნელეებით გამოწვეული შეფერხებების მიზეზებზე და მისი თავიდან აცილების მიზნით. კვლევაში გამოყენებულია ხარისხობრივი და რაოდენობრივი კვლევის მეთოდები.

4. ავტონომიური საკისრების მუშაობისას ძირითადი პრობლემები წარმოიშვება 30 მ/წ მოძრაობისას. ამ დროს საპოხ ფენაში წარმოქმნილი სითბოს გატანა რთულდება სითბოს

გადაცემის დაბალი კოეფიციენტის გამო ზეთის გაგრილებისას, საპოხი ფენის შევსებისას ზეთის დიდი ხარჯი და ტრქადიციული საპოხი საშუალებების გამოყენება პერიფერიული სიჩქარის ზრდისას იწვევს აქაფებას. საკისრების წარმოებისას იყო შემუშავებული განსხვავებული მიდგომები, დაფუძნებული სხვადასხვა ტენოლოგიებზე. აღნიშნული გვადლევს საშუალებას შევცვალოთ საპოხ ფენაში წარმოქმნილი ტემპერატურის მონაცემები თხევადი ხახუნის შემცირებით.

შესაძლებელი ხდება კონსტრუქციული სიმარტივის მიღწევა და საქსპლოატაციო მონაცემების ცვლა, ასევე დატვირთვებისადმი გამძლეობის მახასიათებლის ზრდა.

5. ბაზალტ-პლასტმასის გამაგრებით (BPA) არმირებული სარკინიგზო ტრანსპორტისთვის წინასწარ დამაბული ბეტონის შპალების შექმნის შესაძლებლობის იდენტიფიცირებისთვის ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა BPA-ს გამოყენების შესაძლებლობა და პერსპექტივები მათი გამაგრებისთვის, ისევე როგორც სხვა წინასწარ დამაბული ბეტონის სტრუქტურული ელემენტების გამაგრებისთვის. რკინაბეტონის შპალების კონსტრუქციებში BPA-ს გამოყენებისას შესაძლებელია თავიდან იქნას აცილებული ფოლადის გამაგრების კოროზიასთან დაკავშირებული პრობლემები, რაც საბოლოოდ ითარგმნება სტრუქტურის გამძლეობაზე. გარდა ამისა, BPA-ს აქვს დაბალი სიმკვრივე, რამაც შეიძლება გარკვეულწილად შეამციროს რკინაბეტონის წონა და შეამციროს წნევა საკუთარი წონისგან.

ჩატარებული თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების შედეგად მიღებული იქნა ახალი შედეგები BPA-ს და NTs-20-ზე დაფუძნებული დაჭიმვის ბეტონების გამოყენების საფუძველზე არმირებული ბეტონის შპალების დიზაინზე. BPA და დამაბულობის ბეტონის გამოყენება შესაძლებელს ხდის მასალების მიღებას არა მხოლოდ ლითონის გარეშე, არამედ ხარისხობრივად ახალი უფრო მაღალი მახასიათებლებით, რაც შესაძლებელს გახდის გაზარდოს აგრესიულ გარემოში გამოყენებული სტრუქტურების მომსახურების ვადა, შეამციროს კონსტრუქციების ლითონის მოხმარება. მათი წონა, ღირებულება და, შესაბამისად, მშენებლობის სირთულე. ასეთ სტრუქტურებს აქვთ უფრო მაღალი მექანიკური სიმტკიცე, კოროზიის წინააღმდეგობა, სითბოს დამცავი და დიელექტრიკული თვისებები, არამაგნიტური და რადიოგამჭვირვალე. BPA-ს გამოყენებას შეუძლია შესამჩნევი ეკონომიკური ეფექტი მისცეს როგორც სარკინიგზო ტრანსპორტისთვის წინასწარ დამაბული ბეტონის შპალების გამაგრებაში, ასევე სამოქალაქო ინჟინერიაში, ჰიდრავლიკური და სხვა კონსტრუქციებისთვის.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატიები

1. E. Kristesiashvili, G. Kipiani. Research of nonlinear oscillations of tower buildings during impulse impact using finite element method. The International Scientific and technical Conference “Problems of Engineering Sciences”, Thesis, may 20-22, 2022, Erevan, ISBN 978-9941-491-88-7, p. 5.
2. E. Kristesiashvili, G. Kipiani, Z. Jangidze Seismic isolation with kinematic supports 7th INTERNATIONAL NEW YORK CONFERENCE ON EVOLVING TRENDS IN INTERDISCIPLINARY RESEARCH & PRACTICES Manhattan, New York City October 1-3, 2022, p. 3.

3. E. Kristsiashvili, L. Kristesiashvili, V. Balavadze, V. Archvadze, Modern digital systems of construction design management XIX INTERNATIONAL SCIENTIFIC TECHNICAL CONFERENCE "Construction of optimized energy potential Budownictwo o zoptymalizowanym potencjale energetycznym" 16-18.10.2022, Poland. P. 1

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. შემუშავდება გამოთვლითი ალგორითმი, რომელიც მარტივი იერის ექნება პაკეტის პროგრამას და არ საჭიროებს მომხმარებლის მაღალ კვალიფიკაციას. პრაქტიკაში გამოყენებული იქნება ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი სასაზღვრო ამოცანების გადასაჭრელად. კერძოდ, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში ამ მეთოდს ბევრი უპირატესობა აქვს კლასიკურ (სასრული ელემენტი, ვარიაცია, სასრული სხვაობა და ა.შ.) მეთოდებთან შედარებით. პირველ რიგში, სათითაოდ მცირდება. ცნობილია, რომ სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი არის კვლევისა და მრავალი გამოყენებითი პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მეთოდი. ამ უკანასკნელის მიმართულების ცალკეულ ნაშრომებთან ერთად, ბევრი ცნობილი მონოგრაფია განიხილავს სტრუქტურული მექანიკის, სეისმური წინააღმდეგობის, სხეულის უწყვეტი მექანიკის და დრეკადობის თეორიას, დაფუძნებული სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებზე დაფუძნებული, რიცხვითი ამოხსნის შესახებ.

პროექტის წარმატება მოითხოვს მკვლევართა ჩართვას არა მხოლოდ შენობების კონსტრუქციული მექანიკისა და სეისმურობის, არამედ კონსტრუქტორებისა და კლასიკური მექანიკის სფეროში. ასევე პროგრამის შესაქმნელად აუცილებელია აღნიშნულ სფეროში გამოცდილი სპეციალისტების ჩართვა.

შემუშავდება გამოთვლითი ალგორითმი, რომელიც მოგვცემს საშუალებას მივიღოთ რეალობასთან მიახლოებული შედეგები და არ საჭიროებს მომხმარებლის მაღალ კვალიფიკაციას, რაც საშუალებას მოგვცემს გავამარტივოთ პროექტში მოგვარებული პრობლემების დიზაინი.

რხევების შესასწავლად გამოყენებული იქნება სასრული ელემენტების მეთოდიც. შეიქმნება შენობის მოდელები პროგრამული სიმულაციებისთვის გამოსაყენებლად, სპეციალიზებული პროგრამული უზრუნველყოფით სხვადასხვა სასაზღვრო პირობებით და კრიტერიუმებით. არსებული პაკეტები შედარდება ახალ ალგორითმს და რეალურ მონაცემებს ალგორითმის გადამოწმებისთვის.

განხილული იქნება კოშკის შენობის გაანგარიშების სქემები მისი არაწრფივი რხევების შესასწავლად, ზემოქმედების ეფექტურობის გათვალისწინებით. ასევე, პულისის ზემოქმედებისა და შენობის პარამეტრების სხვადასხვა მნიშვნელობის ალგორითმის რიცხვითი რეალიზაცია. მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე არაწრფივი თვისებების გათვალისწინებით შენობის რეაქციის რეალური სურათის პროგნოზირება და ტექტონიკური რღვევის მიმდებარე ტერიტორიაზე ასაშენებელი შენობების დაპროექტების რეკომენდაციების გაცემა.

პრობლემა დაკავშირებულია სისტემური ამოხსნის თანმიმდევრული მიახლოების თანმიმდევრულობასთან, რაც გამოწვეული იქნება ძალა-გადაადგილების გრაფიკზე შემობრუნების წერტილის ზემოქმედებით. ამ სირთულის თავიდან ასაცილებლად მხედველობაში მიიღება ორი ხაზის ორხაზოვანი კავშირის რეალიზებით მიღებული

შედეგი. შეფასდება მასალის ელასტიურობა - პლასტმასის თვისებების გავლენა კოშკების შენობების რხევის პროცესზე, როგორც ხარისხობრივად, ასევე რაოდენობრივად, რაც საშუალებას მისცემს ამ სფეროში მომუშავე სპეციალისტებს გააკეთონ შესაბამისი დასკვნები არაელასტიური რხევების შესწავლისას.

ასევე, ექსპერიმენტები ჩატარდება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში არსებულ ლაბორატორიებში. სიმულაცია განხორციელდება სასრული ელემენტების

2. კინემატიკური საყრდენების მრავალი ვარიანტია დამუშავებული, თუმცა პრაქტიკულად იშვიათად გამოიყენება. მიზეზი ისაა, რომ ნაკლებადაა შესწავლილი ასეთი სისტემების მუშაობა დაბალი სიხშირის სეისმური ზემოქმედებისას. ასეთი მიწისძვრისას კინემატიკური საყრდენების მქონე შენობამ შეიძლება დაკარგოს მდგრადობა და დაინგრეს. მისი გამოყენება რეკომენდებულია მხოლოდ იმ რაიონებში, სადაც მოსალოდნელია მაღალი სიხშირის მიწისძვრა. სხვა შემთხვევაში საჭირო გახდება სეისმოდაცვის დამატებითი ღონისძიებების ჩატარება. სფერული ზედაპირის მქონე დგარების დამზადება დიდ სიზუსტეს მოითხოვს, ისევე როგორც მათი მონტაჟი. ეს კი აძვირებს ღირებულებას.

ამ სისტემის უარყოფითი მხარეები შემდეგია: დგარების დამზადება სფერული დაბოლოებებით და სპეციალური მაღალი სიმტკიცის საკონტაქტო ზედაპირებით მოითხოვს მაღალ სიზუსტეს, რაც მანქანათმშენებლობისთვის უფრო შესაძლებელია, ვიდრე სამშენებლო ტექნოლოგიისთვის. გარდა ამისა, დგარების გადახრისას ვითარდება მნიშვნელოვანი ადგილობრივი ძაბვები, რომლის მისაღებად დამატებითი არმირებაა საჭირო, რაც იწვევს ფოლადის ხარჯის ზრდას. ეს ყველაფერი, ისევე როგორც მონტაჟის დროს გაზრდილი სიზუსტე, იწვევს შრომის დანახარჯისა და ღირებულების მნიშვნელოვან ზრდას.

უფრო ეკონომიურობით და მონტაჟის სიმარტივით გამოირჩევა სეისმიზოლაციის სისტემა კინემატიკური საყრდენებით კონსტრუქციისთვის. კინემატიკური საყრდენების ქვედა ფუძეები, რომლებსაც აქვთ ამოწვევილი სფერული ფორმის ზედაპირი, მოთავსებულია საპირკვლის საყრდენი ფილის სფერულ ჩაღრმავებებში, მათი ზედა ფუძეები უკავშირდება სვეტებს სახსრულად დამცენტრი საყელურის საშუალებით.

3. პროექტირების ავტომატიზაციის ხარისხობრივად ახალი დონე ინფორმაციული მოდელირების ტექნოლოგიას გვაძლევს, რომელიც პროექტირების სხვადასხვა სტადიაზე სამშენებლო ობიექტების ერთიანი საინფორმაციო მოდელის შექმნასა და მის გამოყენებასა და განვითარებას ვარაუდობს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე. სხვადასხვა პროგრამული საშუალებების საინფორმაციო რესურსების გაერთიანებული ფუნქციური საშუალებების კომპლექსური გამოყენების საკითხები, სხვადასხვა პროცესებისა და ობიექტების ინფორმაციული მოდელების შექმნა, ინფორმაციის დამუშავებისა და წარდგენის მეთოდებისა და ალგორითმების განვითარება ფართოდ განიხილება სამეცნიერო საზოგადოებაში.

სამშენებლო მანქანების №108 დეპარტამენტი

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1. ქართული ბაზალტპლასტიკური არმატურის ბეტონთან შეჭიდულობის დამაბულ დეფორმირებული მდგომარეობის გამოკვლევა; **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, **ქვე-მიმართულება:** 2.3 მექანიკური ინჟინერია, **კატეგორია:** 2.3.1 მექანიკური ინჟინერია; პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: 211349192; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - 24 თვე, 2022-23 წწ.

დოქტორანტი - ვლადიმერ კიკაძე; დისერტაციის ხელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის პროფესორი გელა ყიფიანი; დისერტაციის თანახელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის უფროსი, პროფესორი თამაზ ხმელიძე.

2. მონოლითურ რკინაბეტონის მაღლივ შენობებში შემსუბუქებული სართულშუა გადახურვები კომპოზიტური კობიაქსის სისტემების გამოყენებით; **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, **ქვე-მიმართულება:** 2.1 სამოქალაქო ინჟინერია, **კატეგორია:** 2.1.1 სამოქალაქო ინჟინერია; პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: 211349192; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - 6 თვე, 2022-23 წწ.

დოქტორანტი - ქეთევან ჯერენაშვილი; დისერტაციის ხელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის უფროსი, პროფესორი თამაზ ხმელიძე.

3. სეისმური ზემოქმედების დროს რეგულარობის დარღვევის მქონე რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაანგარიშება მდგრადობაზე; **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, **ქვე-მიმართულება:** 2.1 სამოქალაქო ინჟინერია, **კატეგორია:** 2.1.3 სამშენებლო ინჟინერია, მუნიციპალური და სტრუქტურული ინჟინერია; პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: 211349192; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - 12 თვე, 2022-23 წწ.

დოქტორანტი - ზაზა ჯანგიძე; დისერტაციის ხელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის პროფესორი გელა ყიფიანი.

4. მართკუთხა წიბოების მქონე სივრცითი კონსტრუქციების ღუნვაზე გაანგარიშება ოპტიმიზაციის მეთოდებით; **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, **ქვე-მიმართულება:** 2.3 მექანიკური ინჟინერია, **კატეგორია:** 2.3.1 მექანიკური ინჟინერია; პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: 204578064; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - 24 თვე, 2021-22 წწ.

დოქტორანტი - ვასილი ბერუაშვილი; დისერტაციის ხელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის პროფესორი გელა ყიფიანი.

5. ხვრეტების მქონე ფენოვანი თხელკედლიანი სივრცითი კონსტრუქციების გაანგარიშება სიმტკიცეზე, სასრულ ელემენტთა მეთოდების გამოყენებით; **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები, **ქვე-მიმართულება:** 2.3 მექანიკური ინჟინერია, **კატეგორია:** 2.3.1 მექანიკური ინჟინერია; პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: 204578064;

დოქტორანტი - იოსებ გიორგობიანი; დისერტაციის ხელმძღვანელი სტუ-ს სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტის პროფესორი გელა ყიფიანი.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. როინ იმედაძე, თინათინ მაღრაძე, მალხაზ წიქარიშვილი, თამაზ ხმელიძე, „ძველი განაშენიანების საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზა“, ISBN 978-9941-28-724-4, თბილისი, საგამომცემლო სახლი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 162 გვ.

ანოტაცია

1. წიგნში მოცემულია XVIII საუკუნის ბოლოსა და XX საუკუნის საწყის პერიოდში ჩვენს ქვეყანაში აშენებული საცხოვრებელი სახლების ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია. განხილულია პრობლემების ფართო წრე, რომლებიც წარმოიშობა შენობების შემდეგი ექსპლუატაციის შესაძლებლობის განსაზღვრასთან, დაპროექტებასთან, კაპიტალური რემონტის ჩატარებასთან და საცხოვრებელი ფართობების რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით. განსაკუთრებული ყურადღებითაა შესწავლილი ნორმალური ექსპლუატაციისათვის ვადაგასული შენობების აღდგენისა და რესტავრაციის საკითხები.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია სამშენებლო ფაკულტეტის სამივე საფეხურის სტუდენტების, ინჟინრების, დამპროექტებლების, მეცნიერ-თანამშრომლების, მშენებელი ექსპერტების (ევროპულ ქვეყნებში „სერვეიერი“) და ამ საქმით დაინტერესებული ყველა პირისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თ. ხმელიძე, გ. ყიფიანი, „კომპოზიტური კონსტრუქციები“, ISBN 978-9941-491-82-5, თბილისი, თსუ, 458 გვ.

ანოტაცია

1. ნაშრომში განხილულია კომპოზიტური მასალების შექმნის, წარმოებაში დანერგვისა და განვითარების ტენდენციის საკითხები, მათი მშენებლობაში გამოყენების აქტუალობა, თანამედროვე მდგომარეობა და პერსპექტივები. გადმოცემულია კომპოზიტური სამშენებლო კონსტრუქციების ძირითადი სახეობები, დეტალების, შეერთებების კონსტრუქციებისა და გაანგარიშების მეთოდები, ექსპლუატაცია, ეკონომიკური ასპექტები. გაშუქებულია რკინაბეტონის ღუნვადი და კუმშვადი ელემენტების გარე დაარმირების სისტემები, პოლიმერული კომპოზიტური არმატურები, კობიაქსის სისტემები, კომპოზიტების რღვევის მექანიკის საკითხები. მოცემულია გაანგარიშების რიცხვითი მაგალითები.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლების, უნივერსიტეტების ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ფაკულტეტების სამივე საფეხურის სტუდენტებისათვის, ასევე, დამპროექტებლების, ინჟინრების, მეცნიერ-თანამშრომლებისა და ამ საქმით დაინტერესებული ყველა პირისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თამაზ ხმელიძე, შალვა ხუციშვილი, ქეთევან ჯერენაშვილი; „ნახშირბადის კომპოზიტური ლენტით გაძლიერებული რკინაბეტონის სვეტის გაანგარიშება სიმტკიცეზე“, doi.org/10.36073/1512-0996-2022-3-124-132; „შრომები“, № 3(525) 2022; თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 8 გვ.

ანოტაცია

1. მაღალი სიმტკიცის ნახშირბადის, ბაზალტის, არამიდის, ბორის, მინის ბოჭკოების გამოჩენამ სამშენებლო ბაზარზე, საშუალება მისცა ინჟინრებს შეექმნათ თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიები, რომლებიც წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების დაზიანებული ნაწილების აღსადგენად და მზიდუნარიანობის გასაზრდელად. მათი დახმარებით მოკლე დროში, მინიმალური შრომითი დანახარჯებით, შესაძლებელია გავზარდოთ კონსტრუქციების საექსპლუატაციო ვადა. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში კომპოზიტებით გაძლიერების სისტემა რეალურია გამოვიყენოთ, როცა კონსტრუქციაში ბეტონის ფაქტიური სიმტკიცე კუმშვაზე შეადგენს არანაკლებ 15 მპა. ძირითადად გამოიყენება ნახშირბადის და ბაზალტის ბოჭკოზე დამზადებული კომპოზიტები, რომლებიც ხასიათდებიან მაღალი სიმტკიცით გაჭიმვასა და კუმშვაზე, ხოლო დრეკადობის მოდულის მნიშვნელობა ახლოსაა ფოლადის დრეკადობის მოდულის მნიშვნელობასთან.

განხილულია სამშენებლო კონსტრუქციების ნახშირბადის კომპოზიტური ერთმიმართულებიანი ლენტით გაძლიერების საკითხები, კერძოდ, რკინაბეტონის სვეტის გაძლიერება და გაანგარიშება სიმტკიცეზე; აღწერილია ნახშირბადის ბოჭკოზე დამზადებული გარე დაარმირების სისტემა „კარბონვრაპი“ (Carbon Wrap), რომელსაც წარმატებით იყენებენ სამოქალაქო და სამრეწველო სამშენებლო ობიექტებზე სარემონტო და აღდგენითი სამუშაოებისათვის; მოცემულია ასეთი სვეტის გაანგარიშების ალგორითმი (თანამიმდევრობა) და რეალური კონსტრუქციის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. T. Khmelidze, G. Kipiani. Problems related to inert waste management, //The International Scientific and Technical Conference „Problems of Engineering Sciences“ Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Book OF ABSTRACTS. Edited by Cela Kipiani. Yerevan-Republic of Armenia. May 20-22, 2022, p.p. 30-31.
2. T. Khmelidze, R. Sakhvadze. „Desing of vacuum furnace with pressing capacity for polymer

composite materials“, FROM A SERIES OF MONOGRAPHS “ECOLOGY OF THE ENVIRONMENT”, Volume II, EUROPEAN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING, ISBN 978-9941-28-917-0, Georgian Technical University Tbilisi 2022, 8 p.

3. T. Khmelidze, F. Verulashvili, K. Jerenashvili. „Cobiax systems in Georgian construction“ FROM A SERIES OF MONOGRAPHS “ ECOLOGY OF THE ENVIRONMENT”, Volume II, EUROPEAN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING, ISBN 978-9941-28-917-0, Georgian Technical University Tbilisi 2022, 11 p.
4. Gurgenidze David, Kipiani Gela, Buachidze Alexander. Calculation of seismic impact on arch and dome dams // The International Scientific and Technical Conference “Problems of Engineering Sciences” Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Book OF ABSTRACTS. Edited by Cela Kipiani. Yerevan-Republic of Armenia. May 20-22, 2022, p. 24.
5. Kipiani Gela, Obgaidze Tamas. Mathematical simulation of suspension dynamics // The International Scientific and Technical Conference “Problems of Engineering Sciences” Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Book OF ABSTRACTS. Edited by Cela Kipiani. Yerevan-Republic of Armenia. May 20-22, 2022, p.35
6. Kipiani Gela, Bichiashvili Giorgi, Magradze Tinatin. Calculation by numerical methods of shell polyconal foundations // The International Scientific and Technical Conference “Problems of Engineering Sciences” Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Book OF ABSTRACTS. Edited by Cela Kipiani. Yerevan-Republic of Armenia. May 20-22, 2022, p.p. 35-36.
7. Kipiani Gela, Kristesiashvili Elene. Research of nonlinear oscillations of tower buildings during impulse impact using finite // The International Scientific and Technical Conference “Problems of Engineering Sciences” Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Book OF ABSTRACTS. Edited by Cela Kipiani. Yerevan-Republic of Armenia. May 20-22, 2022, p.p. 36-38.
8. Kipiani Gela, Beruachvili Vasil, Giorgobiani Ioseb. Analysis of laminated thin-walled spatial plates with cut-outs using the finite element method // XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. Book of Abstracts. 24.08.2022-26.08.2022. Batumi. p. 150.
9. Kemulatia Orat, Obgaidze Tamaz, Kipiani Gela. Development of the flying vehicle surfaces, to avoid the generation of the turbulent flows // XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. Book of Abstracts. 24.08.2022-26.08.2022. Batumi. p. 156/.
10. Obgaidze Tamas, Kipiani Gela. Mathematical modeling of suspension dynamics // XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. Book of Abstracts. 24.08.2022-26.08.2022. Batumi. p.p. 179-181.
11. Kipiani Gela., Giorgobiani Ioseb, Beruashvili Vasili. Analysis of thin-walled discrete – parameter spatial structures // Proceedings Book, International conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of “GEORGIAN

TECHNICAL UNIVERSITY – GTU” June 24-26, 2022 /Iksad Global Publishing House. Tbilisi, Georgia. 2022. p.p. 225-231.

12. Kipiani Gela., Beruashvili Vasili, Giorgobiani Ioseb. Stability Calculation of discontinuous parametric layered plate structures // Proceedings Book. 7th International New York Conference on Evolving Trends in Interdisciplinary Research @ practices. October 1-3, 2022. Published by Liberty Publications – 2022 © Liberty academic is a part of LIBERTYPUBLISHER OF BOOKS. Manhattan, New York City, 2022. p.p. 301-309.
13. Ketevan Korkia. Numerical Examination of Homogenous Layered Shells // Book of Abstracts. The International Scientific and Technical Conference “Problems of Engineering Sciences”. Edited by Gela Kipiani. Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi, Yerevan – Republic of Armenia, May 20 – 22, 2022, p.p. 40-41.
14. Ketevan Korkia. Calculation of Laminated Plates and Membranes for Bending // Proceedings Book. The 7th International New York Conference on Evolving Trends in Interdisciplinary Research @ Practices. October 1 – 3, 2022. Manhattan, New York City. www.nyconference.org. published by Liberty Publications – 2022. p.p. 293-300

ანოტაცია

1. ინერტული ნარჩენი არის საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო ნარჩენი, რომელიც დროთა განმავლობაში არ განიცდის ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს, არ რეაგირებს სხვა მასალებთან, ნაკლებად ტოქსიკურია და არ ახდენს მნიშვნელოვან გავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე.
ნარჩენების მართვა საქართველოში რეგულირდება კანონით, კერძოდ, „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ (№2994-რს, 26.12.2014წ.), რომელიც აღწერს ნარჩენების მართვის იერარქიას, პრინციპებს, კომპეტენციებს, ვალდებულებებს, მოთხოვნებს და ა.შ., მაგრამ უნდა ითქვას, რომ კანონის მოთხოვნები სხვადასხვა მიზეზის გამო ყოველთვის არ არის სათანადოდ შესრულებული, რაც მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ქვეყნის ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას.
კოდექსის მე-4 მუხლის შესაბამისად (ნარჩენების მართვის იერარქია), რომელიც მოითხოვს პრევენციას, ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადებას და ნარჩენების მართვისთვის გადამუშავებას.
ნებისმიერი სახის პლასტმასის ნარჩენების (ბოთლები, ურნები, ჩანთები, ჩანთები, ტომრები და ა.შ.) ორგანიზებული შეგროვება ხდება ქვეყნის მასშტაბით (განსაკუთრებით დიდ ქალაქებში), რისთვისაც, ალბათ, საჭირო იქნება ყველა მუნიციპალიტეტში შესაბამისი სერვისების შექმნა. ავაშენოთ ეს ნარჩენების გადამამუშავებელი ქარხანა, რომელიც იმუშავებს ახლად დანერგული ნარჩენების სისტემების მშენებლობაზე.
2. განხილულია ვაკუუმური დამწნეხი ლუმლის კონსტრუქცია, რომელიც გამოიყენება პლასტიკური და კომპოზიტური მასალებისათვის საჭირო ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მისანიჭებლად. მანქანის ძირითადი უპირატესობაა ვაკუუმურ კამერაში შესაბამისი კომპაუნდის, დაწნეხის ძალისა და ტემპერატურის მეშვეობით მასალისთვის ახალი თვისებების მინიჭება.

3. განხილულია რკინაბეტონის მონოლითური სართულშუა ურიგელო შემსუბუქებული გადახურვის მოწყობის საკითხები კობიაქსის სისტემების გამოყენებით. წარმოდგენილია კობიაქსის სიცარიელებიანი მოდულების წარმოების ტექნოლოგიური თავისებურებები. გაანალიზებულია ქ. ბათუმში აგებული ავტომობილების ტექნიკური მომსახურების ორსართულიანი მრავალფუნქციური კომპლექსის კობიაქსის სისტემის სადებების გამოყენებით განხორციელებული სართულშუა გადახურვების ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლები.
4. გუმბათოვანი კაშხლები განიხილება, როგორც დინამიური ამოცანა სივრცულ სისტემებზე სეისმური ზემოქმედების გამოსათვლელად. მისი ახსნა ეფუძნება ცნობილი შენობების სეისმური წინააღმდეგობის სპექტრულ თეორიას და ფიქტიური ორთოტროპული სისტემების გადახურვის მეთოდებს. ეს თეორია ფართოდ გამოიყენება პრაქტიკაში სხვადასხვა საინჟინრო ნაგებობების გამოსათვლელად.
- რკალის (გუმბათოვანი) კაშხლების გამოთვლა სეისმური წინააღმდეგობისთვის, მათი რთული გეომეტრიული და სასაზღვრო პირობების გამო, ასევე საპროექტო შენობის მოსალოდნელი სეისმური ზემოქმედების ხასიათის არარსებობის გამო, მიეკუთვნება დეფორმირებული სხეულების მექანიკის ურთულესი ამოცანების კატეგორიას.
- მსგავსი დინამიური ამოცანების განხილვისას ცნობილია, რომ გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს შენობების ინერციული (სეისმური) ძალების ფორმირების პროცესის დადგენას, რომლებიც წარმოიქმნება მიწისძვრის ტალღების შედეგად და ვლინდება ფუძის ან საძირკვლის წერტილებში. რთული რხევითი მოძრაობების ფორმა.
- მაშასადამე, თაღოვანი კაშხლების სეისმური წინააღმდეგობის გაანგარიშების ამოცანა, როდესაც მკაცრად განიხილება, შეიძლება გადაიჭრას მხოლოდ მიწისძვრის ტალღების გავლის გზით, რხევების ფაზების რეალური მნიშვნელობებისა და ამპლიტუდების, ფუძის ან საძირკვლის განსხვავებების გათვალისწინებით.
- მიწისძვრიდან ფუძის ან საძირკვლის რხევების ბუნების შესახებ რეალური მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში, თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში, მოცემული ამოცანის ამოხსნა სავარაუდო იქნება. ამიტომ პრაქტიკაში იძულებულნი ვართ გამოვიყენოთ სხვადასხვა გამარტივებული მოდელები, რომლებიც საშუალებას მოგვცემს მივიღოთ შენობის სეისმური წინააღმდეგობის მიახლოებითი მნიშვნელობები. მოდელი გამოყენებულია ქვემოთ (ი. ლუდუშაურის მეთოდი). მოცემულია გაანგარიშების ალგორითმი და პროგრამა.
5. ნაშრომში განხილულია საკიდი დინამიკის მათემატიკური მოდელირების თავისებურებები და აგებულია შესაბამისი მათემატიკური მოდელი. სუსპენზიის ნაწილაკი განიხილება, როგორც უხეში ნარევი, რომლის მასა არის მყარი კომპონენტის და შესაბამისი მოცულობის თხევადი დისპერსიული კომპონენტის მასების ჯამი. მასის მუდმივობის კანონის საფუძველზე აგებულია გამოხატულება ნარევის სიმკვრივისთვის. ნარევის რევოლოგიური განტოლება სიბლანტის კოეფიციენტით განსხვავდება ნავიერ-სტოქსის რეოლოგიისგან.
- სუსპენზიის სიბლანტის კოეფიციენტი დამოკიდებულია მყარი კომპონენტის კონცენტრაციაზე. კომის განტოლებებისა და უწყვეტობის განტოლების საფუძველზე აგებულია შეჩერების არაწრფივი განტოლებების შესაბამისი სისტემა. შედეგად

მიღებული სისტემა დახურულია დიფუზიის განტოლებით. აგებული მოდელის საფუძველზე მოგვარებულია მყარი კომპონენტის დალექვის პრობლემა.

6. შემუშავებულია გარსაცმის კონუსური და სხვა ფორმის ფუძის გამოთვლის პრაქტიკული მეთოდები; აგებულია რიცხვითი ამოხსნის მათემატიკური მოდელი და, შესაბამისად, აგებულია გამოთვლითი ალგორითმი. დაწერილია თანამედროვე კომპიუტერული დანერგვის პროგრამები, რომლებიც რეალიზებულია პრაქტიკული და სხვადასხვა ტიპის გადაწყვეტაზე. გამოთვლითი ალგორითმები და პროგრამები შენობების საძირკვლის დიზაინში გამოყენებული კომპიუტერებისთვის ტექნოლოგიური რესურსების შერჩევისთვის.

ექსპერიმენტი დასრულებულია და მის საფუძველზე დგინდება თეორიულად მიღებული შედეგების სანდოობა; მიღებულია რთული მონაკვეთის ფილის მოხრის გაანგარიშების ახალი მეთოდი; მოცემულია განტოლებათა სისტემების მიახლოება სასრული სხვაობის მეთოდით, რომელიც გამოიყენება პროგრამის შედგენისთვის და მოყვანილია რეალური საფუძვლების გამოთვლის მაგალითები.

შემუშავებულია გამოთვლითი ალგორითმი, რომელსაც აქვს სერიული პროგრამის ფორმა, რომელიც არ საჭიროებს მაღალკვალიფიციურ მომხმარებლებს. პრაქტიკაში ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი გამოიყენება სასაზღვრო ამოცანების გადასაჭრელად, კერძოდ, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში. ამ მეთოდს ბევრი უპირატესობა აქვს კლასიკურ (სასრული ელემენტების, დისპერსიულ-დისპერსიული და ა.შ.) მეთოდებთან შედარებით. უპირველეს ყოვლისა, ის ამცირებს ხსნარს ერთით. ცნობილია, რომ სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მეთოდია მრავალი გამოყენებითი პრობლემის შესწავლისა და გადაჭრისთვის. ამ უკანასკნელის მიმართულების მრავალ ცნობილ მონოგრაფიაში ცალკეულ შრომებთან ერთად განხილულია სტრუქტურული მექანიკის მრავალი კონკრეტული ამოცანის რიცხვითი ამონახსნები, მყარი სხეულების მექანიკა და დრეკადობის თეორია სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების საფუძველზე. ისეთი პრობლემები, როგორცაა, მაგალითად, სხეულის სტრესული მდგომარეობის გამოთვლა ნებისმიერი ფორმის ბზარებით, აგრეთვე პრობლემები წყვეტილი საწყისი მონაცემებით.

7. გადმოცემულია ალგორითმი და პროგრამა რომელიც არ საჭიროებს მომხმარებლის მაღალ კვალიფიკაციას. პრაქტიკაში გამოყენებულია ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი სასაზღვრო ამოცანების გადასაჭრელად. კერძოდ, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში ამ მეთოდს ბევრი უპირატესობა აქვს კლასიკურ (სასრული ელემენტი, ვარიაცია, სასრული სხვაობა და ა.შ.) მეთოდებთან შედარებით. პირველ რიგში, სათითაოდ მცირდება. ცნობილია, რომ სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებების მეთოდი არის კვლევისა და მრავალი გამოყენებითი პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მეთოდი. ამ უკანასკნელის მიმართულების ცალკეულ ნაშრომებთან ერთად, ბევრი ცნობილი მონოგრაფია განიხილავს სტრუქტურული მექანიკის, სეისმომდეგობის, სხეულის უწყვეტი მექანიკის და დრეკადობის თეორიას, დაფუძნებული სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებზე დაფუძნებული, რიცხვითი ამოხსნის შესახებ.

8. ჭრილების მქონე თხელკედლიანი სივრცითი ფირფიტების გაანგარიშება სასრული ელემენტების მეთოდის გამოყენებით. გადმოცემულია მიხაილოვი-ყიფიანის მეთოდოლოგიის საფუძველზე, ალგორითმი და პროგრამები. განხილულია ამოცანები ჭრილების მოქნე ფირფიტოვანი კონსტრუქციების.
9. საფრენი აპარატების დაპროექტება, საკმაოდ კომპლექსური და რთული საინჟინრო დავალებაა, რომელიც სრულფასოვნად მხოლოდ საკონსტრუქტორო ბიუროებში შეიძლება განხორციელდეს. თუმცა, ბოლო რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში შემუშავებული პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებებით, განხორციელდა პროექტირების პროცესების საგრძნობი ასწრაფება და გამარტივება, რადგან ინჟინერს შეუძლია დროის დაზოგვა კომპიუტერის დახმარებით გეომეტრიული მოდელების აგებითა და რთული გამოთვლითი პროცესების ავტომატიზებით, ამით საფრენი აპარატის დაპროექტებაზე მომუშავე ინჟინერთა ჯგუფის სიდიდე შეიძლება საგრძნობლად შემცირდეს. მსოფლიოს მსხვილი საინჟინრო ბიუროები, დაპროექტების ასეთ პროცესებს ასაიდუმლოებენ. ნაშრომში სწორედ ასეთი პროექტირების მეთოდია აღწერილი. კერძოდ, პროექტირებისა და გათვლის ისეთი მეთოდის შემუშავება, რომელიც მოახდენს პროექტირების დროის მინიმუმზაციას, გათვლების საჭირო სიზუსტის შენარჩუნებასთან ერთად.
10. ნაშრომში განხილულია დაკიდების დინამიკის მათემატიკური მოდელის აგების თავისებურებები და აგებულია ახალი მათემატიკური მოდელი. ტიპური სუსპენზიაა წყალ-ტალახის ნაკადი, რბილობი, ბურღვის დროს მიღებული სარეცხი სითხე, ცემენტის ნარევი, მინანქრის საღებავი და ა.შ. სუსპენზიები ფართოდ გამოიყენება კერამიკის, პლასტმასის და ლაქების წარმოებაში. სუსპენზიის მცირე ნაწილაკი (დისპერსიული საშუალება - წყალი და გაჯერებული მყარი ნაწილაკები) ითვლება უხეშად გაფანტულ გარემოდ, რომლის მასა არის მყარი ნაწილაკების შესაბამისი მოცულობის მასისა და დისპერსიულის შესაბამისი მოცულობის მასის ჯამი. თხევადი საშუალო. მასის მუდმივობის კანონის საფუძველზე მიიღება სუსპენზიის სიმკვრივის გამოსახულება, რაც დამოკიდებულია მყარი ფაზის ნაწილაკების სიმკვრივეზე და მიმდინარე დისპერსიული საშუალების სიმკვრივეზე. დაწერილია სუსპენზიის რევოლოგიური განტოლება, რომელიც განსხვავდება ნავიერ-სტოქსის რევოლოგიური განტოლებისგან მხოლოდ სიბლანტის კოეფიციენტით, რაც, ამ შემთხვევაში, დამოკიდებულია ტიტრირებული ფაზის მოცულობით კონცენტრაციაზე. მაშასადამე, დინამიკის განტოლებები კომის სახით, უწყვეტობის განტოლება და დიფუზიის განტოლება იწერება შეჩერებისთვის.
11. ამ ნაშრომის მიზანია მართკუთხედის მდგრადობის გამოსათვლელი მეთოდის შექმნა სამშრიანი ფირფიტა გეგმაში ნაპრალებითა და მართკუთხა ხვრელებით, განსხვავებულის გათვალისწინებით სასაზღვრო პირობები სხვადასხვა სახის კომპრესიული დატვირთვის კონტურზე, ასევე განსხვავებული ხვრელების ზომები და მდებარეობა, ასევე დავალებების შექმნა სამი ფენის ფირფიტების გამოსათვლელად კანონზომიერება და შემუშავებული მეთოდების საფუძველზე საანგარიშო პროგრამის მოდელირებაში.
12. ნაპრალებით დასუსტებული სამფენიანი ფირფიტის სტაბილურობის გამოთვლის სავარაუდო და ზუსტი მეთოდი წარმოდგენილია კონტურთან დაკავშირებული სადმე

მდებარე ამონაჭრები. თანმიმდევრობის შემადგენლობა შესწავლილია დაახლოების პროცესი და შემოთავაზებულია მისი გაუმჯობესების საშუალებები.

ასეთი პრობლემების განხილვისას გამოიყენება ახალი მიდგომა, რომელიც ეფუძნება შესაბამისი გადაწყვეტას სტატისტიკური პრობლემა და გრინის ფუნქციის აგება, მიღებული მარტივი ფორმულები და ალგორითმები ადვილად დანერგულია კომპიუტერულ პროგრამებში.

ბუზნოვ-გალიორკინის ვარიაციული მეთოდის გამოყენებით, პირველი მიახლოებით, ერთგვაროვანი სისტემა მიღწეულია ალგებრული განტოლებები და კრიტიკული დატვირთვის პარამეტრის განტოლება მიღებულია დეტერმინანტის ტოლობა ნულთან.

ეს ამოცანა წყდება ანალიტიკურად და სპეციალური დისკრეტული ფუნქციების გამოყენებით. მოლუნვის ფუნქცია მიღებულია ისე სწრაფად შეკრების რიგის მიერ, რომ საკმარისია მისი მხოლოდ ერთი წევრის შენარჩუნება. ინტეგრაციის შემდეგ, მიიღება ალგებრული განტოლება კრიტიკული დატვირთვის საპოვნელად, რისთვისაც დახრის მიახლოება ფუნქცია გამოიყენება, მაგრამ რადგან სტატისტიკური პრობლემის გადაწყვეტა მიიღება სწრაფი შეგროვების სახით ხაზი, შესრულებული დაახლოება იწვევს ხაზში უწყვეტი ფუნქციების სწრაფ შეგროვებას და ამიტომ მარტივი ალგორითმის შედეგები მიღებულია საკმაოდ მაღალი სიზუსტით.

13. დამუშავებულია ფენოვანი გარსების რხევის განტოლებების ზოგადი სისტემის ალგორითმი და გარსის თავისუფალ კიდეზე მდებარე ნებისმიერი წერტილის სასაზღვრო პირობებით შემოთავაზებული ალგორითმი საშუალებას გვაძლევს ფართოდ გამოვიყენოთ კომპიუტერები ფენოვანი ფირფიტების სიხისტისა და რხევის სხვადასხვა ამოცანების გამოსაკვლევად.

14. ფირფიტების და გარსების გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით. ერთეულოვანი ფუნქციების გამოყენებით მიღებულია გადამწყვეტი განტოლებები. განხილულია დინამიური მდგრადობის ამოცანები.

საგზაო დეპარტამენტი №105

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Т. Шилакадзе, А. Бусель, М. Берестевич. «Искусственные сооружения на транспортных коммуникациях» Национальная академия наук Грузии, Тбилиси, 2022. 146 с.

2. N. Rurua, B. Maisuradze, I. Utmelidze. „Methodology for determining the dynamic coefficients of seismic resistance of superstructure of bridges: - ISBN: 978-9941-28-917-0. From a series of monographs “ecology of the environment” volume II. Tbilisi, Georgia. pp.800-811, (Engl.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ხელოვნური ნაგებობები სატრანსპორტო არტერიების ყველაზე რთული ნაწილია, რადგან მათ, ხაზოვანი კომუნიკაციებისგან განსხვავებით, აქვთ საკუთარი ინდივიდუალური

გარეგნობა და კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები. თანამედროვე სატრანსპორტო სისტემები ვითარდება სიჩქარისა და გადაზიდვების ზრდის მიმართულებით. ხელოვნური ნაგებობები უზრუნველყოფენ კომფორტულ და უსაფრთხო პირობებს ტვირთბრუნვასა და მგზავრთა გადაყვანაში, რაც ძალზედ მნიშვნელოვანია მსოფლიო ეკონომიკისა და მრავალი ქვეყნის სოციალური სფეროს განვითარებაში. წინამდებარე წიგნში განხილულია ძირითადი და დამხმარე ნაგებობების სხვადასხვა ტიპები, რაც საშუალებას გვაძლევს შეგვექმნას ზოგადი წარმოდგენა მათი დაპროექტების, მოვლა-შენახვის და ხარისხის შეფასების პრობლემების შესახებ. მთლიანობაში, ეს საშუალებას აძლევს ტრანსპორტის სპეციალისტებს გამოიყენონ მეცნიერებაზე დაფუძნებული ტექნიკური გადაწყვეტილებები კონკრეტულ საწარმოო პირობებში. აღსანიშნავია, რომ ეკონომიკური განვითარების ინოვაციურ გზაზე გადასვლა მოითხოვს ტრანსპორტის მშენებლობის სფეროში უახლესი მიღწევების გამოყენებას. ამასთან დაკავშირებით, წიგნში წარმოდგენილია ხელოვნური ნაგებობების გაუმჯობესების ძირითადი ტენდენციები და ახალი ტექნოლოგიების განვითარების პერსპექტივები. წიგნში მოცემულია ზოგიერთი კვლევის შედეგები და შემუშავებული ნორმატიული და ტექნიკური დოკუმენტები. წიგნი განკუთვნილია ტრანსპორტის მშენებლობის სფეროს სპეციალისტებისთვის, ბაკალავრებისა და მაგისტრანტებისათვის.

2. საქართველოში ძირითადად მოქმედებს ყოფილ საბჭოთა კავშირში დამუშავებული ნორმატიული დოკუმენტები, თუმცა იმ შემთხვევებში როდესაც გარკვეულ საკითხში რომელიმე საერთაშორისო ნორმატიული დოკუმენტი იძლევა უკეთეს შედეგს - შესაძლებელია საკითხი გადაწყდეს ამ უცხოური ნორმატივის საფუძველზე.

ევროპული ნორმატიული დოკუმენტაცია (European Norms) EN-ები ძალზე ლიბერალური ნორმატიული დოკუმენტია. იგი ადგილს ტოვებს ეროვნული ნორმატივისათვის, რომლებიც ადაპტირებული უნდა იყოს EN-ის საერთო პრინციპებთან. ასეთი ნორმატივის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია სეისმური მშენებლობის ნორმები, რომლის ერთერთი მნიშვნელოვანი მოცემულობაა სეისმურობის დინამიკური კოეფიციენტის სიდიდე და მისი განსაზღვრის მეთოდოლოგია. ხიდების მზიდი კონსტრუქციებისათვის შემოთავაზებული მეთოდოლოგიის საფუძველზე შესაძლებელი გახდება სეისმომდებლობის დინამიკურობის კოეფიციენტების განსაზღვრა არა ვერტიკალური ელემენტის ერთმასიანი კონსოლური სისტემის ოსცილატორის მონაცემების მიხედვით, როგორც ეს ასახულია მოქმედ სპექტრულ თეორიაში, არამედ რეალური ხიდის მალის ნაშენების საანგარიშო სქემების მიხედვით, ამასთანავე შემოთავაზებული მეთოდოლოგია ვრცელდება როგორც გეომეტრიულად წრფივ, ასევე არაწრფივ ამოცანებზე, რომლის საფუძველზეც ჩამოყალიბდება EN-ის ეროვნული დანართისათვის სარეკომენდაციო დებულებები.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნ.რურუა, მ.მოისწრაფიშვილი, ა.გურგენიძე. „მიდგომები დაბალი ტვირთდაძაბულობის რკინიგზის ხაზების (დტრხ) ექსპლუატაციის პრობლემების გადაჭრისადმი და ძირითადი სტრატეგიების კონცეფციები“ DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996> სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, N2 (524) –თბილისი. 2022, გვ.133-139. *ISSN 1512-0996* www.shromebi.gtu.ge

2. მ.მოისწრაფიშვილი, თ.არჯევანიძე. „რკინიგზის ტრანსპორტით საკონტრეილერო გადაზიდვების ეკოლოგიური ეფექტი“ DOI.10.36962/ECS105/3/2022-226. ჟურნალი „ეკონომიკა“. ტომი 105, თბილისი. 3, 2022. გვ.226-232. *ISSN 2587-4713*

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.სტატიაში განხილულია დაბალი ტვირთდაძაბულობის რკინიგზების ექსპლუატაციით შექმნილი პრობლემის არსი მსოფლიოს და საქართველოს რკინიგზებზე. მიმოხილულია აღნიშნული რკინიგზების საექსპლუატაციო მონაცემების გაუარესების ძირითადი მიზეზები. გამოყოფილია საქართველოს რკინიგზის მასშტაბით დაბალი ტვირთდაძაბულობის სარკინიგზო ხაზები და დადგენილია მათი საერთო სიგრძე და %-ული შემადგენლობა ქვეყნის საერთო სარკინიგზო ქსელში. სტატიაში ჩამოყალიბებულია უცხოური გამოცდილების ანალიზის შედეგად გამოკვეთილი დაბალი ტვირთდაძაბულობის სარკინიგზო მონაკვეთების ექსპლუატაციის ძირითადი ტენდენციები და მათ საფუძველზე წარმოდგენილია ოთხი სტრატეგია, რომელსაც შესაძლებელია დაეყრდნოს დტრხ-ის ინფრასტრუქტურის გამოყენებისადმი სახელმწიფო მიდგომას საქართველოში, რომელიც დღემდე არაა ჩამოყალიბებული. სტატიაში აღნიშნულია, რომ თითოეულ შემოთავაზებულ სტრატეგიას აქვს განსხვავებული ეფექტურობა და შერჩევის პირობები, ამიტომ მისი განხილვა უნდა მოხდეს თითოეული დაბალი ტვირთდაძაბულობის სარკინიგზო მონაკვეთის პრობლემებთან შესაბამისად ინოვაციური და/ან ტრადიციული მიდგომებით დაბალი აქტივობის რკინიგზის ხაზების მოქმედების ადაპტური მექანიზმების შემუშავებისთვის.

2.სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო გადაზიდვების ეკოლოგიური ასპექტი, ინოვაციის ზეგავლენის ხარისხის შეფასება ეკონომიკის ეფექტიანობასა და ეკოლოგიაზე, ამ პრობლემების სიმწვავე საქართველოს მოსახლეობისათვის. გაანალიზებულია განვითარების ძირითადი ეკონომიკური, ეკოლოგიური და სოციალური კომპონენტები. უნდა აღინიშნოს, რომ ანთროპოგენური წნეხი განსხვავებულია სხვადასხვა ქვეყანაში, რაც განპირობებულია სწორედ ინდუსტრიალიზაციის და განვითარების დონით. მსოფლიოს „ეკოლოგიური კვალი“ – ეს არის ფუნქცია მოსახლეობის რიცხვიდან, მოსახლეობის ერთ სულზე რესურსების საშუალო მოხმარებიდან და გამოყენებული ტექნოლოგიის

ენერგოტევადობიდან⁴¹. ამიტომ გარემოს დაცვა და სოციალური მნიშვნელობის პრობლემების და მაკროეკონომიკური პრობლემების რეგულირების სფერო გახდა არა მხოლოდ რომელიმე განვითარებული სახელ-მწიფოს ზრუნვის სფერო, არამედ გლობალურად დედამიწის მოსახლეობის ზრუნვის საგანი. ეს მოვლენები კი თავის მხრივ მოითხოვს შენარჩუნდეს ბალანსი ეკონომიკას, საზოგადოებასა და ბუნებას შორის, რაც სახელმწიფოებისაგან არა მხოლოდ ეკონომიკურ ანალიზს, არამედ რეგულირების მეთოდების შემუშავებას და ამოქმედებას საჭიროებს. განხილულია თანამედროვე მწვანე ტექნოლოგიის ტიპის მოდელი, როგორც ეკოლოგიური ტექნოლოგიის მაგალითი და მიკრო და მაკრო ეკონომიკის გაუმჯობესების საშუალება

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თ. კუპატაძე, ნ.კუპატაძე. „თბილისის მეტროპოლიტენის მშენებლობის გაგრძელება“. ჟურნალი „მშენებლობა“, თბილისი, 2022, #3(63). – ISSN 1512-3936

2. მ.გრძელიშვილი - „რკინიგზის გვირაბის მუდმივი სამაგრის საიმედოობის შეფასება“. ჟურნალი „მშენებლობა“, თბილისი, 2022, #3(63). – ISSN 1512-3936

3. მ.გრძელიშვილი, ნ.მარტოლეკი, კ.კობახიძე - „დისკრეტული მარმირებელი საშუალებების გამოყენება ბეტონის სამუშაოების შესასრულებლად მიწისქვეშა მშენებლობაში“. ჟურნალი „მშენებლობა“, თბილისი, 2022, #3(63). – ISSN 1512-3936

4. ა. ბურდულაძე, თ. პაპუაშვილი, დ. გეწაძე „ასფალტბეტონის სახესხვაობები და მათი გამოყენების პერსპექტივები“ DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-3936> ჟურნალი „მშენებლობა“, თბილისი, 2022, №2(62), გვ. 81 – 85. ISSN № 1512 – 3936

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია თბილისში მიწისქვეშა რკინიგზის, როგორც მას თავდაპირველად უწოდებდნენ, მეტროპოლიტენის მშენებლობის გაგრძელების გადაწყვეტილების მიღების და მშენებლობის მიმდინარეობის საკითხები. სტატიიდან ასევე ნათლად ჩანს, თუ როგორ ცდილობდნენ, როგორც მეტროპოლიტენის მესვეურები, ასევე რესპუბლიკის მაშინდელი ხელმძღვანელები, დედაქალაქისათვის ამ მეტად მნიშვნელოვანი სატრასპორტო არტერიის მშენებლობის ნებართვის მიღებას და მშენებლობის გაგრძელებას. მეტროპოლიტენის მშენებლობის განსახორციელებლად. საქართველოს მაშინდელმა მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარემ - გივი ჯავახიშვილმა, რომელიც დიდი ავტორიტეტით სარგებლობდა, შეძლო დაერწმუნებინა საკავშირო მინისტრთა საბჭოს კოლეგიის წევრები რომ აუცილებელი იყო თბილისში მეტროპოლიტენის მშენებლობა რომელიც დაფინანსდებოდა სწორედ იმ სახსრებით რომლებიც ეძლეოდა საქართველოს თავდაცვითი გვირაბების მშენებლობისათვის. ამავდროს, მეტროპოლიტენს გამოიყენებდნენ როგორც თავშესაფარს საჭირო თავდასხმის

შემთხვევაში. მშენებლებთან ერთად, ძალღონეს ცოდნას და გამოცდილებას არ იშურებდნენ დამპროექტებლები, არქიტექტორები, გეოლოგები, გეოდეზისტები, კონსტრუქტორები და ყველა ის ინჟინერ ტექნიკური პერსონალი, რომელიც უშუალოდ ჩართული იყო თბილისის მეტროპოლიტენის დაპროექტებისა და მშენებლობის საქმეში. მათ მუშაობაში იგრძნობოდა ენთუზიაზმი თავდადება და პატრიოტული სულისკვეთება. ნათლად ჰქონდათ გააზრებული დედაქალაქისათვის მეტროპოლიტენის მნიშვნელობა. უდავოდ, მათი დიდი დამსახურებაა, დღეს დედაქალაქს რომ გააჩნია ტრანსპორტის ეს უაღრესად მნიშვნელოვანი დარგი, რომელსაც ჭირდება განვითარება პერსპექტიული ხაზების მშენებლობის გაგრძელებით.

2. სტატიაში გაანალიზებულია ექსპლუატაციაში მყოფი გვირაბის მუდმივი სამაგრის საიმედოობის შეფასება. გვირაბების ნაგებობების საიმედოობისა და ხანგამძლეობის პრობლემა საკითხთა ფართო წრეს მოიცავს, რომელთა გადასაჭრელად აუცილებელია სამაგრების დაპროექტების პრაქტიკული გამოცდილების, დამზადების ტექნოლოგიის, გვირაბების მშენებლობის ხარისხისა და მათი ექსპლუატაციის გამოცდილების სისტემატიზაცია და განზოგადება. მშენებლობის ხარისხის მდგომარეობის ანალიზი და მასზე მოქმედ ფაქტორთა გამოვლენა ნატურულ პირობებში გამოკვლევების ჩატარებას მოითხოვს როგორც მშენებლობის მომენტში (დეფექტთა წარმოშობის მიზეზების გამოვლენის მიზნით), ისე ექსპლუატაციის პერიოდში (უხარისხო მშენებლობის შედეგებში გასარკვევად). დღეისათვის არსებული ლიტერატურულ მონაცემებზე დაყრდნობით ჩამოყალიბებულია სარკინიგზო გვირაბის კონსტრუქციების საიმედოობისა და ხანგამძლეობის შეფასების ძირითადი პრინციპები. სისტემატიზირებულია სარკინიგზო გვირაბის ბეტონის სამაგრში შესაძლო დეფექტები და დაზიანებები. ამ დეფექტების და დაზიანებების სახეების რაოდენობამ შეიძლება მიაღწიოს ათეულებს. გამოკვეთილია სამაგრის ყველაზე დამახასიათებელი და საშიში დეფექტები: გაჭიმულ ზონაში ბზარების გაშლის დაუშვებელი სიდიდე და შეკუმშულ ზონაში ბეტონის მსხვრევა, ბეტონის კოროზიული დაშლა, სამაგრის ცალკეული ელემენტის დეფორმაცია.

3. სტატიაში გაანალიზებულია დისკრეტული მარმირებელი საშუალებების (ფოლადის, ორგანული და არაორგანული ფიბრების) გამოყენების მსოფლიო გამოცდილება გვირაბმშენებლობაში, განსაკუთრებით პერსპექტიულად მიიჩნევა ფოლადის, ბაზალტის და პოლიპროპილენის ფიბრები. ჩატარებულია ლაბორატორიული კვლევები Dramix-ის ტიპის ფოლადისა და ბაზალტის ორი ტიპის (Turbobuild Integral და Turbobuild AC-12-300/D Dispergate) ფიბრებზე. კერძოდ, გამოკვლეულია ბაზალტის ფიბრის შემადგენელი ელემენტარული ბოჭკოს დიამეტრის, მისი სიგრძის, წრფივი სიმკვრივის მახასიათებლების სტაბილურობა. შესაბამისობაშია ორივე სახეობის ფიბრა, დადგენილ სერთიფიკატის მონაცემებთან. ბაზალტის და ფოლადის (Turbobuild Integral და Turbobuild AC-12-300/D Dispergate) ფიბრა, აკმაყოფილებს მოთხოვნებს ამ მახასიათებლების მიხედვით. აღნიშნული ფიბრების გამოყენებით დამზადებულია ფიბრაბეტონების ნიმუშები და განსაზღვრულია მათი სიმტკიცის მახასიათებლები, როგორც პირდაპირი (სტატიკური დატვირთვა), ასევე ირიბი მეთოდებით (ულტრაბგერის გავრცელების სიჩქარის, ნიმუშის ზედაპირზე დარტყმული ჩაქუჩის ასხლეტის მიხედვით). დადგენილია მიღებული ფიბრაბეტონების დარტყმადეგობის მახასიათებლები. მიღებული შედეგები აკმაყოფილებს სიმტკიცის მახასიათებლების დღევანდელ მოთხოვნებს. რეკომენდებულია გვირაბის სამაგრებისთვის

მოისინჯოს ქართული წარმოების ბაზალტის ფიბრები, რისთვისაც აუცილებელია მათი გამოყენებით დამზადებული ნარეგების გამოცდა ნატურულ პირობებში ანუ გვირაბების გაყვანა-გამაგრებისას.

4. ნაშრომში განხილული არის ასფალტბეტონის სახესხვაობები, მათი ტექნოლოგიური თავისებურებანი, „თბილი“, „ცივი“ და „სხმული“ ასფალტბეტონის ნარეგების უპირატესობანი. დადგენილია, რომ თბილი ასფალტბეტონისაგან დამზადებული საფარების საექსპლუატაციო მახასიათებლები, კერძოდ როგორცაა პლასტიკური დეფორმაციები და ტენიანობისადმი მდგრადობა, შეესაბამება ცხელი ასფალტბეტონისაგან აგებული საფარების მაჩვენებლებს. თბილი ასფალტბეტონის ნარეგები, თავიანთი თვისებებით, გარკვეულწილად იკავებენ შუალედურ პოზიციას ცხელსა და ცივ ნარეგებს შორის. თბილი ასფალტბეტონის წარმოების ტექნოლოგია საშუალებას გვაძლევს გავაუმჯობესოთ გარკვეული პარამეტრები საგზაო საფარის მოწყობის დროს. მიღებულია, რომ თბილ ასფალტბეტონად იწოდება ნარევი ტემპერატურით 100-150°C, რაც დაახლოებით 30-40°C ნაკლებია ვიდრე ჩვეულებრივი ცხელი ასფალტბეტონის ტემპერატურა. ნარევის წარმოებისას ტემპერატურის შემცირებით მიიღწევა ბიტუმის დაჟანგვისა და სიბლანტის შემცირება, ასევე უმჯობესდება ნარევის დატკეპნის ხარისხი. ეს საშუალებას იძლევა გავაფართოვოდ „საგზაო სეზონი“, რამდენადაც თბილი ასფალტბეტონის დაგება შესაძლებელია უფრო დაბალ ტემპერატურაზე, ვიდრე ცხელის. ცივი ასფალტბეტონი არის ტრადიციული ასფალტი, რომელიც მზადდება სპეციალური ტექნოლოგიის მიხედვით მოდიფიცირებული ბიტუმის გამოყენებით. ამ ნარევის თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ ის შეიძლება იყოს ფხვიერ მდგომარეობაში დიდი ხნის განმავლობაში, რაც დამოკიდებულია შენახვის ტიპსა და ტემპერატურაზე, ცივი ასფალტბეტონის ნარევის შემადგენლობაზე. ამასთანავე არ არის საჭირო გამოყენებამდე წინასწარი მომზადება. ცივი ასფალტბეტონი შესაძლებელია მოეწყოს გარემოს უარყოფითი ტემპერატურის დროსაც.

სხმული ასფალტბეტონი, გაგრილების შემდეგ, დამოუკიდებლად იძენს საექსპლუატაციო სიმკვრივეს, რაც ნიშნავს დაგების ხარჯების შემცირებას და გზის მშენებლობის მნიშვნელოვან დაჩქარებას. მასალის ეს თვისება განპირობებულია მისი უჩვეულო შემადგენლობით და დამზადების მეთოდით. ნაშრომში ასევე განხილულია ბიტუმის სიბლანტის შესამცირებლად გამოყენებული მეთოდები და ღორღის მარცვლების ზომებიდან გამომდინარე სხმული ასფალტბეტონის ტიპები და თითოეული ტიპის გამოყენების არეალი.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. N.Rurua, M.Moistsrapishvili, V.Khorava, A.Gurgenidze. “Problems of operating low freight/load railway lines (lfrl) in georgia and development of concepts for the key strategies that needs to be implemented.” - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. pp.432-436, (Engl.) ISBN: 978-625-8323-63-4

2. N.Rurua, B.Maisuradze, I.Utmelidze, G.Datukishvili. "On the determination of vertical response spectrum for prestressed reinforced concrete superstructure". - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. pp.187-197, (Engl.) ISBN: 978-625-8323-63-4
3. N.Rurua, K. Mchedlishvili. "On the feasibility of building alternative highways and railways in Georgia". - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. pp.166-170, (Engl.) ISBN: 978-625-8323-63-4
4. N.Rurua, P.Nadirashvili, T.Meknarishvili, Z.Meladze. "Analysis of the performance based contracting strategy in road engineering". - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. pp.217-221, (Engl.) ISBN: 978-625-8323-63-4
5. ნ.რურუა, ბ.მაისურაძე, ი.უტმელიძე. „L=33.0მ სიგრძის მალის ნაშენისათვის რეაქციის სპექტრის განსაზღვრის შესახებ“ - აკადემიკოს ი.ვეკუას დაბადებიდან 115 და გარდაცვალებიდან 45 წლისთავისადმი მიძღვნილი საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის მოხსენებათა თეზისები, ბათუმი, 24-26 აგვისტო 2022.-გვ. 103-105.
5. G. Chubinidze, M. Shishinashvili, G.Taktakishvili "Modern Technologies Of Road Rehabilitation" - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. pp.222-224, (Engl.) ISBN: 978-625-8323-63-4

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1. N.Rurua,K. Mchedlishvili, V.Khorava, A.Gurgenidze. "Narrow-gauge railways for the mountainous regions of Georgia". - The International Scientific and Technical Conference "Problems of Engineering Sciences". Yerevan, 20-22 may, 2022. Book of abstracts - pp.55-56, (Engl.)
2. N.Rurua, B.Maisuradze, I.Utmelidze. "On the determination of the vertical responsespectra for composite steel and concrete beam superstructure with a length L=63,6 m for national annex 1998-1". The International Scientific and Technical Conference "Problems of Engineering Sciences". Yerevan, 20-22 may, 2022. Book of abstracts - pp.57, (Engl.)
- 3.A. Burduladze, T. Papuashvili, "Use Of Local Materials In Road Construction" - The International Scientific and Technical Conference "Problems of Engineering Sciences". Yerevan, 20-22 may, 2022. Book of abstracts - pp.17-18, (Engl.)
4. B. Maisuradze, Z. Megrelishvili, G. Gorgisheli "About The Traffic Vertical Loads On Motorway Bridges Design" - The International Scientific and Technical Conference "Problems of

Engineering Sciences”. Yerevan, 20-22 may, 2022. Book of abstracts - pp.55-56, (Engl.)

5. T. Papuashvili, A. Burduladze. „Calculation of nonrigid pavements considering vibration loads “. XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them». Helsinki, Finland, July 05 – 08, 2022. Book of abstracts - pp. 381 - 386. (Engl.)

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7. საერთაშორისო ფორუმები

თ.შილაკაძე. საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების სრულყოფისა და განვითარების საკითხები. თბილისი 2022 წ.

8.სტატიები

1.თ.შილაკაძე. „სატრანსპორტო დიპლომატია“. გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 1 ივნისი 2022 წ. № 68(9406)

ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.გლობალური სატრანსპორტო ქსელების სწრაფმა განვითარებამ მეოცე საუკუნის შუა ხანებიდან გლობალური სატრანსპორტო სისტემის შექმნამდე მიგვიყვანა, რომელიც დღეისობით ღრმა სტრუქტურული და ინსტიტუციური ცვლილებების პროცესშია. ტექნოლოგიური პროგრესმა და შრომის საერთაშორისო დაყოფამ ტრანსპორტი საწარმოო ციკლის განუყოფელ ნაწილად გახადა და იმავდროულად გლობალური ზრდის ძლიერ მამოძრავებელ მექანიზმად აქცია. ამავე დროს საერთაშორისო ვაჭრობის ლიბერალიზაციამ GATT-ის ფარგლებში-გენერალური შეთანხმება ტარიფებისა და ვაჭრობის შესახებ (ამჟამად WTO) ადმინისტრაციული პროცედურების გამარტივება და შემცირება გამოიწვია, საზღვრის გადაკვეთაც გაამარტივა ადამიანებისა და ტვირთისთვის

9. სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

| № | პროექტის დასახელება | პროექტის ხელმძღვანელი | პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები |
|---|--|-----------------------|--|
| 1 | საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების სრულყოფისა და განვითარების პრობლემათა გადაწყვეტის კვლევა | პროფესორი თ.შილაკაძე | 2021 – 2025 წწ. |
| | <p>ანოტაცია (ქართულ ენაზე):</p> <p>გლობალური სატრანსპორტო ქსელების სწრაფმა განვითარებამ მეოცე საუკუნის შუა ხანებიდან გლობალური სატრანსპორტო სისტემის შექმნამდე მიგვიყვანა, რომელიც დღეისობით ღრმა სტრუქტურული და ინსტიტუციური ცვლილებების პროცესშია. ტექნოლოგიური პროგრესმა და შრომის საერთაშორისო დაყოფამ</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|-----------------|
| | <p>ტრანსპორტი საწარმოო ციკლის განუყოფელ ნაწილად გახადა და იმავდროულად გლობალური ზრდის ძლიერ მამოძრავებელ მექანიზმად აქცია. ამავე დროს საერთაშორისო ვაჭრობის ლიბერალიზაციამ GATT-ის ფარგლებში-გენერალური შეთანხმება ტარიფებისა და ვაჭრობის შესახებ (ამჟამად WTO) ადმინისტრაციული პროცედურების გამარტივება და შემცირება გამოიწვია, საზღვრის გადაკვეთაც გაამარტივა ადამიანებისა და ტვირთისთვის.</p> | | | |
| 2 | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 406 798 553">საგზაო-სატრანსპორტო სისტემები- მთაგორიანი რელიეფი და საგზაო პირობები</td> <td data-bbox="798 406 1177 553">პროფესორი თ.შილაკაძე</td> <td data-bbox="1177 406 1495 553">2021 – 2022 წწ.</td> </tr> </table> | საგზაო-სატრანსპორტო სისტემები- მთაგორიანი რელიეფი და საგზაო პირობები | პროფესორი თ.შილაკაძე | 2021 – 2022 წწ. |
| საგზაო-სატრანსპორტო სისტემები- მთაგორიანი რელიეფი და საგზაო პირობები | პროფესორი თ.შილაკაძე | 2021 – 2022 წწ. | | |

სამშენებლო ფაკულტეტის
დეკანი

ზ. გვიშიანი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
ენერგეტიკის ფაკულტეტი
2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში
თბოენერგეტიკისა და ენერგოეფექტურობის დეპარტამენტი
(ხელმძღვანელი - ასოც. პროფ. ნათია არაბიძე)

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის

1) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით:

„საქართველოს ბუნებრივი და ადამიანური (შრომითი) რესურსების პოტენციალის კვლევა და მისი რაციონალური გამოყენების დარგობრივი და რეგიონული პრობლემები“. ენერგეტიკა. ენერგოეფექტურობა.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

თემა: „ევროპის „მწვანე შეთანხმება“ და მისი გავლენა საქართველოს ენერგოსექტორზე“.

(2022-2023წ.წ)

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- თემის ხელმძღვანელი - უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. დოქტორი, ნ. მირიანაშვილი;
- პასუხისმგებელი შემსრულებელი - მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი, ტექნ. მეც. დოქტორი, პროფესორი ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ენერგეტიკა თანამედროვეობის არამარტო ეკონომიკური, ეკოლოგიური, კლიმატური, არამედ პოლიტიკური გამოწვევებისა და რისკების საკვანძო დარგია. გლობალური კლიმატის ცვლილებების პირობებში ენერგეტიკის სექტორს განსაკუთრებული ყურადღება ენიჭება. მზის, ქარის, ჰიდრორესურსების, გეოთერმული ენერჯისა და ბიომასის გამოყენების ზრდა, სათბურის აირების ემისიის შემცირებისა და წიაღისეულ საწვავზე დამოკიდებული ეკონომიკის სუფთა წყაროებზე გადართვის საშუალებას იძლევა. ევროკავშირის მიზნები - ჩაანაცვლოს ტრადიციული ენერჯია განახლებადით - ყოველ ჯერზე უფრო ამბიციური ხდება. გლობალური მწვანე შეთანხმება, რომელიც ევროკავშირის ეკონომიკური ხედვის საფუძველი უნდა იყოს, დამატებით სტიმულს იძლევა ამისთვის.

ნაშრომში ჩატარებული გვაქვს საქართველოს ენერგეტიკის ენერგოეკონომიკური ანალიზი; განხილული გვაქვს ენერგეტიკული სექტორის სამიზნე მაჩვენებლები და მახასიათებლები; აქვე ვაყალიბებთ ენერგოუსაფრთხოების, ენერგოდაზოგვისა და ენერგოეფექტიანობის დონის ამაღლების უმნიშვნელოვანეს ამოცანებს; ვსახავთ გზებსა და მიმართულებებს ამ პრობლემების გადასაჭრელად.

საქართველო უნდა ეცადოს ჩაერთოს საერთო რადიკალური, რეკოლუციური ცვლილებების ფერხულში, რასაც „მე-4 ენერგეტიკული გადასვლა“ ჰქვია. ამ გადასვლით წიაღისეული საწვავის გამოყენება უახლოეს 10 წელიწადში მინიმუმამდე იქნება შემცირებული, ხოლო 2050 წელს მთელ მსოფლიოში „ნახშირბადნეიტრალურ“ ენერჯიებზე

სწორებაა გამოცხადებული. მზისა და ქარის ენერჯების გამოყენებას სარეზერვო სიმძლავრეები სჭირდება, რომლის უიაფესი წყარო ისევ ჰიდრო ენერჯეტიკაა. ნაშრომში დასაბუთებული და გაანალიზებული გვაქვს ჰიდრორესურსების ათვისების აუცილებლობის უმნიშვნელოვანესი საკითხები და ვიძლევიტ კვლევებზე დაყრდნობილ რეკომენდაციებს. ჩვენი აზრით, ევროკავშირთან პოლიტიკური და ეკონომიკური ურთიერთობის გაღრმავებისთვის მნიშვნელოვანია საქართველოს კანონმდებლობის ევროპულთან ეტაპობრივი დაახლოება, რაც ხელს შეუწყობს კონკრეტული, გამჭვირვალე და ეფექტიანი ენერჯეტიკული ბაზრის მოდელის ჩამოყალიბებას, მიმზიდველი და სტაბილური საინვესტიციო გარემოს შექმნას, საქართველოსა და ევროკავშირის ქვეყნებს შორის ენერჯეტიკული რესურსებით ვაჭრობის განვითარებას, ეკონომიკურად და ეკოლოგიურად გამართლებული გზით განახლებადი ენერჯეტიკული რესურსების ათვისებას და ენერჯეტიკული რესურსების ორიენტირებული ღონისძიებების განხორციელებას. ევროპის მწვანე შეთანხმება არის გრძელვადიანი გზა დაბალნახშირბადიან ეკონომიკაზე გადასვლისთვის, პარიზის შეთანხმებით გათვალისწინებული პირობების შესაბამისად. იგი ევროპას მოიაზრებს, როგორც პირველ ნახშირბადნეიტრალურ კონტინენტს 2050 წლისთვის. ამ მიზნის მისაღწევად ევროკავშირი გეგმავს 2030 წლისთვის ემისიების 50%-ით შემცირებას 1990 წელთან შედარებით. ბუნებრივია, ამის მიღწევა მხოლოდ შესაბამისი სტრატეგიული დოკუმენტებისა და გადაწყვეტილებების მიღებითა და განხორციელებით იქნება შესაძლებელი. შესაბამისად, ჩვენი ნაშრომი განიხილავს მწვანე შეთანხმების ძირითად არსს, მის იმპლემენტაციასთან დაკავშირებულ გამოწვევებს და მის გავლენას აღმოსავლეთ პარტნიორობის მომავალზე, განსაკუთრებით საქართველოზე. ჩატარებული კვლევის მიხედვით, 2025 წლისთვის, პირველადი ენერჯის წყაროში ენერჯის დაზოგვამ შესაძლოა შეადგინოს 13%, ხოლო ენერჯის საბოლოო მოხმარებაში – 9%. აღნიშნული მაჩვენებელი 2030 წლისთვის არის 14% პირველადი ენერჯის წყაროში და 11% - მის საბოლოო მოხმარებაში. შედარებისთვის, ევროკავშირის განახლებული დირექტივის მიხედვით, 2030 წლისთვის, პირველადი ენერჯის წყაროში ენერჯეტიკურობის მაჩვენებელი უნდა გაიზარდოს 32.5 პროცენტით.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. გარდამავალი -

2.2. დასრულებული -

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით,

„სორბენტების, კატალიზატორების შემუშავება და სათბურის გაზების-მეთანისა და ნახშირბადის დიოქსიდის უტილიზაციის ტექნოლოგია. ფიზიკური ქიმია, გარემოს დაცვა.

2) პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, ISTC , (MHTL)-ს, საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნოლოგიურის ცენტრის გრანტი #GE-2606.

- 3) დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა;
ერთობლივი გრანტი ყაზახეთთან ერთად, სადაც წამყვანია საქართველო.
- 4) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები
დასაწყისი- 01.10. 2020წ.----დასრულება 01.11.2023წ
- 5) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
გრანტის მონაწილეები: ე.ქუთელია-მენეჯერი, დ.გვენცაძე-ტექნ. ჯგუფის ხელმძ., ნ. ჯალაბაძე, ლ.ნადარაია, თ. ძიგრაშვილი, ლ.გვენცაძე, ლ.რობაქიძე, ო. წურწუშია,თ. კუკავა
ლ. რობაქიძე შედის ტექნოლოგიურ ჯგუფში, სადაც მონაწილეობას იღებს საქართველოს ფოროვანი მინერალური ნელეულის ბაზაზე, როგორცაა დიატომიტი, ცეოლიტი- კლინოპტილოლიტი და ბენტონიტი- ასკანთიხა, კატალიზატორების მატარებელი მასალების(გრანულების) შემუშავებაში. თეორიულ გათვლებთან ერთად აქ ხდება ნედლეულის დამტრვევის, დაფქვის, შერევის, შრობის, გრანულების ფორმირების, გამოწვის და სხვა სახის დამხმარე ოპერაციები.ლ.რობაქიძე ჩართულია ასევე კატალიზატორული მასალების სტრუქტურული კვლევის მიღებული შედეგების განხილვებსა და ანგარიშების წარდგენაში.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მიმდინარე წლის ძირითად შედეგს წარმოადგენს დიატომიტის და კლინოპტილოლიტის ბაზაზე დამზადებული მატარებლების კვლევა, სადაც კატალიზატორებად გამოყენებულია ნიკელის და კობალტის ოქსიდები 3%-იანი მასური შემადგენლობით (როგორც ცალ-ცალკე ისე ერთად). დადგინდა, რომ ჩვენს მიერ მიღებულმა კატალიზატორების მატარებელმა მასალებმა აჩვენეს მეთანისა და ნახშირბადის დიოქსიდის კონვერსია მაღალ ტემპერატურებზე.

3.2. დასრულებული პროექტი

- 1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით
ენერგოეფექტური ღუმელების სერთიფიცირებისთვის სტრატეგიის შემუშავება ენერგეტიკა. ენერგოეფექტურობა.
- 2) პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი
პროგრამის ნომერი: 20.2275.4-001.00; ტენდერის ნომერი: 83405639
- 3) დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა
გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ)
- 4) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები
2021-2022 წწ
- 5) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით),
ნიკოლოზ ჯავშანაშვილი- პროექტის კოორდინატორი;
ნოდარ ქევხიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი
თენგიზ ჯიშკარიანი - ძირითადი შემსრულებელი

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საქართველოში ენერგოეფექტური საყოფაცხოვრებო შეშის ღუმელების ფართომასშტაბიანი დანერგვა მნიშვნელოვნად შეამცირებს მოთხოვნილებას საშემე მერქანზე და დიდ როლს შეასრულებს ტყის მრავალმიზნობრივი ფუნქციის სწორი რეგულირების, ხეტყის რესურსების რაციონალურად გამოყენებისა და ტყის შენარჩუნება-გამდიერების საქმეში, რასაც უდიდესი სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა ენიჭება. მაგრამ, შეშის ღუმელების ფართომასშტაბიანი დანერგვა და მათი სერთიფიცირება შესაძლებელი გახდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მათი ენერგოეფექტურობა დადასტურდება რეალური გამოკვლევებით (ტესტირებით) სათანადო ლაბორატორიებში, რომლებსაც, თავის მხრივ, გავლილი უნდა ჰქონდეთ აკრედიტაცია შესაბამისი უფლებამოსილი ორგანოს მიერ. ამ პირობების არ არსებობის გამო, მიუხედავად სამოქმედოდ შემოღებული ევროპული EN 13240 სტანდარტისა, ევროპული შესაბამისობის სერთიფიკატის გაცემა საქართველოში და ღუმელების მწარმოებელი კომპანიების შესვლა ევროპულ ბაზარზე, დღესდღეობით შეუძლებელია. პროექტში ნაჩვენებია თუ რა გავლენას ახდენენ საშემე მერქნის წვის პროცესის ცალკეული სტადიები შეშის ღუმელის ენერგოეფექტურობაზე, ჩატარებულია შეშის ღუმელების ტესტირების საერთაშორისო სტანდარტების შედარებითი ანალიზი და განხილულია საქართველოში აკრედიტირებული ლაბორატორიის შექმნასთან დაკავშირებული პრობლემები.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები -

4.2. ეროვნული პატენტები -

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები -

5.2. სახელმძღვანელოები -

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით -

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

5.4.1.

1) ავტორი/ავტორები;

გ. არაბიძე; მ. არაბიძე.

2) სტატიის სათაური;

„ტრანსპორტის სექტორში სათბურის გაზების ემისიების შემცირების ღონისძიებების გავლენის შეფასება არსებულ სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით“.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი, „ენერჯია“ #4 (100), 2022. ISSN 1515-0120

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დადგენილია, რომ საქართველოში სათბურის გაზების ემისიის ყველაზე დიდი წილი ტრანსპორტის სექტორზე მოდის. სტატია ეხება ტრანსპორტის სექტორში გატარებული ზოგიერთი ღონისძიებების შედეგად, ემისიების შემცირების შეფასებას. ღონისძიებებში შედის საწვავზე აქციზის ზრდა, ჰიბრიდული და ელექტრომანქანების ხელშეწყობა და ტექნიკური დათვალიერების შემოღება. ჩატარებულმა ანალიზმა ცხადყო, რომ საგზაო ტრანსპორტში 2016 წლის შემდგომ გატარებულმა ღონისძიებებმა, მნიშვნელოვნად შეამცირა ენერჯის მოხმარება და შესაბამისად სათბურის გაზების ემისიაც. ამ ღონისძიებების განხორციელების შედეგად 2017-2019 წლებში ჯამურად დაიზოგა $\approx 56\ 237$ ტჯ ენერჯია და $\approx 4\ 052$ გგ ნახშირორჟანგის ემისიები

5.4.2.

- 1) ავტორი/ავტორები;
გ. არაბიძე; მ. არაბიძე.
- 2) სტატიის სათაური;
„ელექტროენერჯიაზე სამომხმარებლო ტარიფების ცვლილების დინამიკა 2006-2021წწ“.
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი, „ენერჯია“ #1 (101), 2022. ISSN 1515-0120
- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“
- 5) გვერდების რაოდენობა
8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. ნაშრომში, მოცემულია საქართველოში ელექტროენერჯიის იმპორტისა და თბოგენერაციის წილი 2021 წლის საერთო მოხმარებაში. წარმოდგენილია ელექტროენერჯიაზე საყოფაცხოვრებო ტარიფების ცვლილების დინამიკა 2006-2021 წლებისათვის თეთრებში და აშშ ცენტრებში. ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ ტარიფის ზრდის ძირითადი კომპონენტი ეროვნული ვალუტის გაუფასურებაა და არა საინვესტიციო პაკეტის გაუმჯობესება. სტატისტიკური მონაცემების ანალიზით დადგენილია, რომ დღეს არსებული ტარიფი, ეროვნულ ვალუტაში, $\approx 41\%$ -ით მეტია 2006-2012 წლების, $\approx 60\%$ -ით მეტია 2013-2015 წლების და $\approx 16\%$ -ით მეტია 2016-2020 წლების ტარიფებთან შედარებით. აშშ დოლარებში ტარიფის ცვლილების დინამიკა ასეთია: 2006-2012 წლებთან შედარებით შემცირებულია $\approx 28\%$ -ით, ხოლო 2013-2015 წწ და 2016-2020 წლებთან შედარებით გაზრდილია $\approx 18\%$ და $\approx 15\%$ -ით.

5.4.3.

- 1) ავტორი/ავტორები;
ო.კილურაძე,ლ.პაპავა, გ.დავითაია
- 2) სტატიის სათაური;
„მზის ენერჯიის გამოყენება შენობების სითბოს დანაკარგების შესამცირებლად“
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი, „ენერჯია“ #4 (100), 2022. ISSN 1512-0120

- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“
- 5) გვერდების რაოდენობა
5 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საცხოვრებელი და კომუნალური მომსახურებისათვის საჭირო ენერგორესურსების დაახლოებით 80% გამოიყენება შენობების გათბობის უზრუნველსაყოფად. ასეთი დიდი პროცენტი აიხსნება შენობების ენერგოეფექტურობის შემცირებით., რაც გამოწვეულია მათი სამშენებლო კონსტრუქციის ვადის ამოწურვით, აგრეთვე ახალი შენობების სტანდარტების შეუსაბამოდ აშენებით. ამ საკითხის გადაწყვეტა განვითარებული ქვეყნების გამოცდილების გაზიარებითაა შესაძლებელი. ენერჯის დაზოგვა ევროკავშირის ქვეყნების საბინაო და კომუნალური მომსახურების სფეროში სამი მიმართულებით ხორცილდება. 1) შენობების მიერ სითბოს დაკარგვის შემცირება; 2) განახლებადი ენერჯის წყაროების პასიური და აქტიური გამოყენება; 3) თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა შენობის შიგნით მიკროკლიმატის მართვაში, ე.წ. „ჭკვიანი სახლი“ წარმოდგენილი პასიური სახლების კონცეფცია და მათი მნიშვნელოვანი ფუნქცია – შენობების შემომზღვევადი კონსტრუქციების ბევრად გაუმჯობესებული თერმული მახასიათებლები. ნაჩვენებია არსებული აპარტამენტების აუდიტი.

5.4.4.

- 1) ავტორი/ავტორები;
ო. კილურაძე, ლ. პაპავა შ. კეზუა
- 2) სტატიის სათაური;
„შრობის პროცესის ტექნოლოგია“
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი, „ენერჯია“ #4 (100), 2022. ISSN 1512-0120
- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“
- 5) გვერდების რაოდენობა
6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წარმოდგენილია საქართველოში არსებული მდგომარეობა ჩირის შრობის პროცესის შესახებ პოსტსაბჭოთა დროიდან დღევანდელი მდგომარეობის ჩათვლით. წარმოდგენილია შრობის პროცესის სახეები და შრობის პროცესის სახეები და შრობის პროცესის შედეგად მიღებული პროდუქტის დადებითი მხარეები. შრობის პროცესისათვის ნედლეულის სასურველი კონსტინტეცია . ასევე წინასწარი მომზადების ეტაპები, სასურველი ტემპერატურული რეჟიმი, შრობის ხანგრძლივობა და შენახვის პირობები. შრობის პროცესში იცვლება საშრობი პროდუქტის ფიზიკური და ბიოქიმიური თვისებები. ფიზიკური ცვლილებების დროს ხდება წონაში და მოცულობაში კლება., დეფორმაცია, სასარგებლო ნივთიერებების ნაწილობრივ დაკარგვა. ბიოქიმიური ცვლილებების დროს , მაღალი ტემპერატურის პირობებში ხდება ვიტამინების დაშლა.

5.4.5.

- 1) ავტორი/ავტორები;
გ.გუგულაშვილი, ლ.პაპავა ,თ.ისაკაძე
- 2) სტატიის სათაური;
„ინტრაკავიტარული ჰიპოთერმიის ინოვაციური თერმოელექტრული მოწყობილობის გამოცდის შედეგები“
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი, „ენერჯია“ #3-4 (103-1040), 2022. ISSN 1512-0120
- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“
- 5) გვერდების რაოდენობა
6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დაავადებების მკურნალობის ერთ-ერთი ეფექტური მეთოდი გინეკოლოგიაში, ოტორინოლარინგოლოგიაში, უროლოგიას და სტომატოლოგიაში არის ინტრაკავიტარულუ ჰიპოთერმია.სტატიაში წარმოდგენილია ინოვაციური კონსტრუქციის თერმოელექტრული მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება ინტრაკავიტარულ ფიპოთერმიაში .მოწყობილობა შედგება ერთმანეთთან ლითონის თბოგამტარით დაკავშირებული და სითის თბომცვლელითა და აპლიკატორით აღწურვილი ორი თერმოელექტრული ბატარეისაგან. ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ დატვირთვის გარეშე აპლიკატორის ტემპერატურა სტაბილიზაციას განიცდის 4–4,5 წუთის შემდეგ. ამასთან ერთად დენის ძალის გაზრდა 5–დან 12 ამპერამდე დამატებით თერმოელექტრულ ბატარეაზე., როდესაც ძირითად თერმოელექტრულ ბატარეაზე მოდის 23 ამპერი, ამცირებს ტემპერატურას 237–224K-მდე.პროცედურების ჩატარებისას ობიექტის ტემპერატურის დაწვევის აუცილებელი დონის მიღწევა ძირითად და დამატებით თერმოელექტრულ მოწყობილობაზე შესაძებელია 2,5 წუთის შემდეგ, თუ მათზე მოდის შესაბამისად 23 და 12 ამპერი დენის ძალა.

5.4.6.

- 1) ავტორი/ავტორები;
თ. მიქიაშვილი, ო. კილურაძე, ბ. ჩხაიძე
- 2) სტატიის სათაური;
საბაზისო თბოელექტროსადგურებით ელექტროსისტემის სიმძლავრის რეგულირების ამოცანა
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, #2(524), 2022
- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“
- 5) გვერდების რაოდენობა
8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ელექტროენერგეტიკულ სისტემებში, რომლებშიც დიდია სეზონური ჰიდროელექტროსადგურების წილი ელექტროენერჯის საერთო გამომუშავებაში და არ არის ორგანულ სათბობზე მომუშავე მანევრული ენერგობლოკების განვითარებული სტრუქტურა საჭირო ხდება საბაზისო ელექტროსადგურების გამოყენება სისტემის სიმძლავრის (დატვირთვის) სადღეღამისო რეგულირებისთვის. აღნიშნული ამოცანის ოპტიმალური გადაწყვეტისთვის სტატიის ავტორების მიერ შემოთავაზებულია ფორმულა, რომლითაც შესაძლებელია ფულადი დანახარჯების შეფასება ელექტროსისტემის სიმძლავრის მართვის სხვადასხვა სცენარისას. ის ითვალისწინებს იმპორტირებული და ადგილობრივი თბოელექტროსადგურებით გამომუშავებული ელექტროენერჯის ფასების მდგენელებს და განსაზღვრავს მთავარ მოთხოვნას თბოელექტროსადგურების ეფექტიანობისა და რეგულირების დიაპაზონის მიმართ, რომლის დაკმაყოფილებაც განაპირობებს სახსრების დაზოგვას ელექტროენერჯის იმპორტის შემცირების ხარჯზე.

5.4.7.

1) ავტორი/ავტორები:

ქეთევან ვეზირიშვილი-ნოზაძე, ელენე ფანცხავა, ნოდარ მირიანაშვილი.

2) სტატიის სათაური;

ჰესები - ინვესტიცია თუ საფრთხე ?

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, N1(2). 2022წ. ISSN 2720-7919

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

შპს საინფორმაციო-ანალიტიკური სააგენტო (გამომცემლობა) „ივერიონი“

5) გვერდების რაოდენობა

6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დღეის მდგომარეობით საქართველოში ჰიდრო პროექტების დაახლოებით 95%, ასევე მცირე და საშუალო ჰიდროსადგურის დიდი ნაწილი გაჩერებულია, რომელიც დაახლოებით 2,5 მილიარდ ამერიკული დოლარის ინვესტიციას ნიშნავს ქვეყნისთვის. ნაშრომი იკვლევს ფოკუს ჯგუფების დამოკიდებულებას განათლების სექტორში, რომლებიც ჰესებზე ავრცელებენ ინფორმაციას საზოგადოებაში თუ როგორ ხედავენ ისინი ჰესების საკითხს-ეს არის ქვეყნისთვის საფრთხე თუ ინვესტიცია ?! ჩვენი ენერგეტიკა, თითქმის 80%-ით არის დამოკიდებული ჰესების მიერ გამომუშავებულ ენერჯიაზე. დეფიციტი, რაც დღეს გაგვაჩნია, არის დაახლოებით მილიარდ ექვსასი მილიონი და თუ ასე გაგრძელდა გენერაციის პროექტების ბლოკირება, ეს დეფიციტი წლიდან წლამდე გაიზრდება. მიგვაჩნია, თუ ქვეყნის განვითარება გვინდა, ენერგეტიკაც უნდა განვითარდეს, ამიტომ მიგვაჩნია, რომ „არა ჰესებს“ ნამდვილად არ არის კეთილგანწყობილი ლოზუნგი ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკისთვის. მეტიც, ეს რეალურად დარტყმაა ქართულ ეკონომიკაზე და შესაბამისად, ქართულ სახელმწიფოზე . ჰესების მშენებლობისას უმნიშვნელოვანესია, რომ ზედმიწევნით სწორად და გასაგებად იყოს ახსნილი, თუ რისთვის შენდება გენერაციის ესა თუ ის ობიექტი, მათ შორის და უმთავრესად მსხვილი ობიექტები. ყველა

დაინტერესებულმა პირმა უნდა იცოდეს რა ენერგეტიკულ და ეკონომიკურ სარგებელს მოიტანს იგი როგორც ქვეყნისთვის მთლიანად, ისე ადგილობრივი მოსახლეობისთვის. ჰესების აგების პროცესის სწორად წარმართვა, არამარტო ენერგეტიკის, არამედ საქართველოს ეკონომიკის განვითარების ტენდენციას შეცვლის სასიკეთოდ. საუბარი აღარაა იმაზე, რომ საქართველოს ენერგეტიკულ დამოუკიდებლობას მხოლოდ საკუთარი გენერაციის წყაროები უზრუნველყოფს. ის ფაქტი, რომ ბოლო 10 – 15 წელიწადი დენი აღარ გვეთიშება არის ბევრი სწორი რეფორმის და ამ სექტორში დასაქმებული პროფესიონალების დაუღალავი შრომის შედეგი. მაგრამ რამდენადაც არ უნდა გვინდოდეს უწყვეტი მიწოდება და მაღალი ენერგეტიკული უსაფრთხოების კოეფიციენტი, რეალობა შემდეგია: ქვეყანას გენერირებული რესურსი არ ყოფნის, რაც დღის წესრიგში იმპორტის აუცილებლობას აყენებს. დღეის მონაცემებით ელექტროენერჯის მოხმარება შეადგენს - 189768 მგვტს, ექსპორტი - 0,13 მგვტს, იმპორტი - 103519 მგვტია, გამომუშავება 800 მგვტია, აქედან ჰიდრორესურსები - 568,13 მგვტ, თბოსადგურები - 212, 73 მგვტ, ქარი - 20 მგვტ. ეს არის რეალური სურათი. წარმოდგენილ სტატიაში შევეცდებით დავსვათ აქცენტები პრობლემის ძირითად არსთან დაკავშირებით და ამომწურავი პასუხები გავცეთ ყველა წამოჭრილ კითხვას, ჩვენი მიზანია დავეხმაროთ სახელმწიფო სტრუქტურებს და მოსახლეობას მიაღწიონ შეთანხმებას ჰესების მშენებლობასთან დაკავშირებით და გადაწყვეტილება მიიღონ მხოლოდ და მხოლოდ სახელმწიფოს ინტერესებიდან გამომდინარე, რადგან ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებას და ზოგადად სტაბილურობას აუცილებლად ესაჭიროება მდგრადი ენერგოსისტემა.

5.4.8.

1) ავტორი/ავტორები:

ნ.მირიანაშვილი, ნ.ყავლაშვილი, ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე.

2) სტატიის სათაური;

განახლებადი ენერგო-რესურსები და ენერგოდაზოგვის პოლიტიკის როლი ქვეყნის აგრარული სექტორის სამსახურში

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, N1(2). 2022წ. ISSN 2720-7919

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

შპს საინფორმაციო-ანალიტიკური სააგენტო (გამომცემლობა) „ივერიონი“

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2020 წლიდან თანამედროვე მეთოდოლოგიებზე დაყრდნობით მოხდა ენერგეტიკული ბალანსის შემუშავება, აქედან გამომდინარე, ენერგეტიკის სექტორში ძირითადი სამოქმედო გეგმები სწორედ ამ წლის მოცემების საფუძველზეა შედგენილი), ქვეყანაში წარმოებულ ენერჯიაში განახლებად ენერჯიას 87%-ი უკავია, ხოლო მთლიანი პირველადი ენერჯიის მოწოდებაში (TPES) - 27%, მათ შორის ჰიდროენერჯიის წილი 16%-ია, ბიოსაწვავი (ძირითადად შემა) და ნარჩენები - 10%, გეოთერმული, მზე და სხვა - 0.4%. უნდა აღინიშნოს, რომ ბიომასას, უმეტესად კი შემას, პირველადი ენერჯიის მოხმარებაში დიდი წილი უკავია,

რაც ტყის დეგრადირების ზრდას უწყობს ხელს. საქართველოს ქარის, მზის, გეოთერმული და განსაკუთრებით ჰიდრორესურსების უდიდესი აუთვისებელი პოტენციალი გააჩნია. • ჰიდროენერჯისთვის, პოტენციური ჯამური სამძლავრე შეფასებულია 15,000 მგვტ-ით, ხოლო წლიური გამომუშავების ჯამური პოტენციალი - 50 ტვტ.სთ-ით. ამ პოტენციალიდან ამჟამად გამოიყენება სიმძლავრის დაახლოებით 22% და წარმოების 17% (2020 წ. საპროგნოზო მაჩვენებელი); • საქართველოში ქარიდან ელექტროენერჯის საშუალო წლიური გამომუშავების პოტენციალი განსაზღვრულია 4 ტვტ.სთ-ით და 1,500 მგვტ დადგმული სიმძლავრით. შედარებით ახლახანს განხორციელებული ჰიდრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად, საქართველოს გეოთერმული წყლების ყოველწლიური პოტენციალი შეადგენს 250 მილიონ მ3 -ს; • დღეისთვის საქართველოში 250-ზე მეტი ბუნებრივი და ხელოვნური წყლის საბადოა, სადაც გეოთერმული წყლის საშუალო ტემპერატურა მერყეობს 30-დან 110°C შორის, დღეღამური ჯამური დებეტი შეფასებულია 160,000 მ3-ით. საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობის გათვალისწინებით, მზის რადიაციის მაჩვენებელი შედარებით მაღალია. ქვეყნის რიგი რეგიონები წლიურად 250-280 მზიანი დღით ხასიათდება, რაც წელიწადში დაახლოებით 6,000-6,780 მზიურ საათს შეადგენს. მზის წლიური გამოსხივება რეგიონის სპეციფიკიდან გამომდინარე მერყეობს 1,250-1,800 კვტ.სთ/მ2 შორის. ახლო მომავალში, განახლებადი ენერგეტიკული წყაროების ეფექტურმა გამოყენებამ, შესაძლოა, დამატებითი 20 ტვტ.სთ გამომუშავება უზრუნველყოს რაც დაახლოებით 7 მლნ. ტონა წიაღისეული საწვავის დაზოგვის შესაძლებლობას იძლევა. აღნიშნული კი, ქვეყანას შესაძლებლობას მისცემს, შეამციროს სათბურის გაზების ემისიები ატმოსფეროში: კერძოდ, 9 მილიონი ტონა CO₂ ; 5,000 ტონა CO და 44,000 ტონა NO₂. საქართველოს განახლებადი ენერგო რესურსების სრული გამოყენება, მნიშვნელოვანად წაადგება ქვეყანაში კლიმატის ცვლილების შერბილების პროცესს.

სტატიაში გაანალიზებულია საქართველოში განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსების რაციონალურად გამოყენების საკითხები. ნაჩვენებია, რომ ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაზრდის მიზნით საქართველო საჭიროებს იაფ ენერგეტიკულ რესურსებზე მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილებას, რაც შეიძლება უზრუნველყოფილ იყოს იმპორტულ სათბობზე დამოკიდებულების შემცირებით, ახალი ენერგოდამზოგი და განახლებადი არატრადიციული რესურსების ათვისებაზე დაფუძნებული ტექნოლოგიების გამოყენებით. გამოკვლეულია ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების (თბური ტუმბოს დანადგარები) სამრეწველო, ფერმერულ და კომუნალურ მეურნეობებში ფართოდ გამოყენების შესაძლებლობები. დამუშავებულია შესაბამისი რეკომენდაციები ქვეყანაში ენერჯის არატრადიციული, განახლებადი რესურსებისა და ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების ფართოდ ათვისების მიზნით.

5.4.9.

1) ავტორი/ავტორები:

ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე, ელენე ფანცხავა, თამარ კანაშვილი

2) სტატიის სათაური;

„ევროპის „მწვანე შეთანხმება“ და მისი გავლენა საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორზე“

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
ქ. თბილისი

5) გვერდების რაოდენობა
13 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2014 წელს საქართველომ ასოცირების ხელშეკრულებით აიღო ევროკავშირის ენერგეტიკული კანონმდებლობის მეასამე პაკეტთან ჰარმონიზაციის ვალდებულება. საინტერესოა, რა წინსვლა გამოიწვია ქვეყანაში ამ პროცესმა და რამდენად არის თანხვედრაში ჩვენი ენერგეტიკის სექტორის პოლიტიკა ევროპის ენერგეტიკული გაერთიანების მოთხოვნებთან? ზოგადად, ნებისმიერი დარგის გამართული ფუნქციონირებისთვის მნიშვნელოვანია შესაბამისი კანონების არსებობა ქვეყანაში, სტრატეგიული მოკლევადიანი და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმები, განმახორციელებელი კონკრეტული ორგანოების არსებობა და მათი ფუნქციონირების განსაზღვრა, სისტემური სამეცნიერო თუ მცირე პრაქტიკული კვლევების წარმოება, საჭირო ტექნოლოგიებზე წვდომა, სამიზნე ჯგუფების ინფორმირებულობა და სხვა. საინტერესოა რა გამოწვევების წინაშე დგას ენერგეტიკის სექტორი და რა უნდა გაკეთდეს იმისთვის, რომ იგი გაძლიერდეს და განვითარდეს? საქართველოს ენერგეტიკის დარგში სახელმწიფო პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებების დოკუმენტის მიხედვით, ქვეყნის ენერგეტიკული პოლიტიკის მიზანია მისი ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაუმჯობესება, რაც უზრუნველყოფს ეროვნული ინტერესების განხორციელებას საკმარისი რაოდენობის, მაღალი ხარისხის, სხვადასხვა სახის ენერჯის უწყვეტად და მისაღებ ფასად მიწოდებით. ენერგო პოლიტიკა გამოყოფს დარგის ძირითად მიმართულებებს: ენერჯის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაცია, საქართველოს ენერგეტიკული რესურსების ოპტიმალური ათვისება და რეზერვების შექმნა; საქართველოს განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების ათვისება; საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან ეტაპობრივი დაახლოება; საქართველოს ენერგეტიკული ბაზრის განვითარება და ენერჯით ვაჭრობის მექანიზმის გაუმჯობესება; საქართველოს, როგორც რეგიონის სატრანზიტო ქვეყნის როლის გაზრდა; სუფთა ენერჯის წარმოების და ამ ენერჯით ვაჭრობის რეგიონალურ ცენტრად გახდომა; ენერგოეფექტურობისადმი ერთიანი მიდგომის შემუშავება და განხორციელება; ენერგეტიკული პროექტების განხორციელებისას გარემოს დაცვითი კომპონენტების გათვალისწინება; მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და მომხმარებლის ინტერესების დაცვა; ენერგეტიკის პოლიტიკის 2015 წელს დასახული ამ მიმართულებების მიუხედავად, რომლებიც სექტორის განვითარებისთვის მნიშვნელოვან საკითხებზე ამახვილებს ყურადღებას, ქვეყანას დღემდე არ აქვს ენერგეტიკის სექტორის სტრატეგიული განვითარების სამოქმედო გეგმა. მიმდინარეობდა მუშაობა განახლებადი ენერჯის და ენერგოეფექტიანობის სამოქმედო პროგრამებზე, თუმცა არცერთი დოკუმენტი არ დამტკიცებულა. ქვეყანას ასევე არ აქვს განსაზღვრული 2022 წლისთვის ენერჯის განახლებადი წყაროების წილი მთლიან მოხმარებულ ენერჯიაში, არადა საქართველო ძალზე მდიდარია განახლებადი, არატრადიციული ენერგორესურსებით, თუმცა მისი ათვისების დონით ვერ დაიკვეხნის,

მიყვებით თანმიმდევრულად. საქართველოს განახლებადი რესურსების განხილვისას უნდა ვახსენოთ უპირველეს ყოვლისა, ჰიდროენერჯია, მზის, ქარის, გეოთერმალური წყლის, ბიომასის და წყალბადის ენერჯია. ნაშრომში განახლებადი ენერჯიის წყაროებთან დაკავშირებით ვიძლევი რეკომენდაციებს: 1. ჩატარდეს მიზანშეწონილობის კვლევა, რათა დადგინდეს რომელი მხარდაჭერის სქემა არის შესაბამისი სხვადასხვა ტექნოლოგიებისათვის და გენერაციის მოცულობებისათვის; 2. ტექნოლოგიური განვითარების პერსპექტივიდან და ელექტროენერჯიის სავაჭრო ბაზარზე ზემოქმედების კუთხით შეფასდეს და გაანალიზდეს მხარდაჭერის სქემებზე ფინანსური ზემოქმედების დოკუმენტი; 3. ახალი სტრატეგიის შემუშავებამდე, სახელმწიფო პროგრამა - „განახლებადი ენერჯია 2008“ იქნეს მიღებული და დადგინდეს ახალი სამიზნე მაჩვენებლები.

5.4.10.

1) ავტორი/ავტორები:

ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე, ელენე ფანცხავა, თამარ კანაშვილი

2) სტატიის სათაური;

ენერჯორესურსები, როგორც პოლიტიკური ზეწოლის ინსტრუმენტი რუსეთისთვის და სად არის საქართველოს ენერჯოდამოუკიდებლობის გასაღები?

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

„საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“-ის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“.

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, 24-26 ივნისი, 2022წ.

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე, ჩვენს ქვეყანაში კონფლიქტის პოტენციური ესკალაციის გარდა, საფრთხის შემცველია ის შედეგები, რომლებიც შესაძლოა, საქართველოს რუსულ ეკონომიკაზე დამოკიდებულებამ მოუტანოს. ამ მხრივ, მარცვლეულისა და ფულადი გზავნილების პარალელურად, ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკითხად რუსული ენერჯეტიკა რჩება, რამაც ბევრად უფრო დიდი და განვითარებული ქვეყნების პოლიტიკური გადაწყვეტილებების მიღებაშიც მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა. ენერჯეტიკული პროდუქტები, პირდაპირ თუ ირიბად, ჩვენს სამომხმარებლო კალათაში შედის და გავლენას ახდენს ცხოვრების დონეზეც. ენერჯიისა და მიწოდების ფასების ნებისმიერი ცვლილება სამომხმარებლო კალათაში აისახება-როგორც პირდაპირი კომუნალური ხარჯების, ასევე წარმოების, ტრანსპორტირებისა და ლოჯისტიკის ღირებულების ცვლილების სახით, რაც, თავის მხრივ, საქონლის ფასზე ახდენს გავლენას. გამომდინარე იქიდან, რომ ელექტროენერჯიისა და გაზის ბაზრებს სეზონურობა ახასიათებთ, საქართველოს რუსეთის ენერჯეტიკაზე დამოკიდებულების უკეთ შესაფასებლად ჩავატარეთ კვლევები და მოვიპოვეთ მონაცემები ჩვენი ქვეყნის ელექტროენერჯიის, გაზისა და ნავთობპროდუქტების იმპორტის მაჩვენებლების დასადგენად ბოლო სამი წლის განმავლობაში (2019-2021 წწ). აღსანიშნავია ელექტროენერჯიისა და ბუნებრივი აირის ბაზრების

ურთიერთდამოკიდებულება. საქართველოს ელექტროსისტემა თბოელექტროსადგურებს განსაკუთრებული ინტენსივობით ზამთრის სეზონზე იყენებს, ელექტრენერჯის წარმოებისთვის კი იმპორტირებულ გაზს მოიხმარს. საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი კომისიის ინფორმაციით, თბოელექტროსადგურები ძირითადად აზერბაიჯანურ გაზზე მუშაობს, რაც რუსეთიდან მომდინარე რისკებს ამცირებს, თუმცა დამატებით თავსატეხს ქმნის: სექტორისთვის მხოლოდ ერთი მიმწოდებლის ყოლა, მისივე უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად არც თუ ისე კარგი გამოსავალია. ამასთანავე გასათვალისწინებელია, ქართულ და რუსულ ქსელებს შორის არსებული კავშირები. ქართული ქსელის ტექნიკრი ფუნქციონირება და სტაბილურობა, საბჭოთა პერიოდიდან მოყოლებული, რუსეთს ეყრდნობოდა. შესაბამისად სიტუაციის გამძაფრების შემთხვევაში, შესაძლო ეკონომიკური და სოციალური შედეგების აღმოსაფხვრელად, პრევენციული ზომების მიღება იქნება საჭირო. რატომღაც ჰგონიათ, რომ საუბარი ენერგეტიკულ დამოუკიდებლობაზე, ეს რაღაც ლოზუნგია და მიაჩნიათ, რომ ამის უკან რაღაც გარკვეული ციფრები არ დევს. საქართველო ენერგეტიკულად თითქმის 70-75%-ით არის დამოკიდებული სხვადასხვა ქვეყანაზე და სრულ ენერგეტიკულ დამოუკიდებლობაზე ბუნებრივია საუბარი არ არის, ამას ვერ მივაღწევთ. ჩვენ ვსაუბრობთ ენერგეტიკული დამოუკიდებლობის მახასიათებლის გაუმჯობესებაზე.

5.4.11.

1) ავტორი/ავტორები:

ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე, ელენე ფანცხავა, თამარ კანაშვილი

2) სტატიის სათაური:

„მზის ენერჯის გამოყენების ახალი ჰორიზონტები საქართველოში მდგრადი განვითარების კუთხით“

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

II-საერთაშორისო კონფერენცია, გლობალური მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევები.

ISSUED: 20/08/2022 ISBN: 978-625-8323-85-6.

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

2022 წლის 26-28 ივლისი, ბათუმი, საქართველო.

5) გვერდების რაოდენობა

11 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განახლებადი ენერჯიების ათვისება ერთ-ერთი ძირითადი პრიორიტეტია ევროკავშირისთვის. ის 2030 წლისთვის მიზნად ისახავს, რომ მის ფარგლებში მოხმარებული ენერჯის 40% განახლებადი ენერჯის წყაროებით იყოს გამომუშავებული. 2014 წელს საქართველომ ასოცირების ხელშეკრულებით აიღო ევროკავშირის ენერგეტიკული კანონმდებლობის მესამე პაკეტთან ჰარმონიზაციის ვალდებულება. საინტერესოა, რა წინსვლა გამოიწვია ქვეყანაში ამ პროცესმა და რამდენად არის თანხვედრაში ჩვენი ენერგეტიკის სექტორის პოლიტიკა ენერგეტიკული გაერთიანების მოთხოვნებთან.

კლიმატის ცვლილების პირობებში განსაკუთრებული ყურადღება ენერგეტიკის სექტორს ენიჭება. საქართველოში ენერგეტიკას, პირველი ადგილი უკავია იმ სექტორებს შორის, რომლებიც კლიმატზე ახდენს ზემოქმედებას. სათბურის აირების ემისიის შემცირებისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მზის ენერჯის ათვისება და მისი სისტემების მასშტაბური გამოყენება, რადგან მზე ენერჯის სუფთა წყაროდ მიიჩნევა. საქართველოს მზის ენერჯის ათვისებისთვის დიდი პოტენციალი აქვს, თუმცა, რეალურად, ამ კუთხით ქვეყანაში მხოლოდ ფრაგმენტული პროექტები ხორციელდება და მოქალაქეების მცირე ჯგუფის ინდივიდუალური გადაწყვეტილებით აშენებული მზის მცირე სიმძლავრის ელექტრული სადგურები გვხვდება. სახელმწიფოს არ გააჩნია ენერგეტიკის სექტორის განვითარების სტრატეგიული გეგმა, კონკრეტული პოლიტიკა და სამოქმედო გეგმა მზის ენერჯის ათვისების მიმართულებით. სტატიაში მოცემული კვლევა მიზნად ისახავს მზის ელექტრული სადგურების შესაძლებლობების, მათი საჭიროებების კვლევასა და ენერგეტიკული პოლიტიკის კუთხით არსებული იმ პრობლემების იდენტიფიცირებას, რაც მზის ელექტროენერგეტიკის განვითარებას აფერხებს ქვეყანაში. კვლევის ფარგლებში ჩატარდა მიზნობრივი სამუშაოები და აღებულ იქნა ინტერვიუები ყველა იმ უწყების წარმომადგენლებთან, რომლებიც ენერგეტიკის სექტორში საქმიანობენ, ასევე, დამოუკიდებელ ექსპერტებთან, მზის სისტემების კომპანიების წარმომადგენლებსა და მზის მიკროსიმძლავრის ელექტროსადგურების მფლობელებთან. კვლევის შედეგად გამოიკვეთა ის საჭირო ღონისძიებები, რომელთა გატარება ხელს შეუწყობს მზის სისტემების ფართო გამოყენებას; ენერჯის განახლებადი წყაროების შესახებ ეროვნული სამოქმედო გეგმის შემუშავებას; მზის ელექტროსადგურებისთვის გონივრული ტარიფის დადგენას; ქსელში ენერჯის სარეზერვო წყაროების შექმნას; ბატარეიანი მზის სადგურების მშენებლობას; მზის ელექტრული სადგურების შესახებ სისტემატური კვლევებისა და საინფორმაციო კამპანიების წარმოებას. სტატიაზე მუშაობისას ჩამოვყალიბეთ კვლევის მიზანი და ამოცანები: ენერგეტიკული გაერთიანების წინაშე აღებული ვალდებულებები და მათი შესრულების შეფასება; სახელმწიფოს მიდგომებისა და მიმდინარე პოლიტიკის ანალიზი; მზის ელექტრული ენერჯის ათვისებასთან დაკავშირებით საქართველოს მზის ელექტროენერგეტიკის (კომპანიების და სადგურების) შესწავლა; მზის სადგურების ხელშეწყობისთვის პოლიტიკის დონეზე განსახორციელებელი საჭირო რეფორმების იდენტიფიცირება.

5.4.12.

1) ავტორი/ავტორები:

ქ.ვეზირიშვილი-ნოზაძე, ელენე ფანცხავა, თამარ კანაშვილი

2) სტატიის სათაური;

რუსეთ – უკრაინის ომით განპირობებული ახალი გეოპოლიტიკური

გარემოებები ევროკავშირისა და საქართველოსთვის,

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

საერთაშორისო კონფერენციის ელექტრონული ჟურნალი: „თანამედროვე

განვითარების ეკონომიკური სამართლებრივი და სოციალური პრობლემები“.

EISSN 2346-8203,

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

კონფერენცია მიემდვნა ბზიზნეს ფაკულტეტის 30 წლის იუბილეს. 2022 წლის 30 სექტემბერი

5) გვერდების რაოდენობა

10 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ, საქართველო დიდი ხნის განმავლობაში ცდილობდა ევროპისა და აზიის გასაყარზე სტრატეგიული მდებარეობის გამოყენებას, რათა მნიშვნელოვანი სატრანზიტო ჰაბი გამხდარიყო. ქვეყნის მისწრაფებას სხვადასხვა წარმატებული, ინფრასტრუქტურული და განვითარების პროექტით ნელ-ნელა ხორცი ესხმებოდა. ბაქო-თბილისი-ჯეიხანის ნავთობსადენისა და TRACECA-ს (საერთაშორისო პროგრამა, რომელიც ევროკავშირსა და აღმოსავლეთ ევროპის, კავკასიისა და შუააზიის რეგიონის 12 ქვეყანას მოიცავს) გახსნის შემდეგ, ქვეყნის პოლიტიკურმა ელიტამ საქართველოს სატრანზიტო პოტენციალის ათვისება სამხრეთ კავკასიის რეგიონში მშვიდობისა და სტაბილურობისთვის ერთ-ერთ უმთავრეს ამოცანად დაისახა. საქართველოს, როგორც სატრანზიტო ჰაბის მნიშვნელობა დღის წესრიგში 2013 წელს ხელახლა დადგა, როდესაც ჩინეთის პრეზიდენტმა სი ძინპინმა დასავლეთთან კავშირების გასაუმჯობესებლად „ერთი სარტყელი - ერთი გზის ინიციატივა“ შეიმუშავა. ინიციატივა 2 ნაწილისგან შედგება: აბრეშუმის გზის ეკონომიკური სარტყელი და საზღვაო აბრეშუმის გზა, რომლებიც ჩინეთს ევროპასთან შესაბამისად სახმელეთო და საზღვაო გზებით აკავშირებს. რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე საქართველოს როლი, როგორც სატრანზიტო ქვეყნის უფრო გაიზარდა, მაშინ როცა რუსეთისა და ბელარუსისთვის დაწესებული მკაცრი სანქციებია ამოქმედებული, ევროკავშირს, ჩინეთსა და სხვა აღმოსავლეთ ქვეყნებს შუა კორიდორის პოტენციალის ეფექტიანად გამოყენება შეუძლიათ. ევროკავშირს დიდი წვლილი აქვს შეტანილი ამ კორიდორის შექმნაში, მათ შორის კასპიის ზღვისპირეთში სარკინიგზო მიმოსვლის განვითარებაში. აქედან გამომდინარე, ახალი ინვესტიცისა და თავისუფალი და მდგრადი სატრანზიტო მიმოსვლის ხელშესაწყობად მიზანშეწონილი იქნება ამ საკითხებზე სამხრეთ კავკასიასა და შუა აზიაში ევროკავშირის ჩართულობის გაძლიერება. აზერბაიჯანისა და შუა აზიის ენერგორესურსების გათვალისწინებით, ევროკავშირს საკუთარი ენერგომომარაგების დივერსიფიკაცია და აქედან გამომდინარე რუსულ გაზზე დამოკიდებულების შემცირება შეუძლია. როგორც ვერსალის სამიტზე გაცხადდა, ეს უკანასკნელი ევროკავშირის ახალი პრიორიტეტია. მართალია, ევროკავშირი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული რუსული ენერგოპროდუქტების იმპორტზე, თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ თავად რუსეთი და მისი ეკონომიკა პირდაპირაა დამოკიდებული აღნიშნული რესურსების ექსპორტზე და დასავლეთთან სავაჭრო ურთიერთობების შენარჩუნებაზე. 2021 წელს რუსეთის ფედერაციამ 493 მილიარდი დოლარის ღირებულების საქონელი გაყიდა, 296 მილიარდი დოლარის კი შეიძინა, შესაბამისად, სავაჭრო ბალანსის პროფიციტი 200 მილიარდ დოლარს აღწევდა. რუსეთის ექსპორტის უდიდესი ნაწილი, კერძოდ, 54% ნავთობის, საწვავის, გაზის და სხვა ენერგოპროდუქტებისგან შედგება. ევროკომისიის ვარაუდით, 2022 წლის ბოლომდე რუსულ გაზზე მოთხოვნა 66%-ით შემცირდება, 2030 წლამდე კი ევროკავშირი რუსეთისგან სრულ ენერგოდამოუკიდებლობას მოიპოვებს. ევროკავშირის სამოქმედო გეგმის ზუსტი დეტალები ჯერჯერობით უცნობია, თუმცა სავარაუდოა, რომ გაერთიანებამ

ენერგოპროდუქტების იმპორტი სხვა მსხვილი სავაჭრო პარტნიორი ქვეყნებიდან გაზარდოს. ექსპერტთა ნაწილის შეფასებით, მოკლევადიან პერსპექტივაში, მოსალოდნელია: ნავთობის, საწვავის, გაზის, ქვანახშირისა და სხვა ენერგოპროდუქტების ფასების მკვეთრი ზრდა, რაც მიწოდების ჯაჭვის პრობლემების გაჩენის რისკებით იქნება განპირობებული. გასათვალისწინებელია, რომ რუსეთი ევროპის მასშტაბით მნიშვნელოვან ინფრასტრუქტურულ აქტივებს ფლობს, მათ შორის, მილსადენებს, სარეზერვო და გადამამუშავებელ ცენტრებს, შესაბამისად, რუსეთის ევროკავშირის ბაზრისგან იზოლირება გარკვეულ პრობლემებთან იქნება დაკავშირებული. ასევე მოსალოდნელია, რომ რუსეთის მთავრობამ გაზის მიწოდება სანქციების საპასუხო ბერკეტად გამოიყენოს და ბაზარზე მწვავე ენერგოდეფიციტი გამოიწვიოს. რუსული გაზის გარეშე ევროპას გაუჭირდება, მაგრამ გაუძლებს და გადარჩება, სავარაუდოდ გრძელვადიან პერსპექტივაში უფრო გაძლიერდება კიდევ. რაც შეეხება რუსეთს ის მოკლევადიან „საჩვენებელ გამარჯვებას“ მოიპოვებს, მაგრამ ევროპის ენერგოშოკი კრემლს სამომავლოდ უფრო ღრმად და გამოუსწორებლად დააზიანებს, რასაც შესაძლოა არცთუ სახარბიელო პოლიტიკური და ეკონომიკური შედეგებიც მოჰყვას. რაც შეეხება საქართველოს, ჩვენი ხსნა განახლებადი ალტერნატიული რესურსების ათვისებაშია და მისი სატრანზიტო ჰაბად ჩამოყალიბებაა.

სტატიაში ჩამოყალიბებული გვაქვს ის აუცილებელი რეკომენდაციები, რომელიც საჭიროდ მიგვაჩნია.

1. სახელმწიფომ უნდა შეიმუშაოს და დაამტკიცოს ენერგეტიკის სტრატეგიული განვითარებისა და განახლებადი ენერჯის სამოქმედო გეგმა; აუცილებელია ქვეყანაში არატრადიციული ენერჯის კუთხით კვლევების წარმოება და კომპეტენციების ამაღლება, რათა დაგროვდეს საკმარისი ცოდნა და გამოცდილება ამ სფეროს განსავითარებლად; უნდა დაიწყოს აქტიური და სისტემატური კამპანიები არატრადიციული, განახლებადი რესურსების შესახებ ცნობიერების ასამაღლებლად, იქნება ეს გრძელვადიანი ტრენინგების ორგანიზება თუ მცირე საინფორმაციო ღონისძიებების წამოწყება. სასურველია, რომ საბანკო სექტორმა დაიწყოს თავის დაკრედიტირების სისტემასთან ახალი ტექნოლოგიების მიბმა, რომლის მეშვეობითაც მოსახლეობა ამ ტექნოლოგიისთვის განვადების გაკეთებას შეძლებს.

5.4.13.

1) ავტორი/ავტორები:

ევტიხი მაჭავარიანი, მანია ჯიხვაძე, ნათია ქსოვრელი, სერგო შავდათუაშვილი, დავით გორგაძე.

2) სტატიის სათაური;

შავი ზღვის საკურორტო ზონის გარკვეულ ადგილებში ამინდზე სასურველი ზემოქმედების განხორციელების შესაძლებლობის შესახებ.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

„მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ #2(739) 2022 წ. ISSN 0130-7061

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“.

5) გვერდების რაოდენობა

5 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პრაქტიკული განხორციელება მრავალ შემთხვევაში მნიშვნელოვნად შეამცირებს არასასურველი ამინდით წარმოქმნილ ზარალს, ხოლო ზოგადად, ხელს შეუწყობს ტურისტული ნაკადების ზრდას და აქედან გამომდინარე, გაზრდის ქვეყნის ეკონომიკურ პოტენციალს.- მოკლედ წარმოდგენილია ადამიანის მიერ ამინდზე ხელოვნურად ზემოქმედების პროცესის ისტორია და ამ მიმართულებით ამჟამად შექმნილი მდგომარეობის მიმოხილვა, რაც ნათლად გვაჩვენებს, რომ თანამედროვე მსოფლიოში სულ უფრო ვითარდება ატმოსფერულ მოვლენებზე ხელოვნურად ზემოქმედების მეთოდები და ზოგი მათგანი უკვე წარმატებით გამოიყენება მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ შავი ზღვის საკურორტო ზონაში წინასწარ შერჩეულ რომელიმე ქალაქში, ან რომელიმე განსაკუთრებულ ადგილზე წინასწარ დათქმული დროის განმავლობაში წვიმის მოსვლის თავიდან აცილება სავსებით შესაძლებელია. ჩამოთვლილია ამ შესაძლებლობის რეალიზაციისათვის გასატარებელი აუცილებელი სამთავრობო და ტექნიკური ღონისძიებები, რომელთა

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები -

6.2. სახელმძღვანელოები -

6.3. სტატიები

6.1.1.

1) ავტორი/ავტორები:

Temur K. Mikiashvili, Prof., Ph.D., C.E.M., Omar D. Kighuradze, Prof., Ph.D., C.E.M.
Baadur Sh.Chkhaidze, Prof., Ph.D., C.E.M.

2) სტატიის სათაური

New Unloading and Overloading Capabilities for Steam and Combine Cycle
Thermal Power Units/

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით

Alternative Energy & Distributed Generation *Journal*// ISSN: 2643-6973
(Print)/ISSN: 2643-6981 (Online))

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

Volume 4 | Issue 2 | 2022

5) გვერდების რაოდენობა

10 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ელექტროენერგეტიკაში ენერჯის განახლებადი წყაროების წილის გაზრდასთან ერთად იცვლება მოთხოვნები გენერაციის ტრადიციული დანადგარების მიმართ - საჭირო ხდება მათი სამანევრო მაჩვენებლების გაუმჯობესება, მკაცრდება ეკოლოგიური რეგლამენტი, რთულდება ელექტროსისტემის ოპტიმალური მართვის ამოცანა და სხვა. დღეისათვის არსებობს ახალი შესაძლებლობები, რომლებიც გამომდინარეობს მზის თბოელექტროსადგურებში სითბოს სააკუმულაციო ავზების გამოყენების გამოცდილებიდან - შესაძლებელია ასეთი ავზების ჩართვა ორთქლტურბინულ სქემაში, რაც

მნიშვნელოვნად გააფართოებს ენერგობლოკების მუშაობის რეჟიმებს და გაზრდის მათი მონაწილეობის შესაძლებლობებს ელექტროსისტემის სიმძლავრის სადღეღამისო რეგულირებაში. არანაკლებ აქტუალურია ელექტროსისტემის მართვაში კომბინირებული ციკლის ენერგობლოკების მონაწილეობა, რაც უკავშირდება მათი განტვირთვისა და სიმძლავრის ფორსირების ახალ შესაძლებლობას. აღნიშნული პრობლემების გადაჭრა მოითხოვს ახალეზურ მიდგომას თბოელექტროსადგურების მუშაობის ფილოსოფიის მიმართ, რა დროსაც საჭირო ხდება საინჟინრო და სამეცნიერო კვლევის ახალი მონაცემები, რომელთა მიღება შესაძლებელია არსებული ენერგობლოკების მუშაობის რეჟიმების ექსპერიმენტული და ანალიზური კვლევის, ასევე მათი მოდელირების, კონსტრუირებისა და მანუფაქტურული გამოცდების საფუძველზე. თბოელექტროსადგურების (თეს) კვლევის ანალიზურ კატეგორიას მიეკუთვნება წინამდებარე ნაშრომი, რომელშიც შემოთავაზებულია ელექტროსისტემის სიმძლავრის სადღეღამისო რეგულირებაში თესების მონაწილეობის ახალი იდეოლოგია. ნაშრომში შეფასებულია სითბოს სააკუმულაციო ავზების (თბოსაცავების) გამოყენების ეფექტი ორთქლტურბინული ენერგობლოკების სადღეღამისო განტვირთვისა და სიმძლავრის ფორსირებისთვის, ასევე გაანალიზებულია კომბინირებული ციკლის საბაზისო ენერგობლოკების სიმძლავრის ფორსირების ახალი (ავტორთა მიერ შემოთავაზებული) მეთოდი, რომელიც ითავლისწინებს ორთქლის ნაკადის მიზნობრივ განაწილებას ტურბინის მაღალი და დაბალი წნევის სადენ ნაწილებს შორის. ვფიქრობთ, აქ მოყვანილი მასალა საინტერესო იქნება ელექტროსადგურების რეჟიმების, ენერგოსისტემების მართვის, დანადგარების დამამზადებლებისა და ექსპლუატაციის სპეციალისტებისთვის, ასევე ენერგეტიკული პრობლემების მკვლევართათვის.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

7.1.1.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

ქეთევან ვეზირიშვილი-ნოზაძე,

2) მოხსენების სათაური;

ევროპის „მწვანე შეთანხმება“ და მისი გავლენა საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორზე“,

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი (SEU) საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ევროპის მწვანე შეთანხმება და მისი პოლიტიკური, სამართლებრივი და ეკონომიკური ზეგავლენა საქართველოზე“. 11 თებერვალი, 2022წ. თბილისი.

7.1.2.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

ქეთევან ვეზირიშვილი-ნოზაძე,

2) მოხსენების სათაური;

ენერგორესურსები, როგორც პოლიტიკური ზეწოლის ინსტრუმენტი რუსეთისთვის და სად არის საქართველოს ენერგოდამოუკიდებლობის გასაღები?

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“, 24-26 ივნისი, თბილისი, საქართველო, 2022წ.

7.1.3.

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები
ქეთევან ვეზირიშვილი-ნოზაძე,
- 2) მოხსენების სათაური;
„მზის ენერჯის გამოყენების ახალი ჰორიზონტები საქართველოში მდგრადი განვითარების კუთხით“,
- 3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
მე-2 ინტერნაციონალური კონფერენცია: „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“, 26-28 ივლისი, ბათუმი, საქართველო 2022წ.

7.1.4.

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები
ქეთევან ვეზირიშვილი-ნოზაძე,
- 2) მოხსენების სათაური;
„რუსეთ-უკრაინის ომით განპირობებული ახალი გეოპოლიტიკური გარემოებები ევროკავშირისა და საქართველოსთვის“,
- 3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
აკაკი წერეთლის სახელობის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის 30 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი მე-V საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „ თანამედროვე განვითარების ეკონომიკური, სამართლებრივი და სოციალური პრობლემები“. 30 სექტემბერი, ქუთაისი, 2022 წელი.

7.2. უცხოეთში

7.2.1.

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები
ნათია არაბიძე
- 2) მოხსენების სათაური;
"საქართველოს ენერჯეტიკისა და კლიმატის გეგმის შემუშავება და სამეცნიერო საზოგადოების როლი "
- 3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
10-12 ოქტომბერი 2022, ნიქოზია, კვიპროსი. საერთაშორისო ატომური ენერჯის სააგენტოს მიერ ორგანიზებული რეგიონალური შეხვედრა ენერჯეტიკისა და კლიმატის კომპლექსურ დაგეგმვაზე.

ანოტაცია

მიმოხილულია საქართველოს ენერჯეტიკისა და კლიმატის გეგმა, ასევე გაანალიზებულია სამომავლო ნაბიჯები აღნიშნულთან დაკავშირებით. ძირითადი გამოწვევები და სამეცნიერო წრის პოტენციური ჩართულობა დოკუმენტის გაუმჯობესების მიზნით .

სხვა აქტივობა:

ნათია არაბიძე

ტრენინგი. 26-30 სექტემბერი 2022, ტრიესტე, იტალია.

თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრისა და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს ერთობლივი სკოლა "ატომური ენერჯის სტრატეგიულ დაგეგმვაზე და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს INPRO მეთოდოლოგიის გამოყენება მდგრადობის შესაფასებლად"

(Joint ICTP-IAEA School on Nuclear Energy Strategic Planning and Application of the IAEA INPRO Methodology for Sustainability Assessment)

თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრისა და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს ერთობლივი სკოლის სერტიფიკატი

ელექტროტექნიკისა და ელექტრონიკის დეპარტამენტი

(ხელმძღვანელი - პროფ. სიმონ ნემსაძე)

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის -

1.2. დასრულებული პროექტი -

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით

დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) -

2.2. დასრულებული (მრავალწლიანი) -

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი -

3.2. დასრულებული პროექტი -

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები -

4.2. ეროვნული პატენტები -

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები -

5.2. სახელმძღვანელოები

1) ავტორი/ავტორები:

თენგიზ მუსელიანი;

2) სახელმძღვანელოს სახელწოდება

ელექტროტექნიკის თეორიული საფუძვლები, ნაწილი 1

3) საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN

ISBN 987-9941-28-918-7 (ყველა ნაწილი) . ISBN 987-9941-28-918-4 (I ნაწილი)

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022 წ.

5. გვერდების რაოდენობა

230 გვ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.სახელმძღვანელოში განხილულია თეორიული ბაზა სპეციალური ელექტროტექნიკური დისციპლინების კომპლექსის შესწავლისათვის. კურსის პირველი ნაწილი მოიცავს წრფივი ელექტრული წრედების თეორიას, რომელშიც მოცემულია მუდმივი და ცვლადი დენის წრედებში გამოყენებული ცნებები, კანონები და ელექტრულ წრედებში მიმდინარე ელექტრომაგნიტური პროცესების კანონზომიერებები. მოყვანილია თანამედროვე ელექტროტექნიკური მოწყობილობების ფართო კლასში გამოყენებული გაანგარიშების ინჟინრული მეთოდები. ასევე რეზონანსული მოვლენები ელექტრულ წრედებში. ინდუქციურად დაკავშირებული ელექტრული წრედების თეორია. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ენერგეტიკისა და ელექტროინჟინერიის სპეციალობის ბაკალავრების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის. დიდ დახმარებას გაუწევს ელექტროტექნიკის თეორიული საფუძვლების შესწავლის მსურველებს.

5.3. სტატიები ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

5.3.1.

1) ავტორი/ავტორები;

Sergo Dadunashvili.

2) სტატიის სათაური;

Transmission of information by non-genetic mechanisms

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

Tbilisi, Works of GTU, №1 (523), 2022-1. 77-96

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-1-77-96>

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

19 გვ. (77-96)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საზოგადოება განიხილება, როგორც ინდივიდების სპეციალიზებული თემების კოოპერატიული გაერთიანება. ბუნების ეს ახალი დამოუკიდებელი ობიექტი არის ადამიანთა კოლექტიური, ზეინდივიდუალური არსებობის განსაკუთრებული ფორმა, რომელსაც ინდივიდების ურთიერთსასარგებლო ინფორმაციული კავშირების წყალობით გააჩნია ცოცხალი სისტემის ყველა ატრიბუტი. სუპრაინდივიდუალურ სტრუქტურაში ხდება ქსელის ეფექტი - როდესაც გავლენა ან სერვისი უკეთესი ხდება, მით უფრო მეტი ადამიანი იყენებს მას. ტოპოლოგიის თვალსაზრისით, ქსელი შედგება შიდა ქსელური

სტრუქტურებისგან და გარედან, რომლებიც დაკავშირებულია მეზობლებთან. ქსელი შეიძლება შეიცავდეს დახურულ ელემენტებს (ციკლებს) და ღია ელემენტებს (ტოტებს). ინდივიდები, რომლებიც ავტონომიურად ფუნქციონირებენ და აწვდიან პირველად მონაცემებს საკუთარი ფუნქციონირების შესახებ, თანამშრომლობის ან ჯგუფური სიმბიოზის შედეგად, ქმნიან ახალ უნიკალურ ინტეგრალურ ობიექტს, ხელმისაწვდომი მონაცემების გაცვლით, გენერატორების, გადამყვანების და მიმღებების ურთიერთობის საერთო ციკლის საფუძველზე. ქსელური საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა ათავისუფლებს საკომუნიკაციო ციკლის მონაწილეებს საინფორმაციო რესურსების ძიებისა და მოპოვების ენერგეტიკული ხარჯებისგან.

5.3.2.

1) ავტორი/ავტორები;

Sergo Dadunashvili.

2) სტატიის სათაური;

Economic field as a tool of social structuration

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

Tbilisi, Works of GTU, №1 (523), 2022-1.

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-1-55-76>

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

21 გვ. (55-76)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომი ეხება გაცვლის გენერაციული პოტენციალის, როგორც საზოგადოების სტრუქტურირებისა და სტაბილიზაციის მექანიზმის საკითხებს. როგორც სოციალური ცხოვრების ორგანიზებისა და ეკონომიკის საწყისის სტრუქტურაციის გზა, გაცვლა ეფუძნება სასაქონლო-ცენტრიზმისა და ციკლორობის პრინციპებს, რომლებიც რეალურად ვლინდება სასაქონლო გარემოს სხვადასხვა სემენტში. სასაქონლო-ცენტრიზმი არის სოციალური სივრცის სტაბილურობის შენარჩუნების ერთ-ერთი მექანიზმი, რომელიც განასახიერებს სტატიკური სტაბილურობისა და მთლიანობის პრინციპებს.

შემოღებულია ეკონომიკური ველის კონცეფცია - განსაკუთრებული რეალობა, რომელიც ვლინდება სოციალურ სივრცეში, აწყობს სოციალურ პრაქტიკას და აგენტების წარმოდგენას, რომლებიც შედის პროდუქციის წარმოებისა და მოხმარების სისტემაში. ეკონომიკური აგენტები (პროდუქციის შემქმნელები, წარმოების მონაწილეები, გამყიდველები, მყიდველები) არიან კაპიტალის სხვადასხვა ფორმის მფლობელები, რომლებსაც ისინი იყენებენ სოციალურ სივრცეში პოზიციის გასამდიერებლად.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

5.4.1.

1) ავტორი/ავტორები;

მერაბ ცეცხლაძე, ნატა ძაგანია;

2) სტატიის სათაური;

„ელექტრული ღუმელის ელექტროდების გადაადგილების მართვის სისტემის ოპტიმიზაცია“

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, #2(524), 2022, ISSN 1512-0996;

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

5 გვ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ცნობილია, რომ წარმოებაში გამოყენებული ელექტრომოწყობილობების ეფექტურობა მნიშვნელოვანწილად ზრდის გამოშვებული პროდუქციის ხარისხს და რაოდენობას. ტექნოლოგიური პროცესების სწორად წარმართვას განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ისეთი მძიმე მრეწველობის დარგისათვის, როგორცაა მეტალურგიული წარმოება, სადაც ერთერთ მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ელექტროდების გადაადგილების ელექტრული ძრავების მართვის სისტემის ოპტიმალურობა, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს რკალის სიმძლავრის რეგულირების სასურველ დინამიკას და შესაბამისად გამოშვებული პროდუქციის მაღალ ტექნიკურ-ეკონომიუ მაჩვენებლებს. მეტალურგიული აგრეგატების მართვის პროცესში მცირე ცდომილებაც კი იწვევს ლითონისა და ელექტროენერჯის მნიშვნელოვან კარგვებს. ამასთან დაკავშირებით ტექნოლოგიურ პროცესების სწორად წარმართვისათვის იქმნება ახალი ტიპის მართვის სისტემები.

დღემდე არსებული რკალის სიმძლავრის რეგულირების სისტემები სრულად ვერ აკმაყოფილებს ისეთ ძირითად მოთხოვნილობებს, როგორცაა სარეგულირებელი პარამეტრის საკმარისი მგრძობიარობა, ელექტროდების გადაადგილების ძრავის მართვის სისტემის სწრაფმოქმედება და საიმედოობა. აღნიშნულთან დაკავშირებით ელექტრული ძრავის მართვის სისტემების კვლევა მნიშვნელოვან სამეცნიერო ტექნიკურ ამოცანას წარმოადგენს.

მოცემულ სტატიაში განხილულია რკალური ღუმელის ელექტროდების გადაადგილების ელექტრული ძრავის მართვის სისტემის ოპტიმიზაციის საკითხები, რომელიც ეფუძნება სრიალის რეჟიმში მომუშავე რეგულატორის გამოყენებას მართვაში ლოგიკის გამოყენებით. ზოგიერთ შემთხვევაში, განსაკუთრებით ძრავის სიჩქარის რეგულირების დიაპაზონის ქვედა ნაწილში ელექტროდების გადაადგილების მართვის სისტემაში გამოყენებული ძრავის ბრუნვის სიხშირის რეგულატორი ვერ აკმაყოფილებს ტექნოლოგიით მოთხოვნილ დინამიკურ მახასიათებლებს. აღნიშნული ნაკლოვანობის გათვალისწინებით შემუშავებული და გამოცდილი იქნა მუდმივი დენის ძრავის ბრუნვის სიხშირის სრიალის რეჟიმში მომუშავე რეგულატორი, რომელიც შეიძლება გამოიყენებული იყოს ელექტროდების გადაადგილების სისტემაში ძალოვანი ტირისტორების განცალკავებულ მართვის დროს შესაბამისი ლოგიკის გამოყენებით. სრიალის რეჟიმში მომუშავე რეგულატორის სქემაში გამოყენებულია სიჩქარის და დენის უკუკავშირი, რაც ზრდის რეგულირების სისტემის სიზუსტეს. ელექტროდების გადაადგილების მართვაში ლოგიკის გამოყენება საშუალებას იძლევა დროის განსაზღვრულ მომენტში გამოიმუშაოს და გასცეს ძალოვან ტირისტორებზე მართვადი იმპულსები. სრიალის რეჟიმში მომუშავე რელეური

რეგულატორში გამოყენებულიდენური ლოგიკა ერთდროულად გასცემს ერთი ჯგუფის ტირისტორების ჩართვაზე აკრძალვის და მეორე ჯგუფის ტირისტორებზე ნებართვის ბრძანებას. ძრავის ბრუნვის სიხშირის რეგულირების ბლოკში რეგულირების სწრაფმოქმედების გაზდის მიზნით გამოყენებულია კომპარატორი. სრიალის რეჟიმში მომუშავე რელეური რეგულატორის სქემა უზრუნველყოფს ელექტროდების გადაადგილების მართვის სისტემის გაწონასწორებას აპერიოდული მრუდით. რელეური რეგულატორის სრიალის რეჟიმში მუშაობას საფუძვლად უდევს რეგულატორის შესასვლელზე მიწოდებული დავალების და ფაქტიური სიჩქარის შესაბამისი შედარების სიგნალის გამაძლიერებლის რელეურ რეჟიმში მუშაობის კერძო შემთხვევა. ამ დროს რელეური რეგულატორი ექვივალენტურია გამაძლიერებლის უსასრულო გაძლიერების კოეფიციენტით, რის გამოც ძრავის სიჩქარის რეგულირების ბლოკი, როგორც მოცემული ისე გარე შემფოთებების ზემოქმედების მიმართ ასტატიკურის ექვივალენტურია. ძრავის სიჩქარის დინამიკური ვარდნის კომპენსაცია და გარე ზემოქმედებების დამუშავება ხორციელდება მაღალი სწრაფმოქმედების და სიზუსტის პირობებში, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს ელექტროდების გადაადგილების ძრავის ბრუნვის სიხშირის ოპტიმალურ მართვას რეგულირების ქვედა ნაწილში.

5.4.2.

1) ავტორი/ავტორები:

თ. კოხრეიძე, დ. მაქანდარაშვილი

2) სტატიის სათაური;

ასინქრონული ძრავების მიღება-ჩაბარების გამოცდების შედეგების მიხედვით, ნომინალური მაჩვენებლების შესაბამისობის განსაზღვრა სტანდარტულ

მოთხოვნებთან

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ჟურნალი „ენერჯია“ №3-4 (103-104). 2022. ISSN 1512-0120

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამუშავებულია ასინქრონული ძრავების მიღება-ჩაბარების გამოცდების შედეგების მიხედვით, ნომინალური მაჩვენებლების შესაბამისობის განსაზღვრა სტანდარტულ მოთხოვნებთან. დადგენილია კავშირი ნომინალური მაჩვენებლების, მიღება-ჩაბარების გამოცდების პარამეტრებთან. განსაზღვრულია მოკლედ შერთვისა და უქმი სვლის დენისათვის დასაშვები სიდიდეების არე, რომელიც მეტად მნიშვნელოვანია ასინქრონული ძრავების გამოცდების შედეგების მიხედვით ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის დიაგნოსტიკისთვის.

5.4.3.

1) ავტორი/ავტორები:

თ. კოხრეიძე, დ. მაქანდარაშვილი

2) სტატიის სათაური;

ასინქრონული ძრავების გამოცდების შედეგების მიხედვით ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის დიაგნოსტიკა,

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ჟურნალი „ენერჯია“ №3-4 (103-104). 2022. ISSN 1512-0120

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ასინქრონული ძრავების გამოცდების შედეგების მიხედვით მისი ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის დიაგნოსტიკა. ნაჩვენებია, რომ ასინქრონული ძრავების გამოცდამ არა მხოლოდ უნდა გამოავლინოს ელექტროძრავების მაჩვენებლების შესაბამისობა ტექნიკურ მოთხოვნებთან, არამედ უნდა შექმნას საფუძველი დამზადების ხარისხის მართვაში. რადგან მიღება-ჩაბარების გამოცდის შედეგები ფასდება ამ გამოცდების სამი წყვილი პარამეტრის შერწყმით, ამიტომ უნდა ჩავატაროთ ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის საორიენტაციო დიაგნოსტიკა.

5.4.4.

1) ავტორი/ავტორები:

თ. კობრეიძე, დ. მაქანდარაშვილი

2) სტატიის სათაური;

ასინქრონული ძრავების კონტროლისა და მართვის ხარისხისათვის

ავტომატიზებული გამოსაცდელ-დიაგნოსტიკის სისტემები კომპიუტერული ტექნიკის გამოყენებით,

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ჟურნალი „ენერჯია“ №3-4 (103-104). 2022. ISSN 1512-0120

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ასინქრონული ძრავების კონტროლისა და მართვის ხარისხისათვის ავტომატიზებული გამოსაცდელ-დიაგნოსტიკის სისტემები კომპიუტერული ტექნიკის გამოყენებით. დამუშავებულია: მოკლედ ჩართული როტორიანი ასინქრონული ძრავების ნომინალური მაჩვენებლების კონტროლის ალგორითმის ბლოკ-სქემა უქმი სვლის დენისა და დანაკარგების, მოკლედ შერთვის დენისა და დანაკარგების მნიშვნელობების მიხედვით; ასინქრონული ძრავების დამზადების ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის მიზეზების დიაგნოსტიკის ალგორითმის ბლოკ-სქემა. დამუშავებული ბლოკ-სქემების მიხედვით ხორციელდება ასინქრონული ძრავების წუნდება და დიაგნოსტიკა, უქმი სვლისა და მოკლედ შერთვის რეჟიმების გაზომვის პარამეტრების შედეგების დამუშავების გზით.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

- 6.1. მონოგრაფიები/წიგნები -
- 6.2. სახელმძღვანელოები -
- 6.3. სტატიები -

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

- 7.1. საქართველოში -
- 7.2. უცხოეთში -

სხვა აქტივობა:

მერაბ ცეცხლაძე

სასწავლო კურსის პროგრამის (სილაბუსის) „ელექტროტექნიკური მოწყობილობების ანალიზი გამოყენებითი პროგრამული პაკეტებით LabVIEW, MULTISIM, Matlab“ შედგენის თანამონაწილე.

**ჰიდროენერგეტიკისა და მაგისტრალური სამილსადენო
სისტემათა დეპარტამენტი
(ხელმძღვანელი - პროფ. გრიგოლ ხელიძე)**

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

- 1.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის -
- 1.2. დასრულებული პროექტი -

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

- 2.1. გარდამავალი -
- 2.2. დასრულებული -

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

- 3.1. გარდამავალი პროექტი -
- 3.2. დასრულებული პროექტი -

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

- 4.1. საერთაშორისო პატენტები -
- 4.2. ეროვნული პატენტები -

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

- 1) ავტორი/ავტორები:

დ. გურგენიძე, ლ. შატაკიშვილი, დ. ნამგალაძე.,

2) მონოგრაფიის/წიგნის სათაური

„მილსადენებში ბლანტი სითხეების ჰიდროდინამიკური პროცესების ეკოლოგიური და ეფექტიანი მართვის ასპექტები“.

3) საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN;

ISBN 978-9941-28-916-3

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა;

თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, 193 გვ.5.

გვერდების რაოდენობა

193 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომი ეძღვნება ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების სამილსადენო სისტემების ეკოლოგიურად უსაფრთხო და ეფექტიანი ექსპლუატაციის საკითხებს. მდიდარ ფაქტობრივ მონაცემებზე დაყრდნობით განხილულია ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ტრანსპორტირების თანამედროვე პრობლემები. მონოგრაფიაში წარმოდგენილია ბლანტი სითხეების მილსადენებზე ენერგოდანახარჯების შემცირების საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებები. დადგენილია ნავთობტერმინალიდან ტანკერში პროდუქტის ჩასხმის პროცესის ოპტიმალური რეჟიმები, ოფშორული ტერმინალიდან ტანკერში ნავთობის ჩატვირთვის პროცესების დროის შემცირება და ნავთობის ტრანსპორტირების საწარმოო ციკლის ოპტიმიზაციის მოდელირება, ტერმინალის სისტემის პარამეტრების შესწავლასა და შერჩევაზე დაყრდნობით. ნაშრომში განხილულია მაგისტრალური ნავთობსადენების სხვადასხვა რეჟიმით ექსპლუატაციისას გაჟონვის ლოკაციის და მასური ხარჯის განსაზღვრა გაუმჯობესებული მეთოდით. შემოთავაზებულია მაგისტრალური ნავთობსადენის ენერგოდაზოგვის პრობლემის გადაჭრის ორიგინალურ ხერხი, საიმედოობის გათვალისწინებით. ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების სატრანსპორტო სისტემების მნიშვნელობიდან გამომდინარე სამეურნეო კომპლექსის ფუნქციონირებისათვის, ზემოხსენებული საკითხები საინტერესო იქნება ენერგეტიკულ სფეროში მოღვაწე სამეცნიერო, აკადემიური წრეების წარმომადგენლებისა და პრაქტიკოსი სპეციალისტებისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

5.3. სტატიები ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო

კოდის (DOI) მითითებით

1) ავტორი/ავტორები;

ჩოხელი. გ. ხელიძე

2) სტატიის სათაური;

„ზედა საფეხურის წყალსაცავის სამუშაო რეჟიმების შერჩევა, ქვედა ბიეფის ჰესების ეფექტური ფუნქციონირების გათვალისწინებით, რიონის ჰესების მაგალითზე“.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, №2(524), 2022 წ

SCOPUS CODE 2105 <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-96-104.>, ISSN 1512-0996.

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ენერჯის განახლებადი სახეობების, მათ შორის, წყლის რესურსების ეფექტური მართვა, გლობალური დათბობის და გამკაცრებული გარემოსდაცვითი მოთხოვნების პირობებში, თანამედროვეობის უმნიშვნელოვანესი გამოწვევაა. წყალშემკრები აუზის ფარგლებში სამდინარო ჩამონადენის ტერიტორიულ და დროით გადანაწილებას და რაციონალურ მართვას არსებითი მნიშვნელობა აქვს ენერგეტიკული დანიშნულების წყალსაცავებისათვის.

სტატიაში განხილულია ზედა საფეხურის წყალსაცავში მდინარის ბუნებრივი ჩამონადენის იმგვარი რეგულირება, რაც უზრუნველყოფს ქვედა ბიეფში განლაგებული ჰიდროელექტროსადგურების მაღალი ენერგეტიკული მაჩვენებლებით მუშაობას. კერძოდ, წარმოდგენილია ლაჯანურის წყალსაცავის (ზედა საფეხური) სამუშაო რეჟიმების შერჩევა, ქვედა ბიეფის ჰესების (გუმათჰეს-1, გუმათჰეს-2, რიონჰესი) ეფექტური ფუნქციონირების გათვალისწინებით. გაანგარიშებები ჩატარებულია ლაჯანურის წყალსაცავის დღელამური რეგულირების შემთხვევისთვის, ამასთან განხილულია რეგულირების ერთსაფეხურიანი (პიკური რეჟიმი) და ორსაფეხურიანი (პიკური და ბაზისური რეჟიმები) ვარიანტი. საანგარიშოდ გამოყენებულია წყალსაცავის წყლის ბალანსის განტოლება.

გაანგარიშებების საფუძველზე მიღებული შედეგებზე დაყრდნობით, მიზანშეწონილია ლაჯანურჰესის წყალსაცავის მუშაობა ორსაფეხურიანი რეჟიმით, რაც ზრდის ჰესების პიკურ სიმძლავრეს წყალმცრობის პერიოდში, გაზრდილი ელექტრომოთხოვნილების პირობებში.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

5.4.1.

1) ავტორი/ავტორები:

ლ. შატაკიშვილი, ნ. კიკაჩიშვილი, მ. მარდალეიშვილი, ჯ. კვაჭანტირაძე.

2) სტატიის სათაური;

მინაბოჰკოვანი არმირებული პლასტიკის მიღების (GRP) მონტაჟის თავისებურებები ჰესების სადაწნევო სისტემებში

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ჟურნალი „ენერჯია“ №3-4 (103-104). 2022. ISSN 1512-0120,

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერგეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ჰესების სადაწნევო სისტემებში მინაბოჰკოვანი არმირებული პლასტიკის (GRP) მიღების გამოყენება უკვე ორ ათეულ წელზე მეტია დაიწყეს მსოფლიო მასშტაბით და დღეს აღნიშნული მიღების გამოყენების კიდევ უფრო მზარდი ტენდენცია შეინიშნება, მათ შორის საქართველოს ჰიდროენერგეტიკულ ობიექტებზე. სადაწნევო მილსადენები მეტად

საპასუხისმგებლო ნაგებობებია, ამიტომ აქტუალურია GRP მიღების ჰესების სატურბინო მილსადენებად გამოყენებისა და ამ ტიპის მიღების მონტაჟის თავისებურებების საკითხების შესწავლა. სტატიაში განხილულია სამონტაჟო სამუშაოების კორექტულად წარმართვის საკითხები, რაც უზრუნველყოფს აღნიშნული მიღების საიმედო ექსპლუატაციას ხანგრძლივ პერიოდში.

5.4.2.

1) ავტორი/ავტორები:

ბ. ფიფია, მ. მარდალეიშვილი, გ. ცივქარაშვილი, ნ. კიკაჩიშვილი, თ. შოშიაშვილი,

2) სტატიის სათაური;

გარემოსდაცვითი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის გაანგარიშება
მდ. ცხენისწყალის მაგალითზე.,

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ჟურნალი „ენერჯია“ №3-4 (103-104). 2022. ISSN 1512-0120

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი., კავშირი „მეცნიერება და ენერჯეტიკა“

5) გვერდების რაოდენობა

7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ჰიდრომაკუმულირებული ელექტროსადგურები (ჰმესი) დიდი ხანია მუშაობენ მთელს მსოფლიოში, როგორც ერთ-ერთი საუკეთესო ენერჯის შემნახველი ტექნოლოგიები. საქართველოში ჰმესი ჯერჯერობით არ არსებობს, თუმცა მიმდინარეობს წინასწარი საპროექტო-კვლევითი სამუშაოები მისი განხორციელებისათვის, რაც მნიშვნელოვანია პიკურ ენერჯიაზე მოთხოვნილების დაფარვის საკუთარი ძალებით უზრუნველყოფის ასპექტში. სტატიაში განხილულია ჰმესების განვითარების დინამიკა და ტენდენციები, ენერგეტიკულ სისტემაში ჰმესის მუშაობის რეჟიმები, ასევე ჰმესების როლი არასტაბილური განახლებადი ენერჯიების მწარმოებლების ენერგოსისტემაში ინტეგრაციის კუთხით. გარდა ამისა, საქართველოში ელექტროენერგეტიკული ბაზრის სამიზნე მოდელის გათვალისწინებით გამოკვლეულია ქვეყანაში ჰმესების განხორციელების პერსპექტივები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

1) ავტორი/ავტორები:

Noniev I., Khelidze G., Shatakishvili L., Mirtckhulava A.

2) მონოგრაფიის/წიგნის სათაური

„To the Assessment of the Safety Risks of Dams in Georgia“.

3) საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN

ISBN-10 : 6200472963 ISBN-13 : 978-6200472960.

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. Saarbrücken, Saarland, Germany; 2022,

5) გვერდების რაოდენობა

6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მაღალი რისკის ჰიდროელექტროსადგურების შესახებ სტატიაში წარმოდგენილ ფაქტობრივ მონაცემებზე დაყრდნობით შემოთავაზებულია ადრეულ საპროექტო ეტაპზე წყალსაცავში დაგროვილი წყლის პოტენციური ენერჯის გათვალისწინების მეთოდოლოგია და მისი სათანადო შეფასება.

ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ შესაძლო კატასტროფის მასშტაბებზე, არის წყალსაცავის სასარგებლო მოცულობა და წყალსაცავის სიმძიმის ცენტრის სიმაღლე მდინარის კალაპოტის ფსკერიდან კაშხლის გასწორში. ამ მონაცემების საფუძველზე განისაზღვრა წყლის მასის პოტენციური ენერჯია, კაშხლის შესაძლო გარღვევისას. მაგალითის სახით, მოცემულია შემოთავაზებული მეთოდის მიხედვით შესრულებული გამოთვლების შედეგები საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურების წყალსაცავებისათვის. ამის გათვალისწინებით, შესაძლებელია ჰიდროელექტროსადგურების რანჟირება და ინსპექტირების სიხშირის დადგენა ავარიების რისკის და მასთან დაკავშირებული გარემოზე არასასურველი ზემოქმედების შესამცირებლად. ჰიდროელექტროსადგურზე შესაძლო ავარიის გაჩენის ხელშემწყობ მიზეზებს შორის აღინიშნა: სათანადო რემონტისა და რეაბილიტაციის დროული ჩატარება. მითითებულია კაშხლების კონსტრუქციული მთლიანობისა და მდგრადობის დროული შეფასების აუცილებლობა პერიოდული კომისიური კვლევების (ტექნიკური აუდიტი) და ტექნიკური მდგომარეობის ინსტრუმენტული მონიტორინგის თანამედროვე სისტემების გამოყენებით.

6.2. სახელმძღვანელოები -

6.3. სტატიები

1) ავტორი/ავტორები:

Kh. Chokheli., Khelidze G. Determining

2) სტატიის სათაური

„ Determining of the river run-off and developing of the control methodology using the example

of existing energy purpose water reservoirs „

3) ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI)

DOI: 10.6084/m9.doione.IJNRD2204098.

4) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით

International Journal of Novel Research and Development (IJNRD)., **ISSN: 2456-4184;**

5) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

Volume 7 | Issue 4 | April-2022

6) გვერდების რაოდენობა

19 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წყლის რესურსების ტერიტორიული განაწილებისა და მართვისთვის მნიშვნელოვანია წყალსაცავების ეფექტურად გამოყენება. წყლის ბალანსის მეთოდით შესაძლებელია წყალსაცავში შემომავალი, გამავალი და დაგროვილი წყლის აღრიცხვა. წყლის ბალანსი

შეიძლება ჩაითვალოს სისტემად, რომელიც შედგება რამდენიმე ურთიერთდამოკიდებული ჰარმონიზებული სისტემისაგან. ამ შემთხვევაში სისტემის ერთი ელემენტის ცვლილება იწვევს სხვა ელემენტის შეცვლას. ეს საშუალებას გვაძლევს აქტიურად ვიმოქმედოთ და ვმართოთ წყლის რეჟიმები. წყლის ბალანსი ასევე შეიძლება განვიხილოთ, როგორც ნებისმიერი წყლის მასის კომპლექსური კვლევის განზოგადებული შედეგი ან/და კონკრეტული ტერიტორია. ასეთი შედეგი შეიცავს თითოეული ელემენტის რაოდენობრივ შეფასებას. თანამედროვეში ჯერ დიდი მოთხოვნაა წყლის ბალანსის ზუსტ შესწავლაზე. ადამიანის ჩარევა ბუნებრივ პროცესებში უარყოფითად მოქმედებს ბუნებაში არსებულ ბალანსზე. ბუნებრივი ბალანსის ეს ცვლილება უნდა აისახოს წყლის ბალანსის განტოლებაში. ამ მიზეზით, მნიშვნელოვანია ხორციელდებოდეს წყლის ბალანსის განტოლების ძირითადი პარამეტრების ჰიდრომეტეოროლოგიური მონიტორინგი. შაორის წყალსაცავი მდებარეობს საქართველოს დასავლეთ ნაწილში. იგი შაორი ჰესის ნაწილია, რომელიც არის საქართველოში ენერჯის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიმწოდებელი. მისი ქვედა საფეხურის ჰიდროელექტროსადგურია ძვერულა ჰესი ტყიბულის მრავალწლიანი რეგულირების წყალსაცავით. სტატიაში განხილულია წყალსაცავის წყლის ბალანსის განტოლების ყველა კომპონენტი: ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები, ჰესზე გადამუშავებული წყალი, ნალექი წყალსაცავის ზედაპირზე, ჰესის სათავე ნაგებობიდან გადინება, ფილტრაცია, მოხმარებული წყალი, წყალსაცავის ზედაპირიდან აორთქლება, თოვლისა და ყინულის ნადნობი, სარწყავი წყალები და ა.შ. ბალანსის კომპონენტების შესწავლისას, ანთროპოგენური ზემოქმედება გათვალისწინებულია რეალურ სურათთან მაქსიმალურად მიახლოების მიზნით. შაორის წყალსაცავი და ტყიბულის წყალსაცავი მე-20 საუკუნეში ბევრმა სიენტისტმა შეისწავლა. (გ. სვანიძე, გ. მეტრეველი და სხვები). თუმცა მნიშვნელოვანია ახალი კვლევების ჩატარება კლიმატის ცვლილებისა და ანთროპოგენური ზემოქმედების გამო. თეორიული ასპექტის გარდა, მრავალკომპონენტიანი განტოლების გამოყენებას შაორის წყალსაცავის წყლის რეჟიმის რეალური სურათის დასადგენად, შედეგების ანალიზს და საპროგნოზო მონაცემების განსაზღვრას პრაქტიკული მნიშვნელობაც აქვს. სტატიაში წარმოდგენილია მათემატიკური და წყლის ბალანსის შესწავლის მეთოდები, რომელიც გამოსადეგია სიტუაციებში, როდესაც არ არსებობს ჰიდრომეტრიული სადგურები, რომლებზეც იზომება წყალსაცავში ჩამდინარე მდინარეების ჩამონადენი. მეთოდი ეფუძნება წყლის ბალანსის ყველაზე მნიშვნელოვანი ელემენტის - მდინარის ჩამონადენის განსაზღვრას, რომელიც განისაზღვრება წყალსაცავის რეგულირების მაჩვენებლით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში -

7.2. უცხოეთში -

სხვა აქტივობა:

საწარმოო ინიციატივების და ოპერაციათა მენეჯმენტის დეპარტამენტი.

(ხელმძღვანელი - პროფ. არჩილ სამადაშვილი)

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის -

1.2. დასრულებული პროექტი

1.2.1

1) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით;

აუტოსორსინგის გამოყენება ჰოსპიტალურ მენეჯმენტში. მენეჯმენტი.

საინჟინრო მენეჯმენტი და მარკეტინგი.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

2018 – 2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- პროფესორი არჩილ სამადაშვილი-კვლევის თანახელმძღვანელობა, მეთოდური მიდგომების განსაზღვრა;

- პროფესორი ქეთევან ქუთათელაძე-კვლევის თანახელმძღვანელობა, მეთოდური მიდგომების განსაზღვრა

3. ქეთევან ბურდულაძე -- დოქტორანტი, კვლევის მეთოდოლოგიური და

ანალიტიკურ- შეფასებითი საკითხების დამუშავება; კვლევის შედეგების გაფორმება.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დღეისათვის, ჯანდაცვის სისტემის რეფორმირების პროცესი დასრულებული არ არის. ქვეყნის ჯანდაცვის სექტორს ჯერ კიდევ სჭირდება მოდერნიზაცია, რომელსაც შეუძლია გააუმჯობესოს სამედიცინო მომსახურების ხარისხი და ეფექტურობა. პანდემიამ კი უფრო მკაფიოდ გამოავლინა ჯანდაცვის სისტემის ხარვეზები და ძირეული გარდაქმნების აუცილებლობა. თანამედროვე ჯანდაცვის სტრუქტურაში შესატანია კონკრეტული ცვლილებები და გარკვეული დროის შემდეგ, შესაძლებელი იქნება მათი ეფექტურობის ობიექტურად შეფასება. ჯანდაცვის სექტორს სჭირდება მოდერნიზება, სამედიცინო პერსონალს მეტი გადამზადება, რესურსის გაზრდა და სისტემას მოკლე დროში მაღალი დატვირთვით მუშაობის შესაძლებლობა. აუტოსორსინგი კარგი საშუალებაა მარტივად გადაეცეს ესა თუ ის მიმართულება სამართავად პროფესიონალთა გუნდს, მათი ადგილზე მობილიზების გარეშე.

ჯანდაცვაში აუტოსორსინგის გამოყენება მეტად ეფექტურია. ერთის მხრივ აღსანიშნავია არასამედიცინო მიმართულებების აუტოსორსინგის ფინანსური და ხარისხობრივი უპირატესობა, მეორეს მხრივ ყურადღებას იპყრობს სამედიცინო მიმართულებების აუტოსორსინგი, რომელიც შედარებით ახალია ჯანდაცვის სექტორში, მაგრამ მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ხარისხიანი ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობას, განსაკუთრებით რეგიონებში. ნებისმიერ სამედიცინო დაწესებულებაში, სტაციონარულ თუ ამბულატორიულ ნაწილში. გარდა სამედიცინო აქტივობისა, არის უამრავი სხვა საკითხი, როგორცაა დალაგება-დასუფთავება, სამრეცხაოს სერვისები, დაცვის, იურიდიული თუ

სარეკლამო მომსახურება. რომლის შესასრულებლად ეფექტურია სხვა კონტრაქტორი კომპანიის გამოყენება. როგორც პრაქტიკოსი ექიმის, ისე ადმინისტრაციის თანამშრომლის სამუშაო დროის მნიშვნელოვანი ნაწილი იხარჯება ისეთი ფუნქციების შესრულებაზე, რომლებიც არ არის დაკავშირებული სამედიცინო მომსახურების გაწევასთან. აუტოსორსინგი არის საშუალება, ნაკლები ფინანსური დანახარჯით მივიღოთ უფრო ხარისხიანი, მოქნილი და ეფექტური მომსახურება სხვადასხვა სფეროში. აუტოსორსინგის უპირატესობას პირველ რიგში წარმოადგენს ეკონომიკური სარგებელი. მნიშვნელოვნად ნაკლები ფინანსური დანახარჯით, შესაძლებელია ხარისხობრივად უკეთესი სერვისის მიღება. ამავდროულად აუტოსორსინგი გვამძლევს საშუალებას, ადმინისტრაციის, მენეჯმენტის გუნდის მთელი ყურადღება აქცენტირებული იყოს დაწესებულების ძირითად საქმიანობაზე და არა მეორადი სამსახურის ფუნქციების მართვაზე. ნაშრომში დადგენილია საქართველოს ჯანდაცვის სისტემაში აუტოსორსინგის გამოყენების პოტენციალი. შემუშავებულია ჯანდაცვის სერვისების აუტოსორსინგის წარმატებით გამოყენების რეკომენდაციები. გათვალისწინებულია ისეთი სენსიტიური საკითხები, როგორც კონფიდენციალობის დაცვა და სანდო ინფორმაციის მოპოვება, რაც გარკვეულწილად ინფორმაციათა შენახვა-გადაცემის ახალი ტექნოლოგიების იმპლემენტაციითა შესაძლებელი. განხილულია ჯანდაცვის სისტემაში სამედიცინო სფეროსთან დაკავშირებული აუტოსორსინგის ფორმირებისა და მართვის საკითხები და საქართველოს ჯანდაცვის ბაზარზე აუტოსორსინგის გამოყენების სტრატეგია და ხარისხიანი სამედიცინო მომსახურების ხელმისაწვდომობის გაზრდის ძირითადი ტენდენციები. განსაზღვრულია სამედიცინო მომსახურების მიმართ მკვეთრად გაზრდილი მოთხოვნილებისას აუტოსორსინგის გამოყენების ეფექტურობა; შემუშავებულია შედარებით მცირე დანახარჯებით მაღალი ხარისხის მომსახურების მიღების ტიპური მოდელი. ჩატარებული მიმოხილვის საფუძველზე გამოტანილია დასკვნები, განზოგადებულია კვლევის შედეგები, გამოკვეთილია ძირითადი პრობლემური მიმართულებები ჯანდაცვის სხვადასხვა მიმართულებით. შემუშავებული და მოცემულია ისეთი მეთოდური რეკომენდაციები, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია პრაქტიკულ საქმიანობაში. გაანალიზებულია ის პრობლემები და გამოწვევები, რაც აქტუალურია ამ ეტაპზე ჯანდაცვის სისტემაში და შეფასებულია აუტოსორსინგის გამოყენების დადებითი პოტენციალი საქართველოს ჯანდაცვის სისტემაში,

1.2.2.

1) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით;

საჯარო მმართველობის სისტემის ინფორმაციული უსაფრთხოება. მენეჯმენტი. საინჟინრო მენეჯმენტი და მარკეტინგი.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები
2018 – 2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- მოწვეული პროფესორი კონსტანტინე ხმალაძე - კვლევის ხელმძღვანელობა, მეთოდური მიდგომების განსაზღვრა

- აკაკი შეყელაძე -- დოქტორანტი. კვლევის მეთოდოლოგიური და ანალიტიკურ- შეფასებითი საკითხების დამუშავება; კვლევის შედეგების გაფორმება.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ტექნოლოგიების განვითარების კვალდაკვალ, ქვეყნების უსაფრთხოების წინაშე მდგარ საფრთხეებში უფრო და უფრო მატულობს კიბერშეტევების როგორც სიხშირე, ასევე სიმძიმე. ნაშრომში მკითხველი გაეცნობა იმ ძირითად გამოწვევებს კიბერსივრცეში, რომელიც დღეს-დღეობით ქმნის განგაშის საფუძველს ეროვნული უსაფრთხოების კონტექსტში. სტატიაში მიმოხილულია კიბერუსაფრთხოების მნიშვნელობა სახელმწიფოსთვის, კიბერშეტევების ტიპები, ცნობილი კიბერშეტევები ქვეყნების, მათ შორის, საქართველოს წინააღმდეგ. მათი ანალიზის საფუძველზე, აგრეთვე, შემოთავაზებულია საფრთხეების შემცირების საშუალებები შესაბამის უცხოურ გამოცდილებაზე, კვლევებსა და სტატისტიკაზე დაყრდნობით. შეტევები ხორციელდება სხვადასხვა ინსტრუმენტისა და ტექნიკური საშუალების გამოყენებით, როგორცაა: სოციალური ინჟინერია, ფიშინგი, DoS და DDoS შეტევები, მავნე პროგრამები Ransomware, Spyware ასევე Zero-day ექსპლოიტი და ა.შ. ტექნოლოგიების განვითარების კვალდაკვალ, ჰაკერებს ჭირდებათ საკუთარი შესაძლებლობების გაძლიერება, რაც მოიცავს მათი, როგორც ადამიანური რესურსის განვითარებას, ასევე ტაქტიკის დახვეწას, პროგრამული საშუალებების გაძლიერებას, რათა მათ მიერ დასახულ მავნე მიზნებს წარმატებით იაღწიონ. მოცემულ ნაშრომში განხილულია სახელმწიფოს წინააღმდეგ განხორციელებულ ყველაზე მძლავრ და ცნობილ კიბერშეტევებს, მათ შორის საქართველოზე მომართულ შემთხვევებს. საუბარი შეეხება იმ პროგრამულ საშუალებებს და ტექნიკურ პოტენციალს, რომლებიც ქმნიან განგაშის საფუძველს, დღევანდელი მდგომარეობით, თანამედროვე კიბერსივრცეში და რომელიც ამჟამად ყველაზე დიდი რისკია საქართველოს საჯარო ადმინისტრირების ინფორმაციული უსაფრთხოების სისტემისთვის. განხილული იქნება შედეგები არამართო ინფორმაციულ სისტემებზე, არამედ ფიზიკურ ინფრასტრუქტურაზე. ანალიზის შედეგად წარმოვადგენთ აღნიშნული საფრთხეების თავიდან აცილების შესაძლო გამოკვლეულ და ჩემ მიერ შემოთავაზებულ ინოვაციურ საშუალებებს და დავსახავთ კვლევის შემდგომ ეტაპებს, მათი პრაქტიკულობის, გამოყენებადობის, დანერგვის შესაძლებლობისა და ეფექტურობის შეფასების მიზნით. ამრიგად, ნაშრომში განხილულმა მაგალითებმა გვიჩვენა კიბერუსაფრთხოების, როგორც ეროვნული უსაფრთხოების ქვაკუთხედის მნიშვნელობა და წარმოგვიდგინა მისი, ბოროტმოქმედების მიერ რღვევის სხვადასხვა საყურადღებო მაგალითები.

1.2.3.

1) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით;

კორონავირუსის პანდემია და საქართველოს საგარეო ეკონომიკური პოლიტიკის ტრანსფორმირების საკითხები. მენეჯმენტი. საინჟინრო მენეჯმენტი და მარკეტინგი.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

2018 – 2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- მოწვეული პროფესორი კონსტანტინე ხმალაძე - კვლევის ხელმძღვანელობა, მეთოდური მიდგომების განსაზღვრა
- ნინო რამაზაშვილი -- დოქტორანტი. კვლევის მეთოდოლოგიური და ანალიტიკურ- შეფასებითი საკითხების დამუშავება; კვლევის შედეგების გაფორმება.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

კორონავირუსმა მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია მსოფლიო ეკონომიკაზე. ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წინასწარი შეფასებით კორონავირუსის გავრცელების გამო, ჩინეთის ეკონომიკური ზრდა შემცირდება 4.9%-მდე, ევროზონის 0.8%-მდე, ხოლო აშშ-ის 1.9%-მდე. შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის შეფასებით, ვირუსის გამო, მსოფლიოში უმუშევართა რაოდენობა, არსებული 188 მილიონიდან, დამატებით გაიზრდება 5.3 - 24.7 მილიონით. რაც დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ფართომასშტაბიანი იქნება ვირუსის გავრცელების არეალი. მსოფლიო ტურიზმის ორგანიზაციის შეფასებით, 2020 წელს საერთაშორისო ტურისტული მიმოსვლები შემცირდება 1-3%-ით. გადამამუშავებელი მრეწველობის სექტორში განსაკუთრებით ზარალი განიცადა ისეთმა ქვესექტორებმა, როგორცაა ავტომობილების წარმოება და ელექტრო ტექნიკის წარმოება. საგრძნობლად დაეცა აქციათა ფასები საფონდო ბირჟებზე და ფინანსურმა ბაზრებმა განსაკუთრებით დიდი ზარალი ნახა. მნიშვნელოვნად შემცირდა მოთხოვნა არაპირველადი მოხმარების საგნებზე. სოციალური დისტანცირების გამო კი, თითქმის 0-მდე დაეცა მოთხოვნა გართობის ისეთ სერვისებზე, როგორცაა კინო-თეატრებში, კაფე-რესტორნებსა და სპორტულ ღონისძიებებზე ვიზიტები. ნაშრომში ხაზგასმულია, რომ მძიმე ეკონომიკური შედეგების თავიდან ასაცილებლად უნდა გადაიდგას სამი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი: პირველი, უნდა მოხერხდეს, რომ ადამიანები არ დარჩნენ მშვიერები და მოხდეს სოციალური პაკეტების ზრდა, ან უმუშევრობის კონპენსაციის დანერგვა; მეორე მხრივ მნიშვნელოვანია, რომ მოხდეს გააზრება თუ რა ტიპის ეკონომიკა გვაქვს და დაიწყოს სტრუქტურული ცვლილებისთვის გეგმების შემუშავება, იქნება ეს სოფლის მეურნეობაში არსებული უმუშევრების არმიის დასაქმება და მათი შრომითი რესურსის ათვისება, ასევე იმ ადამიანებზე ფიქრი, ვინც უცხოეთში მუშაობს. საჭიროა ასევე ინდუსტრიული განვითარების გეგმა და ფინანსური რესურსის მობილიზება იმ კომპანიებისთვის, რომლებიც ორიენტირებულნი იქნებიან ადგილობრივი წარმოების გაჩენაზე. მესამე ნაბიჯი კი უნდა იყოს მწყობრი პოლიტიკური ხედვის და მიდგომის შემუშავება, რათა არ მოხდეს ქვეყნის პოზიციების დათმობა არც საერთაშორისო აქტორებთან და სავალუტო ფონდთან, არც ადგილობრივ ბიზნეს კორპორაციებთან.

1.2.4.

1) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით;

რეგიონალური ჰაბების მნიშვნელობა გლობალური მომარაგების

ჯაჭვების რღვევის შემცირებაში. მენეჯმენტი. საინჟინრო მენეჯმენტი და მარკეტინგი.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

2020 – 2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- პროფესორი არჩილ სამადაშვილი - კვლევის ხელმძღვანელობა, მეთოდური მიდგომების განსაზღვრა
- ნინო ქვარაია -- დოქტორანტი. კვლევის მეთოდოლოგიური და ანალიტიკურ- შეფასებითი საკითხების დამუშავება; კვლევის შედეგების გაფორმება.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

გლობალური მიწოდების ჯაჭვები ყოველთვის დაუცველი იყო არაპროგნოზირებადი და გრძელვადიანი მოვლენებთან დაკავშირებული რისკების მიმართ, როგორცაა ბუნებრივი კატასტროფები, სავაჭრო ომები, პანდემიები, პოლიტიკური არასტაბილურობა და ა.შ. შეფერხებები დიდწილად გამოწვეულია ბლოკირების ზომებით, რომლებიც ქვეყნებმა მიიღეს და განახორციელეს გლობალურად, როგორც სტრატეგია პანდემიის გავრცელების წინააღმდეგ საბრძოლველად. წარმოების შეჩერება, ხალხისა და საქონლის გადაადგილების შეზღუდვა, საზღვრების ჩაკეტვა, ლოგისტიკური შეზღუდვები, ასევე ვაჭრობისა და ბიზნეს საქმიანობის შეწყობა არის COVID-19-ის ჩაკეტვის ზომების შედეგი. მნიშვნელოვანია მიწოდების ჯაჭვის ფუნქციონირებაზე COVID-19 პანდემიის ზემოქმედების საკითხების, გამოწვევების და შედეგების ანალიზი გლობალურად. ასევე სტრატეგიები და შეხედულებები მიწოდების ჯაჭვის შეფერხების რისკის შემცირების შესაძლებლობებზე, რომლებიც გამოწვეულია პანდემიის ზემოქმედებით. მიწოდების ჯაჭვის მდგრადობა და შეუფერხებელი ფუნქციონირება გადამწყვეტია ეკონომიკური აღდგენისთვის და იმისათვის, რომ ეფექტურად შეამსუბუქონ COVID-19-ის გავლენა, კომპანიებმა უნდა განახორციელონ ინოვაციური ზომები ღირებულების ჯაჭვის მასშტაბით. იმის გაგება, თუ როგორ ებრძვიან გლობალური მწარმოებლები თავიანთი მიწოდების ჯაჭვის შეფერხებებს, დაეხმარება ყველა ბიზნესს საკუთარი პასუხების სტრუქტურირებაში. ბევრი კომპანიისთვის რთული იყო იმის დადგენა, თუ რამდენად პროგრესირებს მათი მიწოდების ჯაჭვის შეფერხება. ნაშრომში გაკეთებულია დასკვნა, რომ ჩვენ აღარ შეგვიძლია დავეყრდნოთ წარსულის მონაცემებს მომავლის პროგნოზირებისთვის. გადასახედად საჭირო პრაქტიკებს შორის არის ისტორიული მონაცემების გამოყენება გადაწყვეტილების მისაღებად. მოთხოვნის პროგნოზირება კომპანიებს საშუალებას აძლევს მართონ მიწოდების ჯაჭვები რეალურ დროში. ასეთი ინტეგრირებული შესაძლებლობების გამოყენებით, ბიზნესს შეუძლია გააანალიზოს რეალურ დროში მიწოდებისა და მოთხოვნის უკეთესი სცენარის დაგეგმვა და მათი მიწოდების ჯაჭვების ოპტიმიზაცია [7]. ავტომატიზაციის საშუალებით, ორგანიზაციებს შეუძლიათ შეაგროვონ და გააანალიზონ რეალურ დროში, რათა უზრუნველყონ ჰიპერ-ლოკალიზებული ხილვადობა, რომელიც საჭიროა წარმოებისა და განაწილებისთვის გაფართოების ან კონტრაქტის პირობებში. ბევრი ბიზნესი ყურადღებას გაამახვილებს მიწოდებისა და მოთხოვნის ცვლილებების ანალიზზე და რისკების შერბილებაზე, ასევე იმის გარკვევაზე, თუ როგორ დააბრუნონ თანამშრომლები უსაფრთხო და პროდუქტიულ სამუშაო პირობებში. საქართველო რეგიონში თურქეთთან, აზერბაიჯანთან ერთად საიმედო სატრანზიტო პარტნიორები არიან და ერთობლივი სატრანსპორტო დერეფანი სანდო სადისტრიბუციო არხებზე და გლობალურ ბაზრებზე გასვლის შესაძლებლობას იძლევა. ეს კი იძლევა გლობალური

მომარაგების ჯაჭვების ადგილობრივით ჩანაცვლების შესაძლებლობას. ადგილობრივი ჰაბის ფუნქცია სავსებით რეალურია, რომ საქართველომ იკისროს.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. გარდამავალი -

2.2. დასრულებული -

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი -

3.2. დასრულებული პროექტი -

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები -

4.2. ეროვნული პატენტები -

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები -

5.2. სახელმძღვანელოები

1) ავტორი/ავტორები:

ავთანდილ ასათიანი

2) სახელმძღვანელოს სახელწოდება

სასწავლო ქეისები ბიზნესის ეთიკასა და მენეჯმენტში.

3) საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN

ISSN 1512-0996;

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022 წ.

5) გვერდების რაოდენობა

122 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამხმარე სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია 21 ქართული ბიზნესრეალობის ამსახველი ორიგინალური და 3 გადმოქართულებული ქეისი. სავარჯიშოები მოიცავს ბიზნესის მენეჯმენტის და ბიზნესის ეთიკის ისეთ მხარეებს, როგორცაა: კორპორაციული მენეჯმენტის ეთიკა, პიარ-მენეჯმენტი, კომუნიკაცია ბიზნესში, შესაძლო წინააღმდეგობები ეთიკასა და ბიზნესის ინტერესებს შორის, ბიზნესორგანიზაციის მორალური სტანდარტები, მომხმარებელთან ურთიერთობის ეთიკური დილემები, ბიზნესის სოციალური პასუხისმგებლობა, ეტიკეტი ბიზნესში, ბიზნესის გენდერული ასპექტები, ეთიკა საერთაშორისო ბიზნესურთიერთობაში, ინდივის ეთიკურობის შემოწმების ტესტები და სხვ. კრებულს წამდვარებული აქვს ქეისის, როგორც სწავლებისა და შეფასების მეთოდის პედაგოგიკური დახასიათება. ქეისების კრებული გამოიზნულია პრაქტიკული მეცადინეობებისათვის და იგი დახმარებას გაუწევს პროფესორ-მასწავლებლებს და სტუდენტებს ბიზნესის ეთიკისა და ბიზნესის მენეჯმენტის სასწავლო კურსების სწავლება-სწავლის პროცესში.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

5.4.1.

1) ავტორი/ავტორები:

ა.ასათიანი, რ. ძნელაძე, ე. სოლომნიშვილი

2) სტატიის სათაური;

ერთი საუნივერსიტეტო საგნის სწავლება დოქტორანტურაში

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

სტუ-ს ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“, 2(38),

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“.

5) გვერდების რაოდენობა

8 გვ. .

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს შორის მზარდი კონკურენციის პირობებში აუცილებელია უნივერსიტეტებში სწავლების ხარისხის გაუმჯობესება, რაც, იქ მიმდინარე სასწავლო-საგანმანათლებლო პროცესების მეცნიერულ უზრუნველყოფას გულისხმობს. სწორედ ამისთვისაა მოწოდებული უმაღლესი სკოლის პედაგოგიკა, რომელიც არის პედაგოგიკის მეცნიერებათა სისტემის ერთ-ერთი ნაწილი; სწორედ იგი სწავლობს უმაღლესი განათლების სისტემაში მიმდინარე სასწავლო-საგანმანათლებლო, სტუდენტთა სოციალიზაციის და მათი პროფესიული საქმიანობისთვის მომზადების პრობლემებს; იკვლევს უმაღლეს სასწავლებლებში ეფექტიანი მენეჯმენტის განხორციელების გზებს და საშუალებებს. საქართველოში მოქმედ სადოქტორო პროგრამებზე რატომღაც უარი თქვეს „უმაღლესი სკოლის პედაგოგიკის“ სწავლებაზე და მის ნაცვლად შემოიღეს „სწავლების მეთოდები“, რაც არსებითად ვერ პასუხობს სადოქტორო პროგრამების წინაშე არსებულ ამოცანებს, რადგან თავად „სწავლების მეთოდები“, „უმაღლესი სკოლის პედაგოგიკის“ შემადგენელია ნაწილია და მისი სწავლება ძირითადი კურსისგან გამოცალკევებულად გაუმართლებელია, როგორც ლოგიკურად, ისე მეთოდური თვალსაზრისით.

5.4.2.

1) ავტორი/ავტორები:

ა.ასათიანი

2) სტატიის სათაური;

აღზრდის თავისებურებები მონოთეისტურ და პოლითეისტურ პანთეონში

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

„საქართველოს განათლების მეცნიერებათა აკადემიის რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს განათლების მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე“, 2022, №21,

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

თბილისი. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა

5) გვერდების რაოდენობა

8 გვ. . გვ. 97-106.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პოლიტიკურ პანთეონში ანუ ძველ საბერძნეთსა და რომში აღზრდა სახელმწიფოებრივი იყო, რასაც ასაზრდოებდა ინტელექტუალურ-ესთეტიკური და სამოქალაქო მოტივები, რომელთა საფუძველზე ხდებოდა ბავშვის უნარების განვითარება, რაც შემდგომში განაპირობებდა მათ მიერ სოციალური მოვალეობების შესრულებას. ხოლო, მონოთეისტურ პანთეონში (ებრაელებში) აღზრდას მკაფიოდ გამოხატული თეოცენტრული ხასიათი ჰქონდა და უმთავრეს ამოცანად მიჩნეული იყო ღვთიური განგებულების შესრულება. ანტიკურ სამყაროში აღზრდელით პროცესს ფილოსოფია კვებავდა. ხოლო იუდაიზმში აღზრდას რელიგია და პრაქტიციზმი ასაზრდოებდა. ანტიკურ საბერძნეთში დიდი ყურადღება ეთმობოდა პიროვნების თავისუფლებას. იუდაიზმში კი ოჯახური ტრადიცია და უფროს-უმცროსობის იერარქია გადამწყვეტი იყო.

სწავლების შინაარსის ფორმირებისას მეტი თავისუფლებაა საბერძნეთში, წამყვანი აქ საერო განათლებაა; ხოლო იუდაიზმში სწავლება ძირითადად უფლის მცნებებზეა ორიენტირებული და ყველგან სწავლობენ თორას. მცნებების შესწავლა და დაცვა უფლის ნების გამოხატულებაა. საბერძნეთში კი პიროვნების ნებასა და უნარებზეა დამოკიდებული სწავლა, რომელიც სათნოების რანგშია აყვანილი. პროფესიონალი მასწავლებლები ანტიკურ სამყაროში ძირითადად პედონომები და ფილოსოფოსები არიან, ხოლო იუდაიზმში ამ საქმიანობას ღვთისმსახურები, მწიგნობრები და რაბინები ეწევიან.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

1) ავტორი/ავტორები:

Kvaraia Irakli, Kutateladze Ketevan, Malania Elisabed

(Formation of Professional Competencies in Medical Management)

(The Mutual Relationship between Builders and tourists, and

Their Impact on Economic of Georgia) (მშენებლობისა და ტურისტების ურთიერთკავშირი და მათი გავლენა საქართველოს ეკონომიკაზე)

2) მონოგრაფიის/წიგნის სათაური

Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph.

3) საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN

ISBN 978-620-4-73532-0

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

Saarbrücken, Saarland, Germany; 2022.-

5) გვერდების რაოდენობა

6 გვ. p.243

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წიგნში აღწერილია თუ რაოდენ მნიშვნელოვანია ქვეყნის ტურისტული პოტენციალის გასაძლიერებლად იფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელება. საქართველო თვალსაჩინო მაგალითია იმისა, თუ რაოდენ დიდ როლს ასრულებს მშენებლობის

ინდუსტრიის განვითარება, გამართული და თანამედროვე ინფრასტრუქტურა ტურიზმის განვითარებაში. იგი მიმართულია იმისკენ, რომ: ხელი შეუწყოს ტურიზმის ბიზნესისათვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნას; გაზარდოს ქვეყნის კონკურენტუნარიანობა საერთაშორისო ტურისტულ ბაზარზე; უზრუნველყოს უსაფრთხო ქვეყნის იმიჯის პოპულარიზაცია და ძლიერი ბრენდის ჩამოყალიბება.

6.2. სახელმძღვანელოები -

6.3. სტატიები

1) ავტორი/ავტორები:

ნინო ქვარაია

2) სტატიის სათაური

Supply Chain Disruptions Caused by the Global Pandemic.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით

Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study,

Examination (Volume 3) // Collective monograph. UDC 338.012. ISBN: 978-620-4-73532-0

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

Saarbrücken, Saarland, Germany

5) გვერდების რაოდენობა

6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ეს სტატია აჯამებს გლობალურ დონეზე მიწოდების ჯაჭვების ფუნქციონირების შესახებ Covid-19 პანდემიის საკითხებს, გამოწვევებსა და შედეგებს. ნაშრომში ასევე მოცემულია სტრატეგიები და შეხედულებები, განხილულია რისკის შემსუბუქების შესაძლებლობები მიწოდების ჯაჭვის შეფერხებებზე, რომლებიც გამოწვეულია პანდემიის გავლენით.

მიწოდების ჯაჭვის გამძლეობას გადაამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ეკონომიკის აღდგენასა და Covid-19-ის გავლენების ეფექტურად შესამცირებლად, კომპანიებმა უნდა მიიღონ ინოვაციური ზომები ღირებულების ჯაჭვის ფუნქციონირების აღსადგენად სრული მასშტაბით. იმის გაგება, თუ როგორ ახერხებენ გლობალური მწარმოებლები, აღმოფხვრან შეფერხებები მათ მიწოდების ქსელებში, ხელს შეუწყობს ყველა ბიზნესს საკუთარი პასუხების მოძებნაში. მრავალი კომპანიისთვის რთული იყო იმის დადგენა, თუ რამდენად პროგრესირებს მათი მიწოდების ჯაჭვების შეფერხება გლობალური პანდემიის გავლენით და სად არის გამოსავალი.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში -

7.2. უცხოეთში -

სხვა აქტივობა:

ელექტროენერგეტიკისა და ელექტრომექანიკის დეპარტამენტი
(ხელმძღვანელი - პროფ. რამინ ჩიხლაძე)

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

- 1.1. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის -
- 1.2. დასრულებული პროექტი -

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

- 2.1. გარდამავალი -
- 2.2. დასრულებული -

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

- 3.1. გარდამავალი პროექტი -
- 3.2. დასრულებული პროექტი -

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

- 4.1. საერთაშორისო პატენტები -
- 4.2. ეროვნული პატენტები -

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

- 5.1. მონოგრაფიები/წიგნები -
- 5.2. სახელმძღვანელოები -

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

5.3.1.

- 1) ავტორი/ავტორები;
მ.ჯიშკარიანი, მ.ფიცხელაური.
- 2) სტატიის სათაური;
ენერგომენეჯმენტის სისტემის დანერგვის მოტივაციის, სირთულისა და სარგებლის მრავალფაქტორიანი შეფასება.
- 3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, #3(525). 2022წ.
doi.org/10.36073/1512-0996-2022-3-105-116
- 4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა
ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 5 გვ.
- 5) გვერდების რაოდენობა
11 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომის ძირითადი მიზანია იმ კავშირების გაანალიზება, რომელიც არსებობს 50001 „ენერგომენეჯმენტის სისტემის“ („ემს“) სტანდარტის შემოღების მოტივებს, სირთულეებსა და მიღებიდან გამომდინარე სარგებელს შორის. ნაშრომში განხორციელდა ექსპლორატორული გზის ანალიზი, რაც სტრუქტურული განტოლებებით მოდელირების მეშვეობით ტარდება. მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე გაკეთებული დასკვნა საინტერესო იქნება სამრეწველო საწარმოების ხელმძღვანელებისთვის, ინჟინრებისთვის, კონსულტანტებისთვის, სერტიფიცირების ორგანოებისა და პოლიტიკის შემქმნელთათვის.

5.3.2.

1) ავტორი/ავტორები;

.დ. ჯაფარიძე, დ.ლუდუმიძე.

2) სტატიის სათაური;

„მსხვილი ელექტროენერგეტიკული კომპანიის ფინანსური მდგრადობის შეფასების ოპტიმალური

ეკონომეტრიკული მოდელის შემუშავება და მისი პროგნოზული აპრობაცია საქართველოში”

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, #1(523). 2022 წ. ;

doi.org/10.36073/1512-0996-2022-1-151-162

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

10 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ელექტროენერგეტიკაში ელექტროენერჯის დამაგროვებლების დანერგვის ეფექტიანობის განსაზღვრის მეთოდების მსოფლიო პრაქტიკის შესწავლისა და მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე, პრობლემის გადაწყვეტისადმი კომპლექსური მიდგომით შემუშავებულია ქარის ენერგეტიკაში ელექტროენერჯის დამაგროვებლების გამოყენების ეფექტიანობის შეფასების ოპტიმალური ეკონომეტრიკული მოდელი, რომელშიც გათვალისწინებულია ეფექტიანობაზე მოქმედი ყველა შესაძლო ფაქტორი. შეფასებულია საქართველოში ქარის ენერჯის გამოყენებით ელექტროენერჯის წარმოების შესაძლებლობა და მისი დანერგვის პერსპექტივები. ქარის ელექტროსადგურებში ელექტროენერჯის დამაგროვებლების გამოყენების ეფექტიანობის შეფასების ოპტიმალური ეკონომეტრიკული მოდელი აპრობირებულია გორის ქარის ელექტროსადგურის მაგალითზე. ჩატარებული კვლევებით დადგენილია ელექტროენერჯის დამაგროვებლების დანერგვის მაღალი ეფექტიანობა.

5.3.3.

1) ავტორი/ავტორები;

გ.ლუდუმიძე, დ.ჯაფარიძე.

2) სტატიის სათაური;

ქარის ენერგეტიკაში ელექტროენერჯის დამაგროვებლების გამოყენების ეფექტიანობის

შეფასების ოპტიმალური ეკონომეტრიკული მოდელის შემუშავება და აპრობაცია საქართველოში.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი
სტუ-ს სამეცნიერო შრომების კრებული, #2(524). 2022წ.
doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-66-80

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

5) გვერდების რაოდენობა

4გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია მსხვილი ელექტროენერგეტიკული კომპანიის ფინანსური მდგრადობის შეფასების ოპტიმალური ეკონომეტრიკული მოდელი, რომელშიც გათვალისწინებულია მდგრადობაზე მოქმედი ყველა შესაძლო ფაქტორი. ფაქტორების სახეები და რაოდენობა დადგენილია კორელაციური ანალიზით. მოდელი ატარებს უნივერსალურ ხასიათს და მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერი საწარმოს ფინანსური მდგრადობის შესაფასებლად. ფინანსური მდგრადობის შეფასების ეკონომეტრიკული მოდელის პრაქტიკული რეალიზების მიზნით სს „თელასის“ და საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის მაგალითზე ჩატარდა პროგნოზული აპრობაცია, შედეგად გამოჩნდა ამ კომპანიების ფინანსური მდგრადობის მართვაში არსებული პრობლემები და დასახულია მათი გადაწყვეტის გზები.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

5.4.1.

1) ავტორი/ავტორები;

მ. ლომსაძე-კუჭავა, ხ. გიორგაძე.

2) სტატიის სათაური;

„მართვის თანამედროვე მეთოდები და შეფასება ადიზესის კოდის გამოყენებით“,

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

“მედიცინისა და მენეჯმენტის თანამედროვე პრობლემები” N1(23) 2022 ISSN - 1512-4169 .

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

ქ. თბილისი

5) გვერდების რაოდენობა

113 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში განხილულია მართვის თანამედროვე მეთოდი ქაუჩის და ქაუჩინგის გამოყენების საშუალებით და ასევე იცხაკ ადიზესის მიერ შემოთავაზებულ ტექნოლოგია, რომლის თანახმად, ერთმანეთს შევადარეთ მენეჯერების ფუნქციონალური ასპექტები მოკლევადიან და გრძელვადიან პერსპექტივაში.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

6.2. სახელმძღვანელოები

6.3. სტატიები

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

7.1.1.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

დ.ჯაფარიძე, გ.ლუდუმიძე.

2) მოხსენების სათაური;

საქართველოს მზის ენერგეტიკის განვითარების ეფექტიანობის შეფასება და მისი ამაღლების გზები.

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლისადმი მიძღვნილი კონფერენცია, 2022წ

7.2. უცხოეთში

7.2.1.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

მ.ჯიშკარიანი, მ.ფიცხელაური.

2) მოხსენების სათაური;

სხვადასხვა ტიპის ენერგოკომპანიის როლი საქართველოს ენერგეტიკაში (ინგლისურ ენაზე).

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

Different Types of Energy Company's Role in Georgian Power Engineering. ლათინური ამერიკის საერთაშორისო კონფერენცია ბუნებრივი და გამოყენებითი მეცნიერებების შესახებ. ვილაჰერმოსა, ტაბასკო, მექსიკა, 4-6 ოქტომბერი, 2022 წ. მოხსენებათა კრებული: გვ.269-275;

ანოტაცია

ელექტროენერგიაზე საქართველოს მოთხოვნას სხვადასხვა ტიპის ელექტროსადგურები ფარავს. საბაზისო ელექტროენერგიის დეფიციტის აღმოსაფხვრელად და ენერგოსისტემაში მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, მიზანშეწონილია ახალი ელექტროსადგურების აშენება და ექსპლუატაცია. საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა და მისი ენერგეტიკული სისტემა ქმნის ელექტროენერგიით ვაჭრობის შესაძლებლობებს მეზობელ ენერგოსისტემებთან და მათ შორის, თუმცა მათი განსხვავებები გამოწვევაა, რადგან ოთხივე მეზობელ ენერგოსისტემას აქვს განსხვავებული ენერგეტიკული ბაზარი, კანონმდებლობა, დაგეგმვისა და ექსპლუატაციის სტანდარტები და განვითარების ხედვები.

7.2.2.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

მ.ჯიშკარიანი, მ.ფიცხელაური.

2) მოხსენების სათაური;

განახლებადი რესურსების როლი წრიული ეკონომიკის მოდელზე გადასვლაში (ინგლისურ ენაზე).

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

Renewable Resources Role in the Transition to a Circular Economy Model. მე-10 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „მეცნიერული კვლევის განვითარების თანამედროვე მიმართულებები," 2022 წლის 23-25 მარტი, ჩიკაგო, აშშ. მოხსენებათა კრებული: გვ.78-87;

ანოტაცია

წარმოდგენილია საქართველოს ჩართულობა გლობალურ გარემოსდაცვით მექანიზმში. ეროვნული განსაზღვრული კონტრიბუციის დოკუმენტის მიხედვით (INDC) საქართველო გეგმავს სათბურის გაზების ემისიების შემცირებას 2030 წლისთვის 15%-ით, საერთაშორისო დაფინანსების შემთხვევაში - 25%-მდე. 25%-იანი შემცირება უზრუნველყოფს, რომ სათბურის გაზების ემისიები 2030 წლისთვის დარჩება 40%-ით დაბალი, ვიდრე 1990 წელს. საქართველოში სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით შემუშავებულია წრფივი რეგრესიის ფორმულა და გაკეთებულია პროგნოზი 2030 წლის პერიოდისთვის.

7.2.3.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

მ.ჯიშკარიანი, მ.ფიცხელაური.

2) მოხსენების სათაური;

პარადიგმის ცვლილება ენერგომენეჯმენტის და ნარჩენების მართვის სფეროში (ინგლისურ ენაზე).

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

Paradigm Shift in Energy and Waste Management. მე-12 IconSWM-CE და IPLA გლობალური ფორუმი (საერთაშორისო კონფერენცია): 30 ნოემბერი-3 დეკემბერი 2022, ჯადავპურის უნივერსიტეტი, კალკუტა, ინდოეთი, მოხსენებათა კრებული.

ანოტაცია

განხილულია საქართველოს წრიული ეკონომიკის ინდიკატორები 2019-2022 წლებისთვის: გენერაციის ობიექტების განხორციელების საერთო სტატუსი, განახლებადი ენერჯის განხორციელების სტატუსი, განახლებადი ენერჯის სიმძლავრის დინამიკა, განაწილების სისტემის ოპერატორების გამიჯვნა, კავშირის საფასური. სისტემისა და ქსელის ტარიფებზე. განხილულია საქართველოს საბითუმო და საცალო ბაზრების ფუნქციონირების მდგომარეობა კონცეფციის მიხედვით, რეგიონული ინტეგრაცია და სხვა მნიშვნელოვანი საკითხები.

7.2.4.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

ლომსაძე-კუჭავა მ. კ.

2) მოხსენების სათაური;

"მარკეტინგის კვლევა და სტრატეგია".

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

The 5 th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and

prospects” (February 6-8, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2022. 771 p. *IV Международная научно-практическая конференция «MODERN SCIENCE: INNOVATIONS AND PROSPECTS»*

ანოტაცია

წარმოდგენილია კვლევა, რომელშიც მარკეტინგი ხელს უწყობს სამიზნე აუდიტორიის მიღწევას, მომხმარებელთა ბაზის გაფართოებას და, საბოლოო ჯამში, თქვენი ბიზნესის არსზე წვდომის გაზრდას. კარგი მარკეტინგი მოგვითხრობს თქვენი ბიზნესის ისტორიას და აძლევს თქვენს კლიენტებს იმის საფუძველს, რომ იყიდონ თქვენგან კონკურენტების ნაცვლად.

7.2.5.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

Ломсадзе-Кучава М. К., Яралашвили Е. Г.

2) მოხსენების სათაური;

„ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ“.

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

The 8th International scientific and practical conference “Innovations and prospects of world science” (March 29-31, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. 332 p. *VIII Международная научно-практическая конференция «INNOVATIONS AND PROSPECTS OF WORLD SCIENCE»*

ანოტაცია

განხილულია ენერგეტიკულ ობიექტებში ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნების ღონისძიებები და მათთვის ეკონომიკური ხარჯების ეფექტურობა. სტატიაში ასევე მოცემულია ენერგეტიკულ ობიექტებში ელექტრული ველის ძაბვისა და ხმაურის განმარტებები და მათი გავლენა პერსონალის ჯანმრთელობაზე და შეიმუშავებს რამდენიმე რეკომენდაციას მათი დაცვის შესახებ.

7.2.6

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

Ломсадзе-Кучава М. К., Казумашвили М. Г.

2) მოხსენების სათაური;

ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ“.

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. The 10th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (April 13-15, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. 668 p. *X Международная научно-практическая конференция «INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE»*

ანოტაცია

განხილულია განახლებადი ენერჯის წყაროების დადებითი და უარყოფითი გავლენა, ასევე მათი გავლენა გლობალურ დათბობაზე. რეკომენდაციები ეფუძნება არსებულ მასალას.

7.2.7.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

Ломсадзе-Кучава М.К., Джанелидзе С. И.

2) მოხსენების სათაური;

“Опыт торговли P2P и тенденции развития по всему миру”

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

The 12 th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development” (May 18-20, 2022) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2022. 793 p.

ანოტაცია

წარმოდგენილია P2P ვაჭრობის გამოცდილების შესწავლის შედეგებს მთელს მსოფლიოში და განვიხილავთ ბლოკჩეინის ტექნოლოგიის სამომავლო პერსპექტივებს.

7.2.8.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

.Ломсадзе-Кучава М. К., Церетели Т. Р.,

2) მოხსენების სათაური;

"ИНВЕСТИЦИИ, ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И ИНВЕСТИЦИОННАЯ СРЕДА"

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

The 14 th International scientific and practical conference “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects” (July 17-19, 2022) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2022. ISBN 978-3-954753-03-1

ანოტაცია

ეხება მიმდინარე ინვესტიციების პრობლემებს ენერჯეტიკის სექტორში. განხილულია საინვესტიციო პროცესები და მათი გადაჭრის გზები. სტატიაში წარმოდგენილია ინვესტიციების მართვის არსი, ამოცანები, საინვესტიციო პოლიტიკა, რომელიც ეხება ინვესტიციებს და საინვესტიციო პროცესის მართვას.

7.2.9.

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

Церетели К.О., Кереселидзе Н.П.

2) მოხსენების სათაური;

Проблема учёта влияния неравномерности зазора в электрических машинах

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

XII International Scientific and Practical Conference

“Science, Innovations and Education: Problems and Prospects” TOKYO, Japan 28-30 June 2022, Sci-conf.com.ua

სხვა აქტივობა -

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი
2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

გამოყენებითი გეოლოგიის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. კატალიზატორული ბადეების ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა, მასში პლატინის, პალადიუმის და როდიუმის ზუსტი რაოდენობის დასადგენად. (ანალიტიკური ქიმია). შპს “რუსთავის აზოტი”, 2017-2022;
2. დორე შენადნობის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა. (ქიმია). შპს “RMG GOLD”, 2015-2022;
3. ქანების პეტროგრაფიულ-ლითოლოგიური შესწავლა. (გეოლოგია - მინერალოგია). შპს “ჯეოინჟინერინგი”, 2017-2022;

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ი. გვალია (შემსრულ.), ს. გველესიანი (შემსრულ.), ხ. გაჩეჩილაძე (შემსრულ.)
2. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ი. გვალია (შემსრულ.), ი. ქუთელია (შემსრულ.), ო. სესკურია (შემსრულ.)
3. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ს. გველესიანი (შემსრულ.), ნ. იკოშვილი (შემსრულ.)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. “პლატინა-პალადიუმ-როდიუმის ბადეების ქიმიური შედგენილობის დადგენა” (შემკვეთი შპს „რუსთავის აზოტი“, ხელშეკრულება #01-08-15/698-2020-2). ხელშეკრულებით გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოები: სს “რუსთავის აზოტის” წარმოებაში კატალიზატორად გამოყენებული, დიდ ბრიტანეთში კომპანია “Johnson Matty“- ში გადასამუშავებლად გასაგზავნი პლატინა-პალადიუმის, პლატინა-პალადიუმ-როდიუმის, პლატინა-როდიუმის, პლატინა-ნიკელიანი ბადეების ლითონური მასალის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა, რაც გვამღევეს საშუალებას დიდ ბრიტანეთში განახლების შემდეგ სს “რუსთავის აზოტის” მიერ შემოტანილი პლატინა-პალადიუმის, პლატინა-პალადიუმ-როდიუმის, პლატინა-როდიუმის, პლატინა-ნიკელიანი ბადეების ქიმიური შედგენილობა შევადაროთ დიდ ბრიტანეთში გატანილი ბადეების ქიმიურ შედგენილობას მათი იდენტიფიკაციის მიზნით;
2. „დორე შენადნობის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა“ (შემკვეთი შპს „RMG GOLD“, ხელშეკრულება #22/05). ხელშეკრულებით გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოები: დორე შენადნობის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა მასში ოქროს, ვერცხლის და

სპილენძის ზუსტი რაოდენობის დადგენის მიზნით, სამუშაოების სპეციფიკიდან გამომდინარე ნიმუშების აღება ხორციელდება დაბა კაზრეთში შპს “RMG GOLD”-ს ბაზაზე. “დორე შენადნობის” ზოდიდან საანალიზო ნიმუშების აღება ხორციელდება ზოდის ორივე მხარეს დიაგონალური მიმართულებით ორ-ორი წერტილიდან; ზოდი იბურდება მისი სისქის ნახევარ სიღრმემდე; საშუალოდ თითო ანალიზისთვის საჭიროა სულ მცირე 2 გრ; აქედან, ნახევარი ინახება საკონტროლოდ შპს “კვარციტში”, ხოლო მეორე ნახევარი მოგვაქვს სტუ-ს გმნკდგრ ცენტრის საგამოცდო ლაბორატორიაში ქიმიური და რენტგენოფლოუორესცენციური მეთოდით ანალიზების ჩასატარებლად;

3. „ქანების ლითოლოგიურ-პეტროგრაფიული შესწავლა” (შემკვეთი შპს „ჯეოინჟინირინგი”.): ხელშეკრულებით გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოები: ქანის სტრუქტურისა და ტექსტურის განსაზღვრა, ლითოლოგიურ-პეტროგრაფიული აღწერა და ქანის რაობის განსაზღვრა; ქანის რენტგენოსტრუქტურული ანალიზი და მინერალური შედგენილობის განსაზღვრა.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სს „რუსთავის აზოტის“ წარმოების ნარჩენების (მაგნიუმის ნიტრატის) ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა, 2022;
2. შპს „რუსელოისის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა, 2022;
3. კოლხეთის უძველესი რკინის მეტალურგიული წარმოების ძეგლების ტექნოლოგიური ანალიზი, 2022;
4. მადნისა და წიდის ნიმუშების კვლევა, სსიპ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2022;
5. შპს „რუსთავის ფოლადის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა; 2022;
6. საქართველოში მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის მიზნების მიღწევა დეგრადირებული საძოვრების აღდგენისა და მდგრადი მართვის გზით (მეცნიერების დარგი - საბუნებისმეტყველო მეცნიერება; სამეცნიერო მიმართულება - ჰიდროგეოლოგია) 01 ივნისი - 01 დეკემბერი 2022 წელი; გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) მიერ დაფინანსებული პროექტი; პროექტი ხორციელდება კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრის მიერ FAO-ს ხელმძღვანელობით;

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ო. სესკურია (შემსრულ.), ს. გველესიანი (შემსრულ.), ე. ბაქრაძე (შემსრულ.), თ. მიქავა (შემსრულ.), ალ. გრანოვსკი (შემსრულ.);
2. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ო. სესკურია (შემსრულ.), ს. გველესიანი (შემსრულ.), ე. ბაქრაძე (შემსრულ.), ნ. ადეიშვილი (შემსრულ.), ალ. გრანოვსკი (შემსრულ.);
3. გ. ინანიშვილი (ხელმძღვანელი), ნ. ფოფორაძე (შემსრულ.);
4. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), ი. ახვლედიანი (შემსრულ.), ი. გვალია (შემსრულ.);
5. ნ. ფოფორაძე (ხელმძღვანელი), მ. მარდაშოვა (შემსრულ.), ო. სესკურია (შემსრულ.), ს. გველესიანი (შემსრულ.), ე. ბაქრაძე (შემსრულ.), ნ. ადეიშვილი (შემსრულ.), ვ. აბზიანიძე (შემსრულ.) ალ. გრანოვსკი (შემსრულ.), თ. მიქავა (შემსრულ.), დ. ჩიკვაძე (შემსრულ.);

6. მ. მარდაშოვა - ჰიდროგეოლოგი; თ. რაზმაძე-ბროკიშვილი - გეოფიზიკოსი, თ. მიქავა - ანალიტიკოსი

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტი სს „რუსთავის აზოტის“ წარმოების ნარჩენების (მაგნიუმის ნიტრატის) ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა“ განხორციელდა სს „რუსთავის აზოტსა“ და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების (ხელშეკრულება №01-08-15/1081-2022-2) ფარგლებში ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე.

პროექტის მიზანს წარმოადგენს „რუსთავის აზოტის“ ინერტული ნარჩენების ნაგავსაყრელზე არსებული მაგნიუმის ნიტრატის ნარჩენებში, ტოქსიკური ლითონების შემცველობის შესაბამისად, უსაფრთხოების დონის განსაზღვრა და მათთვის კოდის მინიჭება, რასაც საფუძვლად უდევს საველე სამუშაოების ჩატარებისას აღებული ნიმუშების კომპლექსური ლაბორატორიული კვლევები (რენტგენოფლოუორესცენციური, ქიმიური ანალიზი). ნარჩებებისათვის მინიჭებული კოდი საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ მაგნიუმის ნიტრატის ნარჩენების „რუსთავის აზოტის“ ტერიტორიაზე არსებული ინერტული ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსების მიზანშეწონილობა.

საველე სამუშაოებითა და ლაბორატორიული კვლევებით მიღებული შედეგების გამოყენებით გაკეთდა შესაბამისი დასკვნები და შემუშავდა რეკომენდაციები.

2. პროექტი შპს „რუსელოისის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა“ განხორციელდა შპს „რუსელოისისა“ და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების (ხელშეკრულება №01-08-15/182-2022-2) ფარგლებში ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე.

პროექტის მიზანს წარმოადგენს „რუსელოისის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების (წიდები) რაობის დადგენა, ტოქსიკური ლითონების შემცველობის შესაბამისად, უსაფრთხოების დონის განსაზღვრა და მათთვის კოდის მინიჭება, რასაც საფუძვლად უდევს საველე სამუშაოებისას აღებული ნიმუშების კომპლექსური ლაბორატორიული კვლევები (რენტგენოფლოუორესცენციური, ქიმიური ანალიზი). ნარჩებებისათვის მინიჭებული კოდი საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ „რუსელოისის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების რესურსული პოტენციალი და მათი შემდგომი განკარგვის შესაძლებლობები.

შპს „რუსელოის“ ფეროშენადნობის მსხვილი მწარმოებელია საქართველოში და პროდუქტს, ფეროსილიკომანგანუმს (FeSiMn), აწარმოებს.

საველე სამუშაოებითა და ლაბორატორიული კვლევებით მიღებული შედეგების გამოყენებით გაკეთდა შესაბამისი დასკვნები და შემუშავდა რეკომენდაციები.

3. მადნიდან პირდაპირი აღდგენით რკინის მიღების პროცესი თანამედროვე მეტალურგიულ წარმოებისგან განსხვავებით, „ცივბერვითი“ პროცესია და ძველ მსოფლიოში რკინის მეტალურგიის განვითარების ტექნოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს.

კოლხეთის რკინის მეტალურგიის ათვისება - განვითარების უწყვეტი სურათის წარმოსახვა შესაძლებელი გახდა ამ კატეგორიის არქეოლოგიური ძეგლების შესწავლის შედეგად. ამ მიმართულებით განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს და არსებითი მნიშვნელობისაა კოლხეთის რკინის მეტალურგიული ცენტრის ამსახველი არქეოლოგიური მასალა, მოპოვებული სამხრეთ - აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთის რეგიონში. გამოსაკვლევი მასალა, რკინის შემცველი მადნებისა და წიდების ფრაგმენტებით, წარმოდგენილი აჭარის, გურიისა და სამეგრელოს ტერიტორიაზე ახლად აღმოჩენილი უძველესი რკინის წარმოების ობიექტებიდან, დაექვემდებარა კომპლექსურ რენტგენოფაზურ, რენტგენოფლოუორესცენციურ და მეტალოგრაფიულ ანალიზს. ლაბორატორიული კვლევების შედეგები წარმოდგენილია ნაშრომში.

ლაბორატორიული ექსპერიმენტისთვის შეირჩა ნიმუშები რენტგენოფაზური და რენტგენოფლოუორესცენციური ანალიზის ჩასატარებლად და მეტალოგრაფიულ მიკროსკოპზე გამოსაკვლევად.

ცივბერვით პროცესში რკინის ოქსიდების ჭარბი რაოდენობით მონაწილეობისას (მათი მაღალი დისლოკაციის სიმკვრივის გამო) თვით რკინის ოქსიდი გამოდის წიდაში შემავალი ელემენტების დამჟანგველის ფუნქციით და მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი აღდგება ლითონურ რკინად, რკინის ოქსიდის ერთი ნაწილი უკავშირდება კაჟმიწას და წარმოქმნის რკინით მდიდარ წიდას - ფაიალიტს (2FeOSiO_2), რომელსაც შემდგომ უერთდება ფუჭი ქანის სხვა ოქსიდებიც. რკინის მიღების ერთ-ერთი პრინციპული მომენტია კარგად გამდიდრებული მადნებიდან აწიდვის პროცესის რეგულირება. სილიციუმით მდიდარი წიდა დაბალდნობადია, თხევდენადია და ადვილად სცილდება წარმოების პროდუქტს. რკინის მიღების ცივბერვითი პროცესის მსვლელობის დინამიკა თანამედროვე ექსპერიმენტული მოდელირებით მიღებული შედეგების გათვალისწინებით განიხილება. ძველი პროცესის მოდელირების ფონზე დგინდება ისტორიულ წარსულში შექმნილი ტექნოლოგიური სქემა.

კოლხეთის რკინის კულტურის გავრცელება - განვითარების პროცესის დინამიკა ტექნიკური აზრის სრულყოფის აღმავალ პრინციპს ექვემდებარება, განიცდის თვისებრივ და რაოდენობრივ ცვლილებებს, წარმოების იმპულსური ძვრებით შავი მეტალურგიისა და ლითონდამუშავების მიღწევებს განაპირობებს.

რკინის კულტურის შეფასების კრიტერიუმთა გათვალისწინებით, კოლხეთში მოქმედი წარმოების კერები ფუნქციონირების მასშტაბით და პროდუქციის ხარისხით, მჭიდროდ არის დაკავშირებული ევრაზიის უძველეს შავი მეტალურგიის გაერთიანებათა სისტემასთან.

4. „მადნისა და წიდის ნიმუშების კვლევის” სამუშაოს ფარგლებში (შემკვეთი სსიპ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) გამოსაკვლევი მასალა წარმოდგენილია სამი რეგიონის - აჭარის, გურიისა და სამეგრელოს ნიმუშებით. სამუშაოს მიზანია მათი რაობის, მინერალური და ქიმიური შედგენილობის დადგენა. ხელშეკრულებით გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოები:

ნიმუშების ლითოლოგიურ-პეტროგრაფიული აღწერა და მათი რაობის განსაზღვრა;

ნიმუშების რენტგენოსტრუქტურული და რენტგენოფლოუორესცენციური ანალიზის საფუძველზე მინერალური და ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა; მეტალურგიული კვლევა;

5. პროექტი შპს „რუსთავის ფოლადის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების ლაბორატორიული კვლევა და მათი რაობის განსაზღვრა“ შედგენილია შპს „რუსთავის ფოლადსა“ და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების (ხელშეკრულება №01-08-15/22-2022-2) ფარგლებში ჩატარებული დეტალური საველე და ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე. პროექტის მიზანს წარმოადგენს „რუსთავის ფოლადის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების (ბრძმედისა და მარტენის წიდეები და მათი გადამუშავების პროდუქტები, ნაცარი, ფოლადსადნობი ფილტრის მტვერი) რაობის დადგენა, ტოქსიკური ლითონების შემცველობის შესაბამისად, ნარჩენების და მეორადი რესურსების უსაფრთხოების დონის განსაზღვრა და შესაბამისი კოდის მინიჭება. ყოველივე ამას საფუძვლად უდევს საველე-გეოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროცესში აღებული ნიმუშების კომპლექსური ლაბორატორიული კვლევები (ფიზიკურ-მექანიკური, პეტროგრაფიული, რენტგენო-ფაზური, რენტგენოფლოუორესცენციური, ქიმიური ანალიზი). ნიმუშების ნივთიერი შედგენილობა, მათი გარდაქმნის ხასიათი და სტრუქტურულ-ტექსტურული თავისებურებანი, რაობა, მინიჭებული კოდი საშუალებას გვამლევს განვსაზღვროთ „რუსთავის ფოლადის“ წიდასაყარზე არსებული ნარჩენების რესურსული პოტენციალი და მათი გამოყენების შესაძლებლობები.

პროექტის შესასრულებლად გამოყენებულ იქნა ამ დროისათვის განხორციელებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შედეგები, ფონდებში დაცული მასალები, წინა წლებში ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევის მონაცემები, არასამთავრობო ორგანიზაციებიდან და სხვა წყაროებიდან მოპოვებული მასალები (გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური, გეოგრაფიული, გეოფიზიკური, ჰიდროგეოლოგიური, ეკოლოგიური), რომლებიც დამუშავდა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

საველე სამუშაოებითა და ლაბორატორიული კვლევებით მიღებული შედეგების გამოყენებით გაკეთდა შესაბამისი დასკვნები და შემუშავდა რეკომენდაციები.

6. პროექტის ფარგლებში და მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის (LDN) კონტექსტში, საქართველო მიზნად ისახავს შეინარჩუნოს და გაზარდოს ჯანსაღი და პროდუქტიული მიწის რესურსები ეროვნული მდგრადი განვითარების მიზნების შესაბამისად. მიწის ნეიტრალური ბალანსის მიღწევის 5 მიზნიდან, რომელიც დასახულია საქართველოს მიერ, პროექტი პირდაპირ კავშირშია შემდეგი ორი მიზნის განხორციელებასთან: მიზანი 1: LDN პრინციპების ინტეგრირება ეროვნულ პოლიტიკაში, სტრატეგიებსა და დაგეგმვის დოკუმენტებში; და მიზანი 4: დეგრადირებული მიწის რეაბილიტაცია.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. რუსუდან მეტრეველი - „სარდიონის მძივების და საკიდების მინერალოგიური ანალიზი“ წიგნში „სარდიონის მძივები და საკიდები სამთავროს სამაროვნიდან“. ISBN-978-9941-9754-2-4, თბილისი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, 8 გვ. ნაშრომი დაბეჭდილია შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მატერიალური მხარდაჭერით.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს არქეოლოგიურ ძეგლებზე, ისევე როგორც მსოფლიოს სხვა თანადროულ კულტურულ ცენტრებში, აქატ-ქალცედონის ჯგუფის მინერალის ფართო ექსპლუატაცია ძვ. წ. III ათასწლეულიდან იწყება და მისი პოპულარობა ინდოეთში ჰარაპას ცივილიზაციის წარმოშობასთან არის დაკავშირებული. მძივები სამთავროს სამაროვანზე კვარცის ჯგუფის სახესხვაობებითაა წარმოდგენილი, როგორებიცაა: სარდიონი, ქალცედონი, აქატი, იასპისი.

სარდიონი აქატ-ქალცედონის ჯგუფის სხვადასხვა ელფერის მქონე მკვრივი, ნახევრად გამჭვირვალე ან შუქგამტარი მინერალია. მას საკმაოდ დიდი გავრცელება აქვს საქართველოს ტერიტორიაზე, ეს მინერალი გამოირჩევა ვიზუალურ, მაღალდეკორატიული იერით და კარგი ფიზიკური თვისებებით: საკმაოდ მაღალი სიმკვრივე და მდგრადობით გარემო პირობების მიმართ, ასევე მიმზიდველი ფერით.

აქატ-ქალცედონის ჯგუფის მინერალების მოპოვება და გამოყენება საქართველოს ტერიტორიაზე უძველესი დროიდან დაიწყო სხვადასხვა დანიშნულებით, რაზეც მოწმობს სამაროვნებზე აღმოჩენილი მათგან დამზადებული უამრავი სამკაული.

სარდიონის მძივები საკმაოდ მრავალფეროვანია, როგორც ფერებით, აგრეთვე შინაგანი ტექსტურებითა და დამუშავების ფორმებით. ფერთა გამა მერყეობს ღია ვარდისფრიდან მუქ ყავისფრამდე, უმეტეს შემთხვევაში არათანაბარი შეფერილობით, მუქი ან ღია ფერის ჩანართებით და როგორც გარე, ასევე შიდა ბზარებით. ხშირად მინერალის ბუნებრივი ფერი ხელოვნურად არის გაუმჯობესებული. ამისათვის გაკეთილშობილების სხვადასხვა მეთოდებს მიმართავდნენ, როგორებიცაა: შეღებვა, გაჯერება, გახურება და შეცხოვა.

სარდიონის მძივებისა და საკიდების გამჭვირვალობა ნახევრად გამჭვირვალედან - გამჭვირვალემდეა. რაც შეეხება ტექსტურებს, გვხვდება მძივები მკვეთრად გამოხატული ზოლებრივი ზრდის ზონებით, წრიული ზრდის ზონებით და ჩანაწინწყლებით.

იმის გათვალისწინებით, რომ აქატ-ქალცედონის ჯგუფის მინერალები, როგორც უკვე განვმარტეთ, საქართველოს ბევრ რეგიონში არის გავრცელებული, როგორც დასავლეთში ისე აღმოსავლეთში, ნედლეულის მინერალოგიურ-ქიმიური კვლევების შედეგებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სამთავროს სამაროვნის სარდიონის მძივების ნედლეულის მოპოვების წყარო ადგილობრივი ჩოკრაკული ნალექები უნდა იყოს.

ჩვენ მიერ ოპტიკური მიკროსკოპით (Amscop PZ600T), რენტგენოფლოუორესცენციური (EDEXR 3600B) და რენტგენოფაზური (DRON3) ანალიზებით შესწავლილი მძივების და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში მოპოვებული კვარც-ქალცედონ-სარდიონების ნიმუშების ქიმიური შედგენილობა და სტრუქტურა იდენტურია, რაც საშუალებას

გვამღევს ვივარაუდოთ შესწავლილი მძივების ადგილზე, ადგილობრივი ნედლეულით, ადგილობრივი ოსტატების მიერ დამზადება.

ვფიქრობთ, რომ ფერთი განსხვავებული და შედარებით ერთგვაროვანი მძივები, სწორედ ჩოკრაკულ ნალექებში არსებული ნედლეულით არის დამზადებული, ხოლო არაერთგვაროვანი - ძირითადად, ბაიოსური პორფირიტული სერიის, პამაჩისა და შურდოს აქატის საბადოს ნედლეულით. ვვარაუდობთ, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში მძივების ფერი ხელოვნურად არის გაუმჯობესებული ე.წ. გახურების და შეღებვის მეთოდით, რაც გულისხმობს ფერის ინტენსივობის გაზრდას.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. შოთა ლომიძე; მარინე მარდაშოვა; მეწყრული ფერდობების მდგრადობის შეფასების მეთოდები. ISBN 978-9941-28-838-8; გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი 2022, გვ. 120 (დამხმარე სახელმძღვანელო)
2. თეიმურაზ ბარაბაძე, ნანა ზაუტაშვილი, მიხეილ მაჭარაძე; ნავთობისა და გაზის დაგროვების ძებნისა და ძიების მეთოდოლოგია, ISBN 978-9941-28-913-2 (PDF); სტუ-ს საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 167 გვერდი;
3. თეიმურაზ ბარაბაძე, ნანი ხუნდაძე, რამაზ პაატაშვილი, ნანა ზაუტაშვილი; შეღვის გეოლოგიური აგებულება და ნავთობგაზიანობის პერსპექტივები; სტუ-ს საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 145 გვერდი; ჩაბარებულია სტუ-ს გამომცემლობაში.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია მეწყრული ფერდობების მდგრადობის ანგარიშის სხვადასხვა მეთოდები პრაქტიკული მაგალითების საფუძველზე. ისეთი მთაგორიანი ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა, ფერდობების მდგრადობის სწორად შეფასების საკითხი მოითხოვს რაციონალურ მიდგომას, რამდენადაც საინჟინრო ნაგებობების მეტი ნაწილი დანაწევრებული რელიეფის პირობებში შენდება. საქართველო ტერიტორია მიეკუთვნება აქტიური მეწყრული მოვლენების გავრცელების რეგიონს. მეწყრების გააქტიურებასთან არის დაკავშირებული ჩვენში ეკომიგრანტების დიდი რაოდენობა ისეთი მთიანი რაიონებიდან, როგორცაა სვანეთი, რაჭა, აჭარა. სახელმძღვანელოში განხილული მეთოდები ფერდობების მდგრადობის შეფასებისა ობიექტების მაგალითზე უზრუნველყოფს ანგარიშის მაღალ სიზუსტეს და პროცესის განვითარების პროგნოზის შესაძლებლობას. ნაშრომში განხილული მასალა ემყარება სადღეისოდ ამ დარგში არსებულ სამამულო და უცხოურ გამოცდილებას. ამ მეთოდების პრაქტიკაში დანერგვა კარგ სამსახურს გაუწევს საინჟინრო გეოდინამიკის განხრით როგორც სტუდენტებს, ისე ამ ხაზით მომუშავე სპეციალისტებს;
2. სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის რესურსული ბაზის შესწავლისა და განვითარების აქტუალური ამოცანების გადაწყვეტაში პროფესიული მონაწილეობისათვის, ნავთობისა და გაზის კომპანიების მოღვაწეობის ეფექტური გეოლოგიური უზრუნველყოფისათვის გეოლოგი უნდა ფლობდეს ნახშირწყალბადების საბადოების პროგნოზის, ძებნის, ძიებისა და შეფასების თანამედროვე მეთოდებს, უნდა იცოდეს გეოლოგიურ-სადიებო

სამუშაოების წარმოების ტექნიკური საშუალებები, მათი ეკონომიკა და ორგანიზაცია. გეოლოგიურ-სადაზვერვო სამუშაოების სხვადასხვა ეტაპსა და სტადიაზე დასახული ამოცანის გადაწყვეტა, გარემოებების მრავალფეროვნების გამო, ცალკეული მეთოდების კომპლექსურ გამოყენებას ითხოვს. გეოლოგიურ-სადაზვერვო სამუშაოების კომპლექსი არის, დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად საჭირო გეოლოგიურ-გეოფიზიკური კვლევების მეთოდების ერთობლიობა და მათი ჩატარების თანამიმდევრობა. ყოველი შესასწავლი ობიექტისათვის საძიებო და სადაზვერვო მეთოდების შერჩევა ხდება ამ ობიექტისათვის დამახასიათებელი სპეციფიური გეოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებით, რომელიც განსაზღვრულია სახელმწიფო დავალებისა და შესაბამისი სალიცენზიო პირობების შესწავლის ხარისხით. ასეთი ობიექტებია: ხანგრძლივი ნავთობმოპოვების რაიონები; ნავთობგაზშემცველი რაიონები, სადაც შესაძლებელია ნავთობგაზდაგროვებების ახალი ზონების აღმოჩენა; ახალი მცირედშესწავლილი რეგიონები და სავარაუდო ნავთობგაზშემცველი კომპლექსები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია “ნავთობისა და გაზის საქმის” მიმართულების მაგისტრანტებისათვის;

3. მენავთობებში ბოლო ათწლეულების განმავლობაში შენარჩუნებულია გაზრდილი ინტერესი შელფისადმი, რაც ნახშირწყალბადების რესურსების ძიებასთან არის დაკავშირებული. შელფები, რომლებიც რიგი უნიკალური თვისებებით ხასიათდებიან, ის ტერიტორიებია, სადაც ნავთობისა და გაზის ათობით გიგანტური საბადოებია გახსნილი. წინამდებარე სახელმძღვანელოში, შელფების შესწავლილი სტრუქტურულ-გეოლოგიური თავისებურებების, მათი ფაციესური შედგენილობის, კოლექტორებისა და ნავთობგაზიანი კომპლექსების თვისების, ასევე შელფური ოლქების ნავთობგაზიანი აუზების მახასიათებლების საფუძველზე, განხილულია აკვატორიებზე ნახშირწყალბადების დაგროვებების პროგნოზირების, შელფზე ნახშირწყალბადების საბადოების ძებნა-ძიებითი სამუშაოების ოპტიმალური პროცესის ორგანიზებისა და ათვისების საკითხები. სახელმძღვანელო „შელფის გეოლოგიური აგებულება და ნავთობგაზიანობის პერსპექტივები“ განკუთვნილია გეოლოგიის დარგისა და ნავთობგაზის საბადოების დამუშავების სპეციალისტებისათვის, ტექნიკური პროფილის მაგისტრანტებისათვის, მაღალი კვალიფიკაციის სამეცნიერო და სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ლობჯანიძე გ. გლობალურ ეკონომიკაში მინერალური ინდუსტრიის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ტენდენციები და პერსპექტივები. DOI - 10.36962/ec105/3/2022-419 ჟურნ. „ეკონომიკა/ECONOMICS“, ტომი 105, 3 2022 VOLUME 105, ISSUE 3 2022, გვ. 419-425. ISSN 2587-4713, DOI:10.36962/ECS105/3/2022
2. ლობჯანიძე გ., ართმელაძე ა. ბიზნესში ციფრული ტექნოლოგიების მსოფლიო მიღწევები და მათი დანერგვის აქტუალური ასპექტები საქართველოში. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,

ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მონოგრაფიების სერიიდან, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ. 97-102. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

3. ლობჯანიძე გ. კაცობრიობის გლობალური გამოწვევები და თანამედროვე მსოფლიოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 249-254. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5>;
4. მარინე მარდაშოვა; თამარ რაზმაძე-ბროკიშვილი; თამარ მიქავა. კლიმატის მიმდინარე ცვლილების გავლენა ჰიდროგეოლოგიურ და საინჟინრო-გეოლოგიურ პროცესებზე დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის მაგალითზე. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები N3(525); ISSN 1512-0996 DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; გვ. 84-105

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია მინერალურ-რესურსული პოტენციალის ათვისების გლობალური ტენდენციები და ეკონომიკაში მისი ცალკეული სახეების ეფექტიანი გამოყენების აქტუალური ასპექტები უფრო მწვანე, უსაფრთხო და მდგრადი მომავლის თვალსაზრისით; ასევე გაანალიზებულია მინერალურ ნედლეულზე მოთხოვნა ეკონომიკის დინამიკის, კრიტიკული გამოწვევების გადაჭრის და განვითარების ძირითადი მიმართულებების გათვალისწინებით. შემოთავაზებულია მდგრადი ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობის მიზნით მინერალების და ლითონების პასუხისმგებლობით წარმოება, მათი უსაფრთხოდ გამოყენება ეთიკური ბიზნეს პრაქტიკის და სხვა მნიშვნელოვანი ტენდენციების ჩართულობით.
2. სტატიაში განხილულია თანამედროვე ბიზნესის და ეკონომიკის ციფრული ტექნოლოგიების ძირითადი ასპექტები, რომლებიც გავლენას ახდენენ და ხელს უწყობენ მათ ეფექტიან განხორციელებას. ამასთან, გაანალიზებულია ციფრული ტექნოლოგიების მსოფლიო ბაზრის დინამიკა და პროგნოზი, საქართველოს ელექტრონული მმართველობის ძირითადი მაჩვენებლები, რეიტინგები, ძირითადი ტენდენციები და პერსპექტივები, რომელთა გამოყენებამ ხელი უნდა შეუწყოს ბიზნესის და მთლიანობაში ეკონომიკის ეფექტიან დიგიტალიზაციას.

ბიზნესის და ეკონომიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპი დაკავშირებულია ე. წ. მეოთხე ინდუსტრიულ რევოლუციასთან, რომელიც ხასიათდება ეკონომიკური აქტივობის დიგიტალიზაციასთან ანუ გაციფრულებასთან, სადაც წარმოებისა და ადამიანის ცხოვრების სხვადასხვა სფეროში ახალი ციფრული ტექნოლოგიების შეღწევა და ციფრული ტრანსფორმაცია ხელს უწყობს მუშაობის სიზუსტის ოპტიმიზაციას და გაუმჯობესებას და გულისხმობს კომპანიების ელექტრონულ პლატფორმებზე გადასვლას, რომელიც თავის მხრივ, სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების მთავარი ტენდენცია გახდა. სტატიაში განხილულია თანამედროვე ბიზნესის და ეკონომიკის ციფრული ტექნოლოგიების ძირითადი ასპექტები, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას

ახდენენ ბიზნეს პროცესებსა და მოდელებზე, რომელთა გამოყენება განპირობებულია მომხმარებლის ქცევის ცვლილებებით, ტექნოლოგიების ხელმისაწვდომობით, დადებითი ეკონომიკური ეფექტით, კონკურენტუნარიანობაზე მოქმედებით და კომპანიების ტრანზაქციის ხარჯების შემცირებით, სადაც გაითვალისწინება Covid-19-ის პანდემია, რომელმაც უზიდა ბიზნესს, რომ სწრაფად მიიღოს ციფრული ინსტრუმენტები ბიზნეს ორგანიზაციაში, რაც ხელს უწყობს ბიზნესის დინამიურ ციფრულ ტრანსფორმაციას და მათ ეფექტიან განხორციელებას, რათა გადაიჭრას ბიზნესის დიგიტალიზაციის წინაშე არსებული და გამოვლენილი ისეთი ახალი, ძირითადი პრობლემები, რისკები და საფრთხეები, როგორცაა ინფორმაციული უსაფრთხოება, კომპანიების პერსონალს შორის ციფრული კომპეტენციების განვითარების არასაკმარისი დონე, ახალ ბიზნეს მოდელებზე გადასვლის სირთულე, ფინანსური შეზღუდვები და სხვ. ამასთან, გაანალიზებულია ციფრული ტექნოლოგიების და მოვლენების მსოფლიო ბაზრის დინამიკა და პროგნოზი, საქართველოს ელექტრონული მმართველობის ძირითადი მაჩვენებლები, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ელექტრონული მმართველობის კვლევის „ელექტრონული მმართველობის 2021 წლის ანგარიშში“ და ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვის ეკონომიკური თავისუფლების 2021 წლის საქართველოს რეიტინგები, ძირითადი ტენდენციები და პერსპექტივები, რომელთა გამოყენებამ ხელი უნდა შეუწყოს ბიზნესის და ეკონომიკის ეფექტიან დიგიტალიზაციას. მნიშვნელოვანია აღვნიშნოთ, რომ დიგიტალიზაციის პროცესების წარმატება როგორც ბიზნეს სტრუქტურების დონეზე, ისე ინდუსტრიების, სახელმწიფოს და რეგიონების დონეზე, დიდწილად განისაზღვრება ეკონომიკური სისტემის ყველა დონეზე ციფრული ტრანსფორმაციის მამოძრავებლების კომპეტენტური გამოყენებით, სადაც იცვლება ბიზნესის მართვის მთელი სისტემა, დაწყებული წარმოების მეთოდებით და დამთავრებული კომპანიების ეკონომიკური და ბიზნეს სტრატეგიებით.

3. კაცობრიობის პროგრესი წინ მიიწევს, მაგრამ მას აქვს მთელი რიგი უარყოფითი მხარეებიც გლობალური პრობლემების სახით. სტატიაში განხილული და გაანალიზებულია არსებული თანამედროვე ძირითადი გლობალური პრობლემები, მათი მიზეზები, სახეები და გადაწყვეტილებები. შემოთავაზებულია რეკომენდაციები და წინადადებები მსოფლიოში არსებული ძირითადი სოციალურ-ეკონომიკური და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური გლობალური გამოწვევების რაციონალური და ოპტიმალური გადაწყვეტის შესახებ თანამედროვე პირობებსა და პოსტპანდემიურ პერიოდში. საკვანძო სიტყვები: გლობალური გამოწვევები, გლობალური სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები, სახელმწიფო, საზოგადოება, საერთაშორისო თანამშრომლობა. 21-ე საუკუნის სამყარო აღმოჩნდა ბევრად უფრო რთული და მრავალმხრივი. ტენდენცია საყოველთაო უნივერსალიზაციისა და გაერთიანებისაკენ, ყველასათვის ერთიანი წესებისა და ნორმების გაჩენისაკენ, თუკი ოდესღაც არსებობდა, დღეს აშკარად ჩიხშია. დღესდღეობით, ჩვენს ირგვლივ სამყარო უკიდურესად რთულია. ჩნდება აქამდე არნახული რეალობა, რომელშიც მჭიდროდ არის გადაჯაჭვული პროგრესისა და არქაულის, რაციონალური და ირაციონალური, ზოგადი და კონკრეტული ელემენტები. ასეთ პირობებში, პოლიტიკა არ შეიძლება განიხილებოდეს ეკონომიკის, სოციალური ინსტიტუტების, კულტურისა და სამხედრო სფეროსგან იზოლირებულად.

4. სავარაუდოა, რომ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გამო, 21-ე საუკუნის კლიმატი მე-20 საუკუნის კლიმატისგან საკმაოდ განსხვავებული იქნება. ასევე, სავარაუდოდ, ცვლილებები მნიშვნელოვანწილად შეეხება ექსტრემალური მოვლენების სიმძლავრეს და სიხშირეს, ვიდრე კლიმატური პარამეტრების საშუალო მნიშვნელობებს. კლიმატის ცვლილების მიმართ საზოგადოების მგრძობელობა უმთავრესად განისაზღვრება ამ მახასიათებლებით, ვინაიდან ექსტრემალურ კლიმატურ მოვლენებს სერიოზული მატერიალური ზარალისა და მსხვერპლის მოტანა შეუძლია. კლიმატის ცვლილების პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია უხვი ნალექების, მათი თანამდევი წყალდიდობების და მაღალი ტემპერატურების მოსალოდნელი სიხშირისა და ინტენსიურობის წინასწარ შეფასება. კლიმატის ცვლილების სცენარები და განსაკუთრებით ექსტრემალური მოვლენების სიხშირისა და ინტენსიურობის პროგნოზირება აუცილებელია მომავალი დაგეგმარების ყველა ასპექტისათვის, როგორცაა წყლის რესურსები, სოფლის მეურნეობა, ირიგაცია და მიწის დრენაჟი, გზა და სხვა სექტორები, სადაც ამინდი და კლიმატი ყოველდღიური ცხოვრების განმსაზღვრელი ელემენტებია. კლიმატის ცვლილება განვსაზღვრეთ დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე 2020 – 2050 წლების პერიოდში კლიმატის ცვალებადობის პროგნოზის საფუძველზე. ძირითადი დასკვნაა ის, რომ შენარჩუნდება დათბობის ტენდენცია, რაც რიცხოვნად შეადგენს +30C-ს საშუალო წლიური ტემპერატურის ამჟამად არსებულ სიდიდესთან შედარებით. დედოფლისწყაროს რეგიონისათვის, შევაფასეთ ძირითადი კლიმატური პარამეტრების მომავალი ცვლილება და ამ ცვლილების გავლენა საინჟინრო-გეოლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ პირობებზე.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ს. ხმიადაშვილი, ნ. ფოფორაძე, ე. ბაქრაძე - ლუხუნის ხეობის დარიშხანის საბადოების ამჟამინდელი მდგომარეობა 2021 წლის მონაცემებით (ინგლისურ ენაზე). საქართველოს ქიმიკოსთა საზოგადოების ელექტრონული ჟურნალი, ISSN 1512-0686. ტ. 2, ნაკ. 1, 2022, გვ. 0 – 0;
2. ლობჯანიძე გ., კახაძე ბ., ბუტულაშვილი თ., მაჩაიძე გ., ნანიტაშვილი გ., ხეცურიანი გ. მინერალური რესურსების ეფექტიანი ათვისების გლობალური გამოწვევები და პერსპექტივები. ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“, № 1(45), 2022 წ. გვ. 5-12;
3. ლობჯანიძე გ., ნანიტაშვილი გ., მაჩაიძე გ., გუდავაძე ზ. იმერეთის რეგიონში სამთო-სამრეწველო კლასტერების ფორმირების პერსპექტივები. ჟურნალი „სამთო ჟურნალი“, № 1(45), 2022 წ. გვ. 12-24;
4. ლობჯანიძე გ., მდინარაძე ქ. შრომის ბაზრის გლობალური ტენდენციები COVID-19-ის პირობებში და დასაქმება-უმუშევრობის აქტუალური ასპექტები საქართველოში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის „შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“, მასალათა კრებული, საქართველო,

ქუთაისი, ©აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გვ. 45-58. ISBN 978-9941-495-51-9;

5. Lobjanidze G., Lipartia T., Kakhadze B., Butulashvili T., Machaidze G., Nanitashvili G., Khetsuriani G. CURRENT ASPECTS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN MINING INDUSTRY. Mineralogical Society of Georgia, G. Tsulukidze Mining Insitute, Georgian Technical University, Institute of hydrogeology and engineering geology. The 8th International Scientific-Practical Conference on Up-to-date Problems of Geology: „THE DEVELOPMENT OF MINING AND GEOLOGY IS THE PRECONDITION FOR THE REVIVAL OF ECONOMY“. Book of Abstracts, GTU, Tbilisi, „Technical University“, september 23 - 24, 2022, pp. 71-75;
6. ლობჯანიძე გ. მინერალური რესურსების გლობალური ბიზნესის ტენდენციები და პერსპექტივები. პროფ. გიორგი წერეთლის დაბადებიდან მე-70 წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკის ინოვაციური განვითარება: მსოფლიო გამოცდილება და პერსპექტივები“, თბილისი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, 27 ნოემბერი, 2022 წელი, გვ. 160-177. ISBN 978-9941-36-049-7;
7. თეიმურაზ კოროშინაძე, ნანა ზაუტაშვილი, ნინო შავგულიძე; ზანავის მინერალური წყლის საბადოს რესურსების პოტენციალის ზოგადი შეფასება; საქართველოს ნავთობი და გაზი, №35, ISSN-1512-0457; სტუ-ს საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 12 გვერდი;
8. ნ. ჯაფარიძე, ს.კეკელია, ნ.გაგნიძე, ი. მშვენიერაძე, გ. ხარაზიშვილი - მადანწარმომქმნელი სისტემები კავკასიის ვულკანოგენურ-დანალექ წყებაში (ბოლნისის რაიონის ფუძე ლითონთა საბადოების მაგალითზე; ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ალ. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, ახალი სერია, ნაკვეთი 134; ISSN 2667-9213; თბილისი 2022;გამომცემლობა სამშობლო;142 გვ.
9. დ. ბლუაშვილი, გ. მინდიაშვილი - გუჯარეთი-წყაროსთავის (ხაჩკოვი) მადნიანი ველის წყვეტილი აშლილობანი, გავრცელების მასშტაბები და წარმოშობის პირობები. სამთო ჟურნალი №1 (45), 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კვლევა ეძღვნება გარემოს ქიმიურ დაბინძურებას, კერძოდ, ნიადაგისა და წყლის დარიშხანით დაბინძურებას, რაც ძალიან აქტუალური პრობლემაა როგორც საქართველოსთვის, ასევე მთელი მსოფლიოსთვის. გამოსავალი მდგომარეობს სამკურნალო ინოვაციური ტექნოლოგიის შემუშავებაში, რომელიც დაფუძნებულია მცენარეთა და მიკროორგანიზმების უნარზე, შთანთქმას ქიმიური დამაბინძურებლების ფართო სპექტრი გარემოდან.

ცნობილია დარიშხანისა და მისი ნაერთების ტოქსიკურობა. გასული საუკუნის სამოცდაათიან წლებში დადგინდა მათი კანცეროგენული თვისებები. თუმცა, დარიშხანის ნაერთები ფართოდ გამოიყენება ინჟინერიაში, სოფლის მეურნეობაში, მედიცინაში და ა.შ. დარიშხანი დედამიწის ქერქის ბუნებრივი კომპონენტია და

გავრცელებულია ნებისმიერ გარემოში, ჰაერში, წყალსა და ნიადაგში. რიგ ქვეყნებში დარიშხანი ბუნებრივად მაღალია მიწისქვეშა წყლებშიც;

2. ნაშრომში გაანალიზებულია მინერალური რესურსების ეფექტიანი ათვისების გლობალური გამოწვევები, ტენდენციები და პერსპექტივები COVID-19-ის პანდემიის პერიოდსა და პირობებში, რომელმაც სხვადასხვა გზით იმოქმედა მინერალურ-სანედლეულო სასაქონლო ბაზრებსა და სამთო მრეწველობაზე მთელს მსოფლიოში. კორონავირუსის გავრცელების და მთავრობის მიერ დაწესებული შეზღუდვების გამო კომპანიების მოპოვების ოპერაციები გარკვეულწილად დაზარალდა და მოთხოვნა ზოგიერთ საქონელზე შემცირდა. სტატიაში განიხილულია COVID-19-ის პანდემიის პოტენციური გრძელვადიანი გავლენა, გლობალური რისკები და ტენდენციები მინერალურ-სანედლეულო პროდუქციის მომავალი მოთხოვნაზე, სამთო კომპანიების ტაქტიკურ, სტრატეგიულ ნაბიჯებსა და პერსპექტივებზე, რათა სამთო ინდუსტრიაში სწრაფად და ეფექტურად განხორციელდეს მიმდინარე კრიზისის რაციონალური და ოპტიმალური მართვა. შემუშავებულია წინადადებები და პრაქტიკული რეკომენდაციები საკვლევ სექტორში პოლიტიკის ფორმირებისა და რეალიზაციის მექანიზმის ეტაპების თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლების შესახებ;
3. ნაშრომში გაანალიზებულია რეგიონული ინოვაციური სისტემისა და კლასტერების განვითარების პოლიტიკის და პოტენციალის კვლევის ძირითადი მიმართულებები და პერსპექტიული შესაძლებლობები, როგორც საშუალება ეკონომიკური ზრდისა და განვითარებისთვის. შემოთავაზებული და განზოგადოებულია კლასტერული შესაძლებლობების ანალიზის მეთოდოლოგია იმერეთის რეგიონული ეკონომიკის სამთო-სამრეწველო დარგებში. მეთოდოლოგია იყენებს ექსპერტულ შეფასებებს კლასტერის ფორმირებისთვის საჭირო ფაქტორების სიახლოვის შესახებ მათ რეალურ მნიშვნელობებთან. კლასტერის სტრუქტურის საფუძველზე, პროფილური პოტენციური მონაწილეებისა და რეგიონის თავისებურებების გათვალისწინებით შემუშავებულია რეგიონული და სამრეწველო კლასტერის მოდელის ფორმირების შესაძლებლობა იმერეთის რეგიონში, ასევე შემოთავაზებულია წინადადებები და პრაქტიკული რეკომენდაციები კლასტერული პოლიტიკის ფორმირებისა და მექანიზმის რეალიზაციის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლების შესახებ.
4. კორონავირუსული ინფექციის COVID-19-ის გავრცელებით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისის პერიოდსა და პირობებში, შრომის მსოფლიო ბაზარი სერიოზული გამოწვევების წინაშე აღმოჩნდა, მსოფლიო ეკონომიკის სიცოცხლისუნარიანობა მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია რეაგირების დროულობასა და ეფექტურობაზე. კორონავირუსული კრიზისი გლობალური ხასიათისაა და მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ინვესტიციებზე, ღირებულების ჯაჭვსა და საერთაშორისო ვაჭრობაზე, რაც თავის მხრივ, საკმაოდ ნეგატიურად აისახება მსოფლიოს ყველა ქვეყანის მთელ ეკონომიკასა და შრომის ბაზარზე.

კორონავირუსის პანდემიით გამოწვეული მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისი საჭიროებს მისი ზემოქმედების მასშტაბის გონივრულ ანალიზს, რათა დადგინდეს ყველაზე რაციონალური და ოპტიმალური გადაწყვეტილებები, მომავლის გაურკვევლობის ატმოსფეროს, დამანგრეველი შედეგების შიშის და პესიმისტური პროგნოზების გადასაჭრელად. სტატიაში მოცემულია მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში შრომის ბაზრის

საფუძვლიანი ანალიზი და შეფასებები 2020-2021 წლებსა და სამიზნე მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან საპროგნოზო პერიოდში. ასევე, დეტალურად არის შესწავლილი საქართველოში დასაქმებისა და უმუშევრობის არსებული მდგომარეობა და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ძირითადი მაჩვენებლების დინამიკა როგორც პანდემიამდე, ასევე პანდემიის პერიოდსა და ახლო პერსპექტივაში. კვლევა კონცენტრირებული და ფოკუსირებულია შრომის ბაზარზე, COVID-19 კრიზისის შედეგებსა და შრომის ბაზრის ძირითად საკითხებზე, კრიზისის შედეგად გამოწვეულ სოციალურ გამოწვევებზე და მათი დაძლევის რაციონალური და გონივრული პოლიტიკის განხორციელებაზე. COVID-19 პანდემიის პირობებში სიღარიბის დაძლევა და უმუშევრობის შემცირება, ღირსეული შრომის დეფიციტი და უთანასწორობა, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის, სოციალური და შრომის კრიზისი, კიდევ უფრო მწვავე პრობლემად იქცა მსოფლიოს ყველა ქვეყნისთვის. საქართველოს შრომის ბაზარი ჯერ კიდევ საჭიროებს სრულყოფას, რაც უამრავ სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემას წარმოშობს მშრომელთა კვალიფიკაციის, უმუშევრობის და სიღარიბის სახით. შრომის ბაზარზე მოქმედი გლობალური სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელოვანი ფაქტორების განხილვის საფუძველზე ნაჩვენებია, რომ მსოფლიოს გრძელვადიანი ზიანის თავიდან ასაცილებლად ეკონომიკა და სოციალური სფერო აუცილებელია შეთანხმდნენ ყოვლისმომცველი პოლიტიკის ეფექტიან შემუშავებასა და განხორციელებაზე, სადაც დღის წესრიგი ორიენტირებული იქნება ადამიანის კეთილდღეობის გაუმჯობესებასა და ამალგებაზე, რომელიც უნდა მოიცავდეს ფართო ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობას, ინვესტიციების მოზიდვას და პროდუქტიული სამუშაო ადგილების შექმნას მთელ რიგ სტრატეგიულ სექტორებში.

კვლევაში განსაზღვრულია პანდემიის პირობებში შრომის ბაზრის მართვის ეფექტური მექანიზმები და დასაბუთებულია, რომ ის საჭიროებს შემდგომ მხარდაჭერას სახელმწიფო რესურსების და იმ მექანიზმების გამოყენების თვალსაზრისით, რაც მოიცავს სათანადო ეფექტიანი საკანონმდებლო, ორგანიზაციული და ფინანსური ბერკეტების შემუშავებას, რითაც შესაძლებელია უმუშევრობის შემცირება და ქვეყნის კეთილდღეობის დონის გაუმჯობესება, კერძო სექტორის შემდგომი განვითარება, ეკონომიკური ზრდის ინკლუზიურობა და სხვ.

თანამედროვე ეკონომიკურ პირობებში, სახელმწიფოს განვითარების სტრატეგიის მთავარი მიმართულებებია სახელმწიფოს სოციალურ-ეკონომიკური სტაბილური განვითარების უზრუნველყოფა, მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, უმუშევრობის შემცირება, რაც პირდაპირ გავლენას ახდენს სახელმწიფოს კონკურენტუნარიანობასა და ეროვნული უსაფრთხოებაზე. კორონავირუსის COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისი ცვლის შრომის ბაზრის სტრუქტურას, დასაქმების ფორმებს, ის ხდება დისტანციური, არასტანდარტული, ჩნდება ონლაინ პროფესიები. ცხადია, ასეთ პირობებში განსაკუთრებულია სახელმწიფოს როლის მნიშვნელოვანი ზრდა და შრომის ბაზრის რეგულირების ეფექტიანი ანტიკრიზისული მექანიზმების შემუშავება-განხორციელების აუცილებლობა, სადაც გაითვალისწინება მაკროეკონომიკური პოლიტიკის ხელშეწყობა და სოციალური დიალოგის როლის გაძლიერება, როგორც კონსენსუსის მიღწევის საშუალება დაბალანსებული და მდგრადი ეკონომიკური ზრდის პირობებში, უმუშევრობის

შემცირების, სამუშაო ადგილების შექმნის, საინვესტიციო საქმიანობის და შრომითი მიგრაციის პრობლემების მიმართ ერთობლივი მიდგომა, ინტეგრაციული პროცესების გაღრმავება და ყველა ქვეყნის კონსოლიდირებული ძალისხმევა, რომელიც ასტიმულირებს დასაქმებას და ინვესტიციებს რეალურ ეკონომიკაში, საწარმოებისათვის (მ. შ. მცირე და საშუალო საწარმოებისათვის) ხელსაყრელი გარემოს შექმნას და სტრატეგიების შემუშავებას, რაც თავის მხრივ, მიზნად ისახავს კონკურენტუნარიანობის ზრდას და მდგრადობის უზრუნველყოფას, რათა ხელი შეეწყოს ინკლუზიური და მდგრადი ეკონომიკური ზრდისა და განვითარებისათვის აუცილებელი ინსტიტუციური ჩარჩოების გაძლიერებას, ეკონომიკური და სამუშაო ადგილების გლობალური მოთხოვნის ზრდას, შინამეურნეობების შემოსავლების მხარ-დაჭერას, მათ დახმარებას შრომის ბაზარზე რაციონალურ გადასვლაში და პროდუქტიული სამუშაო ადგილების შექმნას, რათა სახელმწიფოებს მიეცეთ საშუალება იპოვონ გამოსავალი COVID-19-ით შექმნილი კრიზისიდან და ებრძოლონ მაღალ უმუშევრობას.

5. დიגיტალიზაცია განისაზღვრება, როგორც რეალური სამყაროს დაახლოება ვირტუალურ სამყაროსთან ანუ, დიგიტალიზაცია არის ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ბიზნეს მოდელის შესაცვლელად და ახალი შემოსავლისა და ღირებულების წარმოების შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად; ეს არის ციფრულ ბიზნესზე გადასვლის პროცესი. სამთო ინდუსტრიისათვის ეს ნიშნავს ანალოგური პროცესების და ფიზიკური ობიექტების ციფრულ გადაქცევას, სადაც საუკეთესო გზაა სამთო კომპანიებისთვის, რათა დაუპირისპირდნენ ძირითად გამოწვევებს, როგორცაა მადნის კლასიფიკაციის კლება, უსაფრთხოების პრობლემები და საქონლის არასტაბილური ფასები და უზრუნველყოფილ იქნას საოპერაციო სრულყოფილების გაუმჯობესება, ტექნოლოგიური მიღწევებისა და ინოვაციების მიღება. ამ თვალსაზრისით, უახლესი გადაწყვეტილებები არის წინსვლის გზა, რაც ნიშნავს მდგრადი საწარმოს ციფრული არქიტექტურის განსაზღვრას, შესაბამისი ტექნოლოგიების შერჩევას და უწყვეტი ინტეგრაციის უზრუნველყოფას.

სამთო მრეწველობის პერსპექტიული განვითარება ორიენტირებულია ციფრული ტექნოლოგიების ეფექტიან გამოყენებაზე, პროდუქტიულობის ზრდასა და პორტფელის ოპტიმიზაციაზე. სამთო პროცესების დიგიტალიზაცია გულისხმობს ქაღალდზე დაფუძნებული ხელით სამუშაოდან ციფრულ პლატფორმაზე გადასვლას, რომელიც აერთიანებს განსხვავებულ სისტემებს, ავტომატიზაციას, ხელოვნურ ინტელექტს, მანქანათმცოდნეობას და მონაცემთა მართვის ენას, რათა გამარტივდეს წარმოება და მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდეს ოპერაციული შედეგები. სამთო საწარმოების კონკურენტ-უნარიანობის დონეს, უპირველეს ყოვლისა, პროდუქტიულობა და ოპერაციების სრულყოფილება განსაზღვრავს. ასეთ პირობებში, დიგიტალიზაცია ხდება განმსაზღვრელი ფაქტორი, რომელიც საშუალებას აძლევს ამ სამთო კომპანიებს დარჩნენ კონკურენტუნარიანი მომა-ვალში. როგორც ცნობილია, სამთო მრეწველობაში სხვა დარგებთან შედარებით ახალ, გაუმჯობესებულ სამუშაო მეთოდებზე გადასვლა უფრო ნელა მიმდინარეობს, როგორც წესი, წარმოების პროცესების მასშტაბისა და სირთულის გამო, ასევე გადამუშავების მნიშვნელოვანი ხარჯების გამო. აქედან გამომდინარე, ზოგიერთი საწარმო ამ სფეროში არასაკმარისად აქტიურად იყენებს ციფრულ ტექნოლოგიებს. მიუხედავად ამისა, მსოფლიოს წამყვანი სამთო კომპანიები

მიმართავენ დიდ ინვესტიციებს თანამედროვე ტექნოლოგიების შემუშავებაში, რათა გაზარდონ წარმოების დონე და გარემოსდაცვითი ეფექტურობა, შეამცირონ ხელით შრომა, ენერჯის და სხვა დანახარჯები, რითაც ცხადი ხდება, რომ ციფრული ტექნოლოგიები ხსნის ახალ შესაძლებლობებს შრომის პროდუქტიულობისა და მოგების მნიშვნელოვანი ზრდისთვის. გამომდინარე იმ გარემოებიდან, რომ სამთო მოპოვება მაღალ რისკთან დაკავშირებულ საშიშ სამუშაოებს მოიცავს და აშშ-ის შრომის სტატისტიკის ბიუროს მიხედვით, ის ყველაზე სახიფათო პროფესიის ათეულშია, ამიტომ სამთო კომპანიების უფრო უსაფრთხო, ეკოლო-გიურად სუფთა ოპერაციების წარმოებისათვის მნიშვნელოვანია ეთიკური იმპერატივების გათვალისწინება და ციფრული ჰკვიან მადაროების მშენებლობაში ეფექტური გადაწყვეტი-ლებების რაციონალური დაკავშირება, რათა ისინი გახდეს უფრო უსაფრთხო და შესაძლებელი იყოს დაშავებისა და სიკვდილის თავიდან აცილება მომდევნო წლების განმავლობაში, რადგან სამთო ოპერაციების უფრო მდგრადი და ეთიკურად გამართული ფუნქციონირება არის ის, რასაც ურთიერთდაკავშირებული კომპანიები, ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებით ხელს უწყობენ სამთო ინდუსტრიის უსაფრთხო ფუნქციონირებას.

6. სტატიაში განხილულია მინერალურ რესურსების რაციონალური და ოპტიმალური ათვისების გლობალური ტენდენციები და მისი ცალკეული სახეების ბიზნესში ეფექტიანი გამოყენების აქტუალური ასპექტები, მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნები ბუნებრივი რესურსების მ. შ. მინერალური რესურსების 2021 წლის ღირებულების მიხედვით. ასევე გაანალიზებულია მსოფლიოს 40 უმსხვილესი სამთომომპოვებელი კომპანიის შემოსავლის ანგარიშგების 2019-2021 მაჩვენებლები, წამყვანი სამთო კომპანიების 2021 წლის რეიტინგი შემოსავლების მიხედვით, მსოფლიოში საუკეთესო სამთო კომპანიების 2002 2 2020 წლების წმინდა მოგების მარჟა, ზოგიერთი სამთო პროდუქციის ფასების 2025 წლამდე პროგნოზი, ასევე, მინერალურ ნედლეულზე მოთხოვნა ეკონომიკის დინამიკის, კრიტიკული გამოწვევების ოპტიმალური გადაჭრის და ეფექტიანი განვითარების ძირითადი მიმართულებების გათვალისწინებით.

შემოთავაზებულია გლობალური კრიზისების პერიოდსა და პირობებში მდგრადი ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობის მიზნით მინერალურების და ლითონების პასუხისმგებლობით წარმოება, მათი უსაფრთხოდ გამოყენება ეთიკური ბიზნეს პრაქტიკის და მდგრადი სხვა მნიშვნელოვანი გლობალური ტენდენციები.

მინერალური სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ეკონომიკური ზრდისა და თანამედროვე საზოგადოების ფუნქციონირებისთვის. მინერალურებზე მოთხოვნა იზრდება, რადგან გლობალური მოსახლეობა ფართოვდება და მინერალური გამოიყენება უფრო ფართო სპექტრში, განსაკუთრებით ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებასთან მიმართებაში. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ სამთო მრეწველობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქვეყნების განვითარებაში, მას თან ახლავს მთელი რიგი გამოწვევები და საფრთხეები, რომელთაგან აღსანიშნავია – ენერგეტიკული ხარჯების ზრდა, სოციალური და გეოპოლიტიკური რისკები, რესურსებისა და ინფრასტრუქტურის დეფიციტი, სოციალური კონფლიქტები, შრომის უფლებების დარღვევა, გარემოს განადგურება და სხვ., რომლებიც, თავის მხრივ, აძლიერებს განსაკუთრებულ ზეწოლას სამთო

მრეწველობაზე, რათა გაკონტროლდეს სამუშაოთა ღირებულება, გააუმჯობესდეს პროცესების ეფექტურობა და უსაფრთხოება.

7. სტატიაში განხილულია საკითხები ზანავის მინერალური წყლის საბადოზე ჩატარებული კომპლექსური ჰიდროგეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგად ანომალური უბნების გამოვლენისა და რესურსული პოტენციალის შეფასების შესახებ. აღნიშნული საკითხების აქტუალობა მინერალურ წყალზე მსოფლიო ბაზრის მზარდი მოთხოვნილებით არის განპირობებული. ზანავის მინერალური წყლის საექსპლუატაციო მარაგების გადაფასების მიზნით საბადოს ფარგლებში მდინარე მტკვრის ორივე ნაპირზე და მის აკვატორიაში ჩატარდა კომპლექსური კვლევები: უბნის დეტალური შესწავლა ადრე გაზურღული ჭაბურღილებისა და მტკნარი და მინერალური წყაროების გამოვლენის მიზნით; აკვატორული ჰიდროგეოქიმიური და გეოფიზიკური კვლევები; მიწისზედა გეოფიზიკური კვლევები (სეისმომიება და ელექტრომიება); მინერალური წყლის ქიმიური ანალიზები; პიეზომეტრული დაკვირვებები; ჰიდროქიმიური აგეგმვა.
8. ალპურ-ჰიმალაური ნაოჭა სისტემის ცენტრალური ნაწილის (კავკასია) ვულკანოგენურ ფუძე ლითონთა საბადოების მაგალითზე ნაჩვენებია, რომ ამ საბადოთა ჰიდროთერმული სისტემები ბუნებრივად წარმოიქმნება ევრაზიისა და გონდვანას მიკროფიქლებისა და კონტინენტური ფრაგმენტების სქტიური ურთიერთქმედების სხვადასხვა ეტაპზე. მადნეულის საბადო პოლიფორმაციულია, სადაც გარკვეულ არეალში კონცენტრირებულია სხვადასხვა ტიპის მინერალიზაცია: ბარიტული, ბარიტ-პოლიმეტალური, ოქროსშემცველი მეორადი კვარციტები და ფართო მასშტაბის სპილენძის მადნის შტოკვერკები.
9. ნაშრომში განხილულია აჭარა-თრიალეთის გუჯარეთი-წყაროსთავის მადნიანი ველის წყვეტილი აშლილობანი, მათი გავრცელების მასშტაბები და წარ-მოშობის პირობები. გუჯარეთი-წყაროსთავის მად-ნიანი ველი ტექტონიკურად მეტად გართულებულია. ვხვდებით სხვადასხვა ტიპის დიზუნქტივებს და ნა-პრალებს. გაანალიზებულია ნაოჭა ნაგებობების, არჯევან-ბაკურიანის რღვევისა და სხვა გეოლოგიური ელემენტების როლი მადნიანი ველის განაწილებაში, დახასიათებულია მადნიანი სვეტების სტრუქტურები დაკავშირებული მაგმურ წარმონაქნებთან, ნაოჭა ფორომებთან და წყვეტით აშლილობებთან. სტრუქტურები შესწავლილია ძირითადი და სპეციალიზირებული მეთოდებით. გუჯარეთი-წყაროსთავის მადნიანი ველი შესწავლილი იქნა დისტანციური ზონდირების მეთოდით, რიისს შედეგადაც გამოვლინდა ძირითადი რღვევითი და სტრესული სტრუქ-ტურები, სადაც მადნიანი ველის ჩამოყალიბებისათვის იქმნება საუკეთესო პირო-ბები. კერძოდ, არჯევან-ბაკურიანის რღვევის მიმდებარე ტერიტორია წარმოად-გენს გამადნებისათვის ხელსაყრელ პირობებს.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Katamidze A., Mikadze Kh., Tlashadze G., Ikoshvili N. Biostratigraphy of the Albian/Cenomanian boundary of the Dzirula Massif (Georgia). //Geologica Balcanica. Bulgarian Academy of Sciences (in press)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ძირულას მასივი შავი ზღვის ცენტრალური ამიერკავკასიის ტერანების წინააღმდეგობრივი კრისტალური ფუნდამენტის გამოკვეთილი ნაწილია. მასივის სამხრეთ-აღმოსავლეთ პერიფერიაზე სენომანური ნალექები ტრანსგრესიულად კუთხური უთანხმოებით, ადევს ალბურ ნალექებს. ჩრდილოეთ პერიფერიაზე ზედა ცარცული ნალექები ფარავს კრისტალური ფუნდამენტის ქანებს. სამხრეთ პერიფერიაზე ალბიური ნალექები წარმოდგენილია თხელშრეებრივი, მომწვანო-ნაცრისფერი, წვრილმარცვლოვანი ტუფის ქვიშაქვებითა და თიხებით ტუფისებრი ბრეჩიების შუა შრეებით. ისინი შეიცავენ ორსაგდულიანებს - *Inoceramus crippsi*, *In. tenuis* და ფორამინიფერებს: *Parathalmaninella appenninica*, *Thalmaninella globotruncanoides*, *Th. brotzeni*, *Planomalina buxtorfi*, *Hedbergella infracretacea*, *Gavelinella suturalis* და *G. agalarovae*. ალბურის ზედა ნაწილი წარმოდგენილია ნაცრისფერი ქვიშიანი მერგელებით და მერგლიანი თიხებით, რომლებიც შეიცავენ ფორამინიფერებს: *Lenticulina muensteri*, *Ammodiscus incertus*, *Gavelinella suturalis*, *Hedbergella infracretacea*, *Parathalmaninella appenninica*, *Thalmaninella globotruncanoides*. სენომანური ნალექები ხანდევის სერიაში ფარავს ალბურ კომპლექსებს. სენომანი წარმოდგენილია მსხვილმარცვლოვანი, მონაცრისფრო-ყავისფერი კარბონატული თიხებით და მოლურჯო-მომწვანო კირქვოვანი ქვიშაქვებით. ეს სერია შეიცავს: *Inoceramus pictus* და *In. neocaledonicu* და ფორამინიფერებს: *Praeglobotruncana gibba*, *Thalmaninella globotruncanoides*, *Rotalipora cushmani* და *Dicarinella imbricata*. შესაბამისად, ზედა ალბიურ ნალექებს შეესაბამება *Parathalmaninella appenninica* ზონას, ხოლო ქვედა სენომანს შეესაბამება *Thalmaninella globotruncanoides* და *Th. Greenhornensis* ზონები. ტერმინალური ალბი იყო ანოქსიური მოვლენის OAE 1d გამოვლინების დრო. პალეოგეოგრაფიული გარემო, რომელიც დაიწყო ბარემის დროს, გაგრძელდა ალბის ბოლომდე. კავკასიის რეგიონში OAE მოვლენა გამოიხატება შავი თიხის ფენების არსებობით. საკვლევ ტერიტორიაზე ერთდროულად წარმოიქმნა ვულკანოგენური და ვულკანური დანალექი ქანები. ზოგიერთი ავტორის აზრით ვულკანური აქტივობის ზრდა ალბის დასასრულსა და სენომანიანის დასაწყისში სუბგლობალური ხასიათისა იყო.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Mikadze Kh., Katamidze A. Shell morphology of the cretaceous planktonic foraminifera. //Power of Geology in the precondition for regeneration of economics. 8th International Scientific-Practical conference on Up-to-date Problems of Geology. Tbilisi, Georgia, 2022;

2. Gvartadze T., Zakaraia D., Mikadze Kh., Chkhaidze Z. Calcareous nannoplankton and planktonic foraminiferal biostratigraphy and the Cenomanian-Turonian Boundary Event in northeastern Georgia. // Power of Geology in the precondition for regeneration of economics. 8th International Scientific-Practical conference on Up-to-date Problems of Geology. Tbilisi, Georgia, 2022. Pp. 32-35;
3. მარინე მარდაშოვა. დასავლეთ საქართველოს თერმულ მიწისქვეშა წყლებში მიკროკომპონენტების განსაზღვრა მეტალების ამოწვლილის მიზნით. ნავთობისა და გაზის კორპორაცია; 54th CEEC Meeting, Block Energy, Tbilisi, 12-14 May, 2022;
4. თეიმურაზ კოროშინაძე, ნანა ზაუტაშვილი, ნინო შავგულიძე; ზანავის მინერალური წყლის საბადოს რესურსების პოტენციალის ზოგადი შეფასება; მე-8 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „სამთო საქმისა და გეოლოგიის განვითარება ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“, 20-21 ოქტომბერი, 2022 წ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს მინერალოგიური საზოგადოება;
5. ნანა ქიტიაშვილი, მერაბ გაფრინდაშვილი, გიორგი გაფრინდაშვილი. „მტკნარი მიწისქვეშა წყლის რესურსების კლების, ამოწურვისა და დაბინძურების რისკების შეფასება საქართველოში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლის და გრიგოლ წულუკიძის სახელობის სამთო-ინსტიტუტის 65 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი მე-8 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „სამთო საქმისა და გეოლოგიის განვითარება ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“. 20-21 ოქტომბერი, 2022 წ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. И.И. Шатилова, И.М. Коколашвили - „Этапы развития растительности на территории Грузии в позднем кайнозое“; 1-3 июня 2022 г., Москва.
2. И.М. Коколашвили, И.И. Шатилова - „Основные этапы развития флоры и растительности Западной Грузии в чаудинское время“; 4-8 апреля 2022 г., Санкт-Петербург.
3. И.М. Коколашвили, И.И. Шатилова, М.Г. Бухсианидзе - „Палинотратиграфия сарматских отложений Восточной Грузии“; 4-8 апреля 2022 г., Санкт-Петербург.
4. М.З. Шарикадзе - Некоторые аспекты формирования и функционирования гидростатического аппарата у раннемеловых аммонитов. палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития LXVIII сессия палеонтологического общества РАН. Санкт-Петербург, 2022, с. 142-143
5. Т.А. Ломинадзе, М.З. Шарикадзе - О травматических и патологических повреждениях у среднеюрских и раннемеловых аммонитов. палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития LXVIII сессия палеонтологического общества РАН. Санкт-Петербург, 2022, с. 79-81.

6. Ш.Г.Келептришвили “Стратиграфическое Значение Верхнемеловых Белемнитид Грузии”. Г. Томск (Россия), 18 – 24 Сентября 2022 Г.
7. Х.Э. Микадзе Н. Икошвили, А. Катамидзе «Первые данные по фораминиферам в турон-коньякских отложений храмского массива (Тетрицкаро-Асурети)» . г. Томск (Россия), 18 – 24 сентября 2022 г.
8. Гавтадзе Т., Микадзе Х., Чхаидзе З. - Распространение нанопланктона и фораминифер в пограничных отложениях сеномана и турона Восточной Грузии. //LXVIII сессия Палеонтологического общества. Палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития. Санкт-Петербург. Россия, 25–29 апреля 2022. Стр. 32-33.
9. Х..Микадзе, Г. Тлашадзе, Н. Икошвили. Фораминиферовые и иноцерамовые комплексы на границе альба–сеномана Дзирульского массива. //LXVIII сессия Палеонтологического общества. Палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития. Санкт-Петербург. Россия, 25–29 апреля, 2022. Стр. 91-92.
10. Mikadze Kh., Tlashadze G., Ikoshvili N., Katamidze A. Biostratigraphy of the cenomanianlowerturonian in the Transcaucasian Intermountain region (Georgia). //11th International Symposium on the Cretaceous. Warsaw, Poland, 22-26 August 2022. Pp. 272-273.
11. Gvartadze T., Mikadze Kh., Chkhaidze Z. Micropalaeontological characteristics of Upper Cretaceous deposits in sections of Eastern Georgia. //11th International Symposium on the Cretaceous. Warsaw, Poland, 22-26 August, 2022. Pp. 164-165.
12. თამარ მიქავა; თამარ რაზმაძე-ბროკიშვილი; მარინე მარდაშოვა. ნავთობის თანმხლები წყლის სინჯების ჰიდროგეოქიმიური მაჩვენებლების შესწავლა სამრეწველო გამოყენების მიზნით; საერთაშორისო ჰიდროგეოლოგთა ასოციაციის 49-ე კონგრესი; 19-22 სექტემბერი, 2022, ჩინეთი, უხანი; www.iah2022.com
13. ნ. ჯაფარიძე - მცირე კავკასიონის ფერადი მეტალების საბადოები; 29-30 ნოემბერი 2022. ბაქო აზერბაიჯანი
14. გ. მინდიაშვილი - ასტერის მონაცემების ანალიზის შედეგები ხაჩკოვის მადანგამოვლინების ფარგლებში, საქართველო; საბერძნეთის გეოლოგიური საზოგადოება. მე-16 საერთაშორისო კონგრესი. პატრასი, საბერძნეთი 2022 წელი, 17-19 ოქტომბერი
15. გ. მინდიაშვილი - გუჯარეთი-ხაჩკოვის მადნიანი ველის გეოქიმიური მახასიათებლები. აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონა, საქართველო. “მე-11 მსოფლიო კონფერენცია დედამიწისა და გარემოსდაცვითი მეცნიერების შესახებ“ 2022 წლის 21-22 მარტი. რომი, იტალია.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. ჰიდროგეოლოგიური კრიტერიუმები მრავალგვარია და მათ შორის, ერთ-ერთი, ძალზე მნიშვნელოვანი ნავთობის საბადოებისთვის დამახასიათებელი ანომალიებია. წინამდებარე ნაშრომი სწორედ ნავთობშემცველი სტრუქტურების ჰიდროგეოქიმიური ანომალიების შესწავლას და პრაქტიკაში მათი გამოყენების შესაძლებლობების განხილვას ეძღვნება. აგრეთვე აქცენტი ნავთობის თანმხლების მიკროკომპონენტური შედგენილობის შესწავლაზე არის გადატანილი, თუმცა, რა თქმა უნდა,

მიკროკომპონენტური შედგენილობა ნავთობის საბადოებთან დაკავშირებული მიწისქვეშა წყლების საერთო ქიმიური შედგენილობის და მინერალიზაციის ფონზე არის განხილული.

მიწისქვეშა წყლების ჰიდროქიმიური შესწავლა მიზნად არ ისახავს სხვადასხვა გეოქიმიური პროცესების ინტერპრეტაციას, რომლებიც გავლენას ახდენენ წყალშემცველი აუზების წყლის რესურსების გენეზისზე, აგრეთვე, წყლის რესურსების და ნავთობის საბადოებს შორის ურთიერთკავშირის განსაზღვრას. არამედ, მიწისქვეშა სამრეწველო წყლების ძებნა-ძიება მათგან სასარგებლო კომპონენტების მოპოვების მიზნით. სავსებით ნათელია აქცენტი საკითხის პრაქტიკულ მხარეზე, რაც ბუნებრივია მეურნეობის საჭიროებებიდან გამომდინარეობს. ეს გარემოება განსაკუთრებით ვრცელდება მიწისქვეშა სამრეწველო წყლებზე, რომლებიც შეიძლება განხილულ იქნას როგორც ნედლეული იშვიათი და ძვირადღირებული ქიმიური ელემენტების მოსაპოვებლად.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

8. ტრენინგებში, სემინარებში, ვორქშოფებში მონაწილეობა

1. Eurochem 2022-ის გენერალური ასამბლეისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო სემინარი „გაზომვის ხარისხის უზრუნველყოფის პრობლემები ველიდან ლაბორატორიამდე ISO/IEC 17025:2017 მოთხოვნების გათვალისწინებით“. „ზედაპირული წყლისა და ნიადაგის სინჯის აღება დარიშხანის შემცველობის დასადგენად“. 16-18 მაისი, 2022; მონაწილე პერსონალი: ნ. ფოფორაძე
2. სემინარი "მეცნიერება, ტექნოლოგიების და ინოვაციების (STI) ახალი დაფინანსების ინსტრუმენტები: ტექნოლოგიების ტრანსფერი და კომერციალიზაცია". ევროკავშირის ტვინინგის პროექტი "ინტერსექტორული თანამშრომლობის შესაძლებლობების მხარდაჭერა კვლევასა და ინდუსტრიას შორის"; მონაწილე პერსონალი: ნოდარ ფოფორაძე,
3. ტრენინგ-კურსი „სსტ ისო/იეკ 17025:2017 ზოგადი მოთხოვნები საგამოცდო და საკალიბრო ლაბორატორიების კომპეტენტურობისადმი“. სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი. მონაწილე პერსონალი: ნოდარ ფოფორაძე, ოლღა სესკურია
4. ტრენინგი „ტერმინოლოგია ანალიტიკურ გაზომვებში“. საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში. მონაწილე პერსონალი: ოლღა სესკურია

5. ტრენინგი „ სტატისტიკის შესავალი ანალიტიკოსებისთვის“. საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში.

მონაწილე პერსონალი: ოლღა სესკურია

6. ტრენინგ-კურსი „ქრომატოგრაფიული ტექნიკა“ (HPLC & GC). საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში.

მონაწილე პერსონალი: ირინე გვალია

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება სამთო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.1 “საქართველოს გაზსაცავთა სისტემა ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოებისათვის“. სამთო და გეოინჟინერია. 2016-2022წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფ.: ირაკლი გუჯაბიძე (ხელმძღვანელი), პროფ.: თეიმურაზ ბარაბაძე (გეოლოგიური ნაწილი).

ანოტაცია ქართულ ენაზე:

ნაშრომში მოცემულია სამხრეთ - აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში ბუნებრივი აირის მოხმარებისა და მიწოდების თავისებურებები, მათი ენერგეტიკული დამოუკიდებლობისა და უსაფრთხოების საკითხები. შესწავლილია ამ მიმართულებით არსებული გამოწვევები და მათი გადაჭრის გზები. დასაბუთებულია საქართველოს შესაძლებლობები და როლი რეგიონის ქვეყნების ენერგოუსაფრთხოების გაზრდის საქმეში. გამოკვლეულია საქართველოში არსებული გეოლოგიური სტრუქტურები და ნაჩვენებია დიდი მოცულობის, საერთაშორისო დანიშნულების მიწისქვეშა გაზსაცავთა სისტემის მშენებლობის შესაძლებლობა. დადგენილია მისი გაზით შევსებისა და საჭიროების შემთხვევებში გაზის სამხრეთ აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში ტრანსპორტირების გზები. განხილულია გაზსაცავთა სისტემის მშენებლობისა და ექსპლოატაციის ტექნიკური და ეკონომიკური საკითხები. დასაბუთებულია მისი ფუნქციონირების ეფექტურობა. ნაჩვენებია პროექტის რეალიზაციისათვის საჭირო ფინანსების მოზიდვის გზები და წყაროები.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

სსიპ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფუნდამენტური კვლევითი №FR-18-3398 საგრანტო პროექტი „ოქრო-პოლიმეტალური მადნების გამდიდრების გაუმჯობესებული ტექნოლოგიური სქემის დამუშავება, პროცესები, მართვა და კონტროლი“

დაწყება 2019 წ., დასრულება 2022 წ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მიხეილ გამცემლიძე, საგრანტო პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი;

2. დემური ტალახაძე, ძირითადი შემსრულებელი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ტექნოლოგი;

3. როინ ენაგელი, ძირითადი შემსრულებელი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ტექნოლოგიური პროცესების კვლევის, კონტროლის და ავტომატიზაციის მიმართულებით ;

4. მანანა თუთბერიძე, პროექტის კოორდინატორი, გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წარმოდგენილი პროექტის კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ოქრო-პოლიმეტალური მადნების გამდიდრების ისეთი ტექნოლოგიური სქემის შემუშავება, რომელიც უზრუნველყოფდა მაღალხარისხოვანი კონცენტრატის მიღებას სასარგებლო კომპონენტების ნაკლები დანაკარგით.

გამდიდრების მოსამზადებელი სამუშაოების განსახორციელებლად პროექტში შესრულდა:

1) გასამდიდრებელი მადნის მახასიათებელი სინჯების მინიმალური წონის განსაზღვრა. ამ მიზნით გამოყენებულია ამორჩევითი მეთოდი. რადგანაც, აღნიშნული კომპონენტი განაწილებულია ერთგვაროვნად (ემორჩილება ნორმალურ განაწილებას), აღებული იქნა ≈ 50 მმ-იანი სისხოს სინჯები, 9 სხვადასხვა წერტილში, წონებით 5–5 კგ. განსაზღვრულია ოქროს შემცველობები. საბოლოოდ, მიღებულია სინჯის მინიმალური წონა $q=600$ კგ. ნატების მაქსიმალური ზომა 50მმ. საცრითი ანალიზისთვის საკმარისია $Q=80$ კგ. წონის სინჯი.

2) ნატების იმ ზომამდე დამსხვრევა, რომელიც დიდი ალბათობით უზრუნველყოფს თავისუფალი სახით სასარგებლო და ფუჭი მინერალების მიღებას. ამ მიზნით, ჯერ საწყისი მადანი დამსხვრეული იქნა ყბებიან დამსხვრეველაზე, 30მმ-მდე. დამსხვრეული მასალისგან გაცხრილვის შედეგად მიღებულია კლასები (30–8)მმ, (8–3)მმ და (3–0)მმ. თითოეულ კლასში განისაზღვრა სასარგებლო კომპონენტის შემცველობა, ამოკრეფა. შემცველობის მიხედვით დამსხვრეულ მასალაში ყველაზე მდიდარია წვრილი (3–0) მმ-იანი კლასი, რომლის გამოსავალი საერთო მასიდან 13,1%-ია.

პროექტში შესრულდა ამოცანები:

განხორციელდა ნატეხების დამსხვრევა ორიგინალურ სამსხვრევ მოწყობილობაზე, რომელზეც გამოსაშვები ყელის სიგანის უწყვეტად რეგულირების მიზნით შესრულდა განახლება-რეკონსტრუქცია. შედეგად დისკოზე დაგროვილი დაუმტვრეველი ნატეხები (ცირკულაციური დატვირთვა) დროულად განიტვირთება და მცირდება დანაკარგები.

ჩატარდა ექსპერიმენტები განსხვავებული დატვირთვის, სხვადასხვა კბილთა რაოდენობის დისკოს, ძრავას დატვირთვის დენის, გამოსაშვები ხვრელის ზომის მიხედვით და ძრავის ბრუნთა რიცხვის დროს. საცრიითი ანალიზით მიღებულ პროდუქტებში განსაზღვრულია შემცველობები, გამოსავლები. აგებულია დამოკიდებულებები: დამსხვრეულ პროდუქტში მიღებული წვრილი კლასის გამოსავალისა სამსხვრეველას გამოსაშვები ხვრელის ზომასთან, დატვირთვასთან, ძრავას ბრუნვის, ანუ, დისკოს ბრუნვის სიხშირესთან. **დადგინდა, რომ 3მმ-მდე დამსხვრეულ ნატეხებში მიიღება თავისუფალი სახით სასარგებლო მინერალების მაქსიმალური რაოდენობა.**

ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გამდიდრებადობაზე კვლევის მიზნით განხორციელდა (8-3) მმ-იანი კლასის მასალის **დალექვის პროცესი** მაღალი სიხშირის **დიაფრაგმულ სალექ მანქანაზე**. ექსპერიმენტები ჩატარდა პროცესზე მოქმედი სხვადასხვა პარამეტრის (კერძოდ, წყლის რხევის ამპლიტუდის, წყლის რხევის სიხშირის და ზამბარის შეკუმშვით გამოწვეული ჩარჩოს გადაადგილების) ცვლილებებით. **დადგინდა დალექვის პროცესის ოპტიმალური პარამეტრები:** წყლის რხევის ამპლიტუდა 16 მმ; სიხშირე 420 წმ⁻¹; ზამბარის შეკუმშვით გამოწვეული ჩარჩოს გადაადგილება 10,1მმ. საბოლოო კუდების გამოსავალია $\gamma = 22,3 \%$, სასარგებლო კომპონენტების მინიმალური შემცველობებით: Pb=0,24%, Zn=0,32%, Au=0,4გრ/ტ. წინასწარ გამდიდრებადობაზე კვლევების საფუძველზე **ვასკვნით, რომ გამდიდრებას (საბოლოო კუდების მოცილებას) ექვემდებარება კლასი (8 – 3)მმ.**

დამსხვრევიდან გამოყოფილ კუდებზე **შესრულდა გამოტუტვა ციანირებით**. საკვლევ მასალაზე, თერმოსტატში გაშრობის და არევა-შეკვცის შემდეგ, ჩატარდა NaCN-0.1%; CaO-300გ/ტ ციანხსნარით გამოტუტვა, 24; 48; 72; 96 და 120სთ-ის განმავლობაში. იზომებოდა pH. ბოლოს მიღებული სინჯი გატარდა ატომურ-აბსორბციულ აპარატზე. დადგენილია ოქროს შემცველობები.

განხორციელდა მასალის **დაფქვა პერიოდული მოქმედების წისქვილში**, ბურთულების წონა 8,7კგ. ექსპერიმენტების შედეგებზე აგებულია მიღებულ პარამეტრებსა და გამდიდრების მაჩვენებლებს შორის დამოკიდებულებები, საიდანაც **შერჩეულია ოპტიმალური მნიშვნელობები:** დაფქვის ოპტიმალური დრო $t=20$ წთ, გამოსავალით 68,32%; ბრუნთა რიცხვი 80% კრიტიკული ბრუნთა რიცხვიდან. ოპტიმალური დატვირთვა 1კგ. დაფქვილი მასალის საანგარიშო -0,074 მმ კლასის გამოსავალი 68,2%.

დაფქვით გამოთავისუფლებული ოქროს მარცვლების სრულად ამოკრეფის მიზნით კვლევა განხორციელდა რეკონსტრუქციულ **ხრახნული სეპარატორზე**, სადაც მინერალების სხვადასხვა სიმკვრივის მიხედვით დაყოფის ეფექტურობის გაზრდის მიზნით, პროცესში გათვალისწინებულია ძირითად მმართველ სიდიდეებთან ერთად დამატებითი მმართველი სიდიდეებიც: სეპარატორის ცენტრალური ღერძის და ხრახნული ღარის

ბრუნვის შედეგად წარმოქმნილი ცენტრიდანული და მთლიანი სისტემის ვერტიკალურ სიბრტყეში გადაადგილებით (რხევებით) მიღებული დარტყმის ძალები. ექსპერიმენტებით დადგინდა შემოტანილი დამატებითი მმართველი სიდიდეების გავლენა გამდიდრების ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე. მიღებულია შედეგები:

1) როცა სეპარატორის მწარმოებლობა $Q=330$ გ/წთ, ოქროს საწყისი შემცველობა $\alpha=6,7\%$, სეპარატორის დისკოს რხევის ამპლიტუდა $A=5$ მმ. მაშინ ძრავას ბრუნვის სიხშირის ოპტიმალური სიდიდეა $n=20$ ბრ/წთ, პროცესის ტექნოლოგიური მაჩვენებლები (ტმ) ღებულობენ მაქსიმალურ მნიშვნელობებს: $\beta=14,76$ გ/ტნ; $\gamma=27,1\%$; $\epsilon=60\%$.

2) ამპლიტუდა $A=5$ მმ, ბრუნვის სიხშირე $n=20$ ბრ/წთ. მაშინ სეპარატორის ოპტიმალური დატვირთვაა $Q=300$ გრ/წთ. (ტმ) $\beta=14,0$ გ/ტნ; $\gamma=32,2\%$; $\epsilon=66,5\%$.

3) სეპარატორის მწარმოებლობა $Q=300$ გრ/წთ, ძრავას ბრუნვის სიხშირე $n=20$ ბრ/წთ. მაშინ ამპლიტუდის ოპტიმალური სიდიდეა $A=8$ მმ. (ტმ) $\beta=14,7$ გ/ტნ; $\gamma=27,1\%$, $\epsilon=59\%$.

შესრულდა სილებისა და შლამების ფლოტაციური გამდიდრება.

როგორც სილების, ისე შლამებისა პირდაპირი სელექციური ფლოტაციისას დაფქვილი მასალა მიეწოდება ტყვიის ფლოტაციის ციკლს, სადაც თუთიის მინერალები დეპრესირდება NaCN -ით და ZnSO_4 -ით. თანმიმდევრულად გამოიყოფა ჯერ ტყვიის, შემდეგ თუთიის კონცენტრატი.

ორივე პროდუქტის კოლექტიურ-სელექციურ ფლოტაციისას განისაზღვრა რეაგენტების სახეობა და ხარჯი (კოლექტორები, დეპრესორები, აქტივატორები, ამქაფებლები, არეს შემქმნელები).

შემუშავდა ორივე პროდუქტისთვის ფლოტაციური რეაგენტული რეჟიმი, შერჩეულია რეაგენტების ოპტიმალური პარამეტრები. საბოლოოდ, აგებულია შემკრები და შემზღუდველი რეაგენტების ხარჯის დამოკიდებულებები გამდიდრების მაჩვენებლებთან.

დასკვნა. შლამების სელექციური და კოლექტიურ-სელექციური ტექნოლოგიების შედარებისას ტყვიისა და თუთიის მინერალების ამოკრეფა დაახლოებით თანაბარია, ხოლო ოქროს ამოკრეფა კოლექტიურ-სელექციური ფლოტაციისას 3%-ით აღემატება პირდაპირი სელექციის შედეგს.

შემუშავებულია ოქრო-პოლიმეტალური მადნების გამდიდრების ტექნოლოგიური თვისებით-რაოდენობითი სქემა.

ჩატარდა ექსპერიმენტები ოპტიმალური ტექნოლოგიური მაჩვენებლების მნიშვნელობების მისაღებად. მიღებულია შედეგები: ტყვიის კონცენტრატის ოთხჯერადი გადაწმენდით მიიღება ტყვიის კონცენტრატი გამოსავლით $\gamma=1,93\%$; შემცველობით $\beta_{\text{Pb}}=44,7\%$; ამოკრეფით $\epsilon_{\text{Pb}}=75,42\%$. ოქროს ამოკრეფა ტყვიის კონცენტრატში $\epsilon_{\text{Au}}=71,98\%$.

თუთიის კონცენტრატის სამჯერადი გადაწმენდით მიიღება თუთიის კონცენტრატი გამოსავლით $\gamma=3,01\%$, შემცველობით $\beta_{\text{Zn}}=57,9\%$, ამოკრეფით $\epsilon_{\text{Zn}}=78,86\%$. ოქროს ამოკრეფა თუთიის კონცენტრატში $\epsilon_{\text{Au}}=19,27\%$.

მაშ., ოქროს შემცველი პოლიმეტალური მადნების გადამუშავების შედეგად ტყვიისა და თუთიის კონცენტრატებში ოქროს ჯამური ამოკრეფა შეადგენს $E_{Au}=91,25\%$ -ს.

შესრულდა გამდიდრების პროცესების მართვის ხერხები.

ამ მიზნით, აღნიშნულ პროექტში დალექვის, დამსხვრევის და ფლოტაციის პროცესებზე ჩატარებული ექსპერიმენტების მონაცემებზე დაყრდნობით აგებულია წყვილი და მრავლობითი დამოკიდებულებები; შერჩეული ოპტიმიზაციის ტექნოლოგიური კრიტერიუმის მიხედვით, რომელიც გულისხმობს მიზნის ფუნქციის (კონცენტრატის გამოსავლის, ან ამოკრეფის) მაქსიმიზაციას შეზღუდვის ფუნქციის (ხარისხის) მუდმივობის პირობებში, აგებულ იქნა მათემატიკური მოდელები; განისაზღვრა ტექნოლოგიური პარამეტრების ოპტიმალური მნიშვნელობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ სასარგებლო კომპონენტის მაქსიმალურ ამოკრეფას მინიმალური დანაკარგებით. დამუშავებულ იქნა პროცესების ავტომატური მართვის ხერხები.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. „მოწყობილობა ფხვიერი შეკავშირებადი მასალის ბუნკერიდან დოზირებული მიწოდების, ტრანსპორტირებისა და გაცრისათვის“ ; P 2022 7390 B, 08-06-2022

ვ. ზვიადაური, თ. ნადირაძე, გ. თუმანიშვილი, თ. ნატრიაშვილი, დ. სახვაძე
საქპატენტის საიდენტ. კოდი: 203831363

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ი. გუჯაბიძე, თ. ბარაბაძე, შ. გუჯაბიძე. ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოება და საქართველოს ახალი ინიციატივები. ISBN კოდი: თბილისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. 263 გვ.

2. ავტორი პროფ. ა. ბეჟანიშვილი

სამთო მანქანები და კომპლექსები. ლექციების ელექტრონული ვერსია (გადამუშავება).
CD 4992. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 104 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომი ეძღვნება ცენტრალური და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაზრდის საკითხებს. შესწავლილია ამ ქვეყნებში ბუნებრივი აირის მიწოდების, შენახვისა და მოხმარების თავისებურებები, მათი ენერგეტიკული დამოუკიდებლობისა და უსაფრთხოების საკითხები. ნაჩვენებია ამ

მიმართულებით არსებული გამოწვევები და მათი გადაჭრის გზები კასპიის გაზის მწარმოებელი ქვეყნების გაზის რესურსების რაციონალური გამოყენების საფუძველზე. დასაბუთებულია საქართველოს შესაძლებლობები და როლი რეგიონის ქვეყნების ენერგოსაფრთხოების გაზრდის საქმეში. შემოთავაზებულია კონკრეტული ინიციატივები ამ შესაძლებლობების რეალიზაციისათვის. კერძოდ, ინიციატივა რეგიონში არსებული „ზაფხულის გაზი“-ს გამოყენებელი რეზერვების ევროპაში მიწოდების შესახებ; ინიციატივა „ზაფხულის გაზი“-ს აკუმულირების მიზნით, საქართველოში საერთაშორისო დანიშნულების მიწისქვეშა გაზსაცავის მშენებლობის შესახებ. რისთვისაც შესწავლილია საქართველოში არსებული გეოლოგიური სტრუქტურები და დასაბუთებულია გასაცავის ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ეკონომიკური მაჩვენებლები; ინიციატივა საქართველოდან შავი ზღვის გავლით ევროპაში გაზის ტრანსპორტირების მიზნით საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე გათხევადებული ბუნებრივი გაზის საექსპორტო ტერმინალის მშენებლობის შესახებ. ნაჩვენებია მისი ეკონომიკური ეფექტიანობა მცირე, საშუალო და მსხვილტონაჟიანი წარმოებების დადებითი მხარეების ერთი საწარმოს ფარგლებში შერწყმის პირობებში. აღნიშნული ინიციატივებისა და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შემუშავებულია პროექტი „Bleck sea LNG“. პროექტის რეალიზაციისათვის შემოთავაზებულია საგზაო რუქა. პროექტის რეალიზაციის შემთხვევაში დასაბუთებულია საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე რეგიონალური გაზის ჰაბის ფორმირების შესაძლებლობა.

2. განხილულია ქანის დაშლა მექანიკური ხერხით და მჭრელ იარაღზე მოქმედი დატვირთვები; საჭრისის გეომეტრიული ფორმის და ჭრის პარამეტრების, საჭრისის ცვეთის გავლენა ძალურ და ენერგეტიკულ მაჩვენებლებზე; გვირაბგასაყვანი მანქანები და კომპლექსები; სატვირთავი და საბურღ-სატვირთავი მანქანები; მოწყობილობათა კომპლექსები ჭაურების გასაყვანად; სამთო მანქანების ამძრავი, აგრეთვე მანქანები დამხმარე სამუშაოებისათვის.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ვ. ზვიადაური, მ. ჭელიძე, თ. ნადირაძე. Influence of finite rigidity of the vibratory technologic machine working member bottom on the transportation process of the friable load (ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანის მუშა ორგანოს ფსკერის სიხისტის გავლენა ფხვიერი ტვირთის ტრანსპორტირების პროცესზე). Scientific journal of IFToMM “ Problems of Mechanics”, № 3(88), 2022; ISSN 1512-0740

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

ვიბრაციული ტექნოლოგიური პროცესის კვლევისას ყურადღება გამახვილებულია ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანის მუშა ორგანოს სასრული სიხისტის გავლენაზე ტექნოლოგიური ტვირთის გადაადგილების კანონზომიერების მიმართ. ნაშრომში მოცემულია ფხვიერი მასალის დრეკად ფსკერიან მუშა ორგანოზე ვიბრაციული

გადაადგილების მათემატიკური მოდელი, როდესაც მუშა ორგანო ასრულებს სივრცით რხევებს. მათემატიკური მოდელირების გზით გამოკვლეულია მუშა ორგანოს დრეკადობის გავლენა ტვირთის გადაადგილებაზე (სიჩქარეზე).

2. სერგო კარიპიდისი, ავთანდილ შარვაშიძე, **მირიან ცოცხალაშვილი**, იუზა სხირტლაძე; წევის გაანგარიშება ელექტრომოდრავი შემადგენლობის აჩქარების დროს და ოპტიმალური სიჩქარის კონტროლი, ISSN 1512-3537; ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა 2 (54) 2022; თბილისი, „ტრანსპორტი & მანქანათმშენებლობა; გვ. 5-11.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

სტატიაში მოცემულია ანალიტიკური დაზუსტებული გაანგარიშების მეთოდი, რომელიც იძლევა საშუალებას მარტივად განისაზღვროს ენერგიის მოხმარება და გამოთვლილია წევის ძრავის დენის ეფექტური მნიშვნელობა, რომელიც განსაზღვრავს მის გადახურებას.

გამოთვლილია შესაბამისი დამოკიდებულებები: $t = \varphi_1(V)$, $S = \varphi_2(V)$ და $S = \varphi_3(t)$,

რომლებიც აუცილებელია გამოთვლებისთვის.

3. „ნახშირის წვრილმარცვლოვანი ფრაქციის დაბრიკეტების შედეგად მიღებული პროდუქციის გამოყენების პერსპექტივები“

სამთო ჟურნალი № 1(45) ISSN 1512-407X

შპს „პოლიგრაფისტი“ თბილისი, სურამის ქ№13, გვ24-26

ავტორი: დოქტორანტი ნანა დოლიძე

ანოტაცია

ამჟამად მოპოვებული ნახშირის თითქმის მეოთხედი წარმოადგენს წვრილმარცვლოვან ფრაქციას ასეთი ტიპის სათბობს არ გააჩნია მოთხოვნა სამომხმარებლო ბაზარზე, სითბოს დაბალი გამომუშავების გამო. მოუხერხებელია მისი გამოყენება საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვისაც, რადგან წვრილმარცვლოვანი მასალა პირდაპირ განიტვირთება საწვავი კამერის რიკულებიდან ცხურში და ამის გამო აქვს დაბალი ეფექტურობა. გარდა ამისა, წვრილი და მტვრისებრი ფრაქციის დიდი რაოდენობის არსებობა იწვევს ჟანგბადის მიწედების გადაკეტვას და ღუმელი ქრება. პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთი გზაა ნახშირის ბრიკეტირება. ეს ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა ასეთი მასალიდან, მაღალი დაწნევის პირობებში, დამზადებული იქნას სათბობი მასალა ბრიკეტის სახით. ნახშირის ბრიკეტი კარგად იტანს ტრანსპორტირებას, ინახება დიდხანს, გამოირჩევა დიდი კალორიულობით საწყის მასალასთან შედარებით (≈ 6000 კკალ/კგ), არ გამოყოფს კვალს, იწვის მთლიანად, არ ხდება შეცხობა წვის პროცესში და გადადის ნაცარში, უნდა აღინიშნოს რომ ხარისხიანი ნახშირის ბრიკეტებში ნაცრიანობა არ აღემატება მთელი მოცულობის 7-8%-ს.

4. „ნახშირის წვრილმარცვლოვანი ფრაქციის გაუწყლოების პროცესის ინტენსიფიკაცია ტყიბულის საბადოს პირობებში“

სტუ-ის შრომები №2(524), 2022 ISSN 1512-0996

ავტორები: ანზორ აბშილავა, დემურ ტალახაძე, ნანა დოლიძე

„ბოლო პერიოდში ინტენსიურად მიმდინარეობს ენერჯის განახლებადი წყაროების ათვისება. მიუხედავად ამისა, ნახშირი კვლავ რჩება ძირითადად ნედლეულად ენერჯეტიკის, შავი და ფერადი მეტალურგების, ქიმიური დარგების მრეწველობისათვის. საქართველოში ამჟამად ნახშირის მოქმედი ძირითადი საბადოა ტყიბულ-შაორის საბადო. ტყიბულის საბადოს ნახშირები, რთული ფიზიკურ-ქიმიური შედგენილობიდან გამომდინარე, მიეკუთვნება ძნელად გასამდიდრებელი წიაღისეულის კატეგორიას. გამდიდრების ტექნოლოგიური პროცესის სირთულის გამო სასაქონლო პროდუქტის გაუწყლოების პროცესში წარმოიქმნება დიდი რაოდენობით (20-25%) წვრილმარცვლოვანი (-0,5 მმ) ფრაქცია- ე.წ. შლამები. ეს პროდუქტები, იმის გამო, რომ პრობლემაა მისი გაუწყლება და შესაბამისად, ცალკე პროდუქტები სახით გამოყოფა, დღესდღეობით წარმოადგენს დანაკარგებს. წვრილმარცვლოვანი ფრაქცია (-15+0მკმ) თიხაშემცველი პროდუქტის გაუწყლოების პროცესის ინტენსიფიკაცია, გარდა დანაკარგების შემცირებისა, საშუალებას იძლევა გამდიდრების ძირითად პროცესში გამოყენებულ იქნეს შებრუნებული წყალი. ჩატარებული ექსპერიმენტით დადგენილია, რომ ჩამდინარე წყლის მაგნიტურ ველში დამუშავებისას სითხეში არსებული მყარი ნაწილაკების დაწდომის სიჩქარე მკვეთრად ისრდება, რაც განპირობებულია ნაწილაკების კოაგულაციის პროცესის გაუმჯობესებით. შესაბამისად 60-65%-ით მცირდება წვტილი ფრაქციის დანაკარგების რაოდენობა გადანადენში.

5. პროფ. ა. ბეჟანიშვილი. ქანის ტანგენციური ჭრის სახეობის ძირითადი კანონზომიერებები და მათი ანალიზი. „სამთო ჟურნალი“ № 1 (45) 2022. ISSN 1512 – 407X თბილისი, შპს „პოლიგრაფისტი“. 6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

განხილულია ქანის ტანგენციური ჭრის სახეობის ძირითადი კანონზომიერებები. დადგინდა, რომ ტანგენციური ჭრის ქანის დაშლაზე წინააღმდეგობის შესაფასებლად ყველაზე უფრო საიმედო კრიტერიუმებია ქანის კონტაქტური სიმტკიცისა და ერთდერძა კუმშვაზე დროებითი წინააღმდეგობის მაჩვენებლები. შესწავლილი იქნა აგრეთვე ჭრის ზედაპირის მიმართ საჭრის დახრის კუთხის გავლენა ჭრის ძალებზე, აგრეთვე ტანგენციური ჭრისას მჭრელი იარაღის ცვეთის ძირითადი კანონზომიერებები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. რ. ენაგელი, მ.ონიანი, ო.რჩეულიშვილი. „სამთო პროცესების კონტროლისა და მართვის საშუალებები“. მეთოდური მითითებები პრაქტიკული სამუშაოების ჩასატარებლად. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი. 2022 წ. 109 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მეთოდური მითითებები შედგენილია დისციპლინის - „სამთო პროცესების კონტროლისა და მართვის საშუალებები“ სასწავლო გეგმის მიხედვით.

ნაშრომში დეტალურადაა აღწერილი სამთო მრეწველობაში გამოყენებული სამთო პროცესების კონტროლისა და მართვის საშუალებები. კერძოდ, სხვადასხვა სახის გადამწოდები, ბოგური გამზომი სქემები, საზომი ხელსაწყოები, რელეები, მაძლიერებლები, შემსრულებელი მექანიზმები, მაგნიტური ამამუშავებლები, ძრავას მუშა რეჟიმების დაცვის საშუალებები, სითხის დონის სიგნალიზატორები, რეგულატორები, ჰიდრავლიკური შემსრულებელი მოწყობილობები და მოცულობითი ჰიდრომანქანები, მათი გამოყენების არე და მოქმედების პრინციპები.

თითოეული სამუშაოს ბოლოს მოცემულია საკონტროლო კითხვები, რაც დაეხმარება სტუდენტს მასალის უკეთ ათვისებასა და საგამოცდო ტესტირებისათვის მომზადებაში.

მეთოდოლოგიური მითითებები განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის სამთო და გეოინჟინერიის სპეციალობის სტუდენტებისათვის.

2. რ. ენაგელი, მ. ონიანი. „წიაღისეულის მოპოვების პროცესების ავტომატიზაცია მეთოდოლოგიური მითითებები პრაქტიკული სამუშაოების ჩასატარებლად“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი. 2022 წ. 85 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში დეტალურადაა აღწერილი სამთო მრეწველობაში გამოყენებული სასარგებლო წიაღისეულის კარიერული და მიწისქვეშა წესით მოპოვების პროცესების ავტომატური მართვის ხერხები, ცალკეული პროცესის ავტომატური მართვის საშუალებები. კერძოდ, მოცემულია კარიერული საბურღი დანადგარებისა და ექსკავატორების, ნახშირმომპოვებელი კომბაინების, ავტომატიზებული გვირაბგამყვანი კომპლექსებისა და საკონვეიერო ტრანსპორტის ავტომატური მართვის სტრუქტურული სქემები, საშახტო რკინიგზისა და ამწევი მანქანის ავტომატიზაციის აპარატურის განლაგების სქემები, წყალამოსადვრელი დანადგარების მართვის აპარატურის, მთავარი და ადგილობრივი განიავების სავენტილატორო დანადგარების ავტომატიზაციის საშუალებების, შახტის ატმოსფეროში მეთანის კონცენტრაციის ავტომატური კონტროლის აპარატურის განლაგების სქემები და მათი მოქმედების პრინციპები.

თითოეული სამუშაოს ბოლოს მოცემულია საკონტროლო კითხვები, რაც დაეხმარება სტუდენტს მასალის უკეთ ათვისებასა და საგამოცდო ტესტირებისათვის მომზადებაში.

მეთოდოლოგიური მითითებები განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის სამთო და გეოინჟინერიის სპეციალობის მაგისტრანტებისათვის.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. ჭელიძე, ვ. ზვიადაური, თ. ნატრიაშვილი. SOME PROBLEMS AT THE MATHEMATICAL MODELING OF ELECTROMAGNETIC VIBRATORS USED FOR THE TRANSPORTING OF BULK

MATERIALS (ფხვიერი მასალების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული ელექტრომაგნიტური ვიბრატორების მათემატიკური მოდელირების ზოგიერთი პრობლემა) საერთაშ. ჟურნ. (სკოპუსი) Transport Problems, 2022, V.17, Is. 5. გვ.: 55-65; DOI: 10.20858/tp.2022.17.4.05. პოლონეთი

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

განხორციელდა მათემატიკური მოდელირება ორიგინალური მიდგომით, დაბალი სიხშირის ელექტროვიბრაციული მანქანების დინამიკის შესასწავლად, ტექნოლოგიური დატვირთვის გათვალისწინებით.

დიფერენციალური განტოლებების მათემატიკური ანალიზის საფუძველზე, რომლებიც აღწერენ ელექტრომაგნიტური ვიბრო აღმგზნების რხევით მოძრაობას, არსებული მათემატიკური მოდელი შესწორებულია ნახევარგამტარული დიოდის მოქმედების გათვალისწინებით ერთციკლიანი ვიბრატორების დენის სქემაში.

არაწრფივი დინამიური სისტემების წარმოდგენილი მოდელირება ავლენს აღმგზნების ძალის სიხშირის დისკრეტული ცვლილების ამპლიტუდურ - სიხშირული მახასიათებლების მიღების სირთულეებს, აგრეთვე მათი დაძლევის გზებს.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1. მ. ჭელიძე, თ. ნატრიაშვილი, მ. თედომშვილი, **ვ. ზვიადაური**. Simulation of the dynamics of an artillery gun after the shot and the subsequent movement of the projectile in the air, taking into account gravity and air resistance (საარტილერიო იარაღის დინამიკის სიმულაცია გასროლის შემდეგ და ჭურვის შემდგომი მოძრაობა ჰაერში სიმძიმისა და ჰაერის წინააღმდეგობის გათვალისწინებით); „საქართველოსმექანიკოსთაკავშირის მე-XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია“ 2022 წლის 24-26 აგვისტო;

2. მ. ჭელიძე, **ვ. ზვიადაური**, მ. თედომშვილი, დ. ნიჟარაძე. Effect of vibration on loose material compaction and separation (ვიბრაციის ეფექტი ფხვიერი მასალის შემჭიდროვებაზე და დაყოფაზე); „საქართველოსმექანიკოსთაკავშირის მე-XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია“ 2022 წლის 24-26 აგვისტო;

3. სერგო კარიბიძისი, ავთანდილ შარვაშიძე, **მირიან ცოცხალაშვილი**, იუზა სხირტლაძე; მატარებლის მოძრაობის ძირითადი რეჟიმების წევის ანალიზური ანგარიში სიჩქარის ოპტიმალური რეგულირებისას, მე-6-ე ქართულ პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ 2022; თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 26-28 სექტემბერი.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. . საქართველოში მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის მიზნების მიღწევა დეგრადირებული საძოვრების აღდგენისა და მდგრადი მართვის გზით (მეცნიერების დარგი - საბუნებისმეტყველო მეცნიერება; სამეცნიერო მიმართულება - ჰიდროგეოლოგია) 01 ივნისი - 20 ნოემბერი 2022 წელი; გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) მიერ დაფინანსებული პროექტი; პროექტი ხორციელდება კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრის მიერ FAO-ს ხელმძღვანელობით

პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მარინე მარდამოვა - ჰიდროგეოლოგი;
2. თამარ რაზმაძე-ბროკიშვილი - გეოფიზიკოსი,
3. თამარ მიქავა - ანალიტიკოსი

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში და მიწის დეგრადაციის ნეიტრალური ბალანსის (LDN) კონტექსტში, საქართველო მიზნად ისახავს შეინარჩუნოს და გაზარდოს ჯანსაღი და პროდუქტიული მიწის რესურსები ეროვნული მდგრადი განვითარების მიზნების შესაბამისად. მიწის ნეიტრალური ბალანსის მიღწევის 5 მიზნიდან, რომელიც დასახულია საქართველოს მიერ, პროექტი პირდაპირ კავშირშია შემდეგი ორი მიზნის განხორციელებასთან: მიზანი 1: LDN პრინციპების ინტეგრირება ეროვნულ პოლიტიკაში, სტრატეგიებსა და დაგეგმვის დოკუმენტებში; და მიზანი 4: დეგრადირებული მიწის რეაბილიტაცია.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ჰიდროსაიზოლაციო მასალების ,მაღალეფექტური პენეტრანტის და სხვა პროდუქტების მიღება ზოგიერთი სამრეწველო და ნავთობური ნარჩენების უნაშთო გადამუშავებით.

პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი AR-178

პროექტის დაწყება -2018 24 აპრილი დამთავრება 2022 წლის სექტემბერი

პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. გურამ ხიტირი - პროექტის ხელმძღვანელი
2. იოსებ ჩიკვაძე- კოორდინატორი

3. თინათინ გაბუნია- მკვლევარი
4. მადონა წურწუშია-მკვლევარი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში ჩატარდა კვლევები ნავთობური და სამრეწველო ნარჩენებისაგან კერძოდ მისი უნაშთო უტილიზაციით, ისეთი მაღალ ხარისხოვანი პროდუქტების მიღება, როგორცაა ჰიდროსაიზოლაციო მასალები, ლუმინისცენტური პენეტრანტი დასხვა პროდუქტები, რომლებსაც შესაბამისად ექნებათ დაბალი თვითღირებულება და შეეძლებათ ძვირადღირებული იმპოტული მასალების ჩანაცვლება. ასევე ჩატარებული სამუშაოების შედეგად შეიქმნა მაღალეფექტური ჰიდროსაიზოლაციო კომპოზიციები, რომელშიც ძირითადი კომპონენტების სახით გათვალისწინებულია იაფი ნედლეულის ორგანული და მინერალური ნარჩენების გამოყენება.

პროექტის მიზანია, ნავთობსადენში დალექილი ნაშთის გადამუშავებით ისეთი დეფიციტური პროდუქტების მიღება, როგორცაა მაღალღირებულადი პარაფინი და ცერეზინი, სხვადასხვა დანიშნულების საცხები, საელექტროდო კოქსი, მოდიფიცირებული ბიტუმები და სხვა. გათვალისწინებული იყო ჰიდროსაიზოლაციო კომპოზიციების სხვადასხვა ნიმუშების მიღება შედგენილობის ვარიანტებით. თითოეული ნიმუშის მექანიკური და ფიზიკო-ქიმიური პარამეტრების შესწავლა, რაც საშუალებას გვაძლევს შევარჩიოთ საიზოლაციო მასალის ოპტიმალური შედგენილობა მისი გამოყენების მიმართულების სპეციფიკის გათვალისწინებით.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა N 8567

ნავთობიანი საბადოების დამუშავება „პროდუქტიულ ფენაზე კომპლექსური ჰიდროდინამიკური ზემოქმედება“

გიორგი დურგლიშვილი; ნიკოლოზ დურგლიშვილი.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თეიმურაზ ბარაბაძე,
2. ნანა ზაუტაშვილი,

3. მიხეილ მაჭარაძე

ნავთობისა და გაზის დაგროვების ძებნისა და ძიების მეთოდოლოგია.

ISBN 978-9941-28-913-2 (PDF); სტუ-ს საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 167 გვერდი.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის რესურსული ბაზის შესწავლისა და განვითარების აქტუალური ამოცანების გადაწყვეტაში პროფესიული მონაწილეობისათვის, ნავთობისა და გაზის კომპანიების მოღვაწეობის ეფექტური გეოლოგიური უზრუნველყოფისათვის გეოლოგი უნდა ფლობდეს ნახშირწყალბადების საბადოების პროგნოზის, ძებნის, ძიებისა და შეფასების თანამედროვე მეთოდებს, უნდა იცოდეს გეოლოგიურ-სადიებო სამუშაოების წარმოების ტექნიკური საშუალებები, მათი ეკონომიკა და ორგანიზაცია. გეოლოგიურ-სადაზვერვო სამუშაოების სხვადასხვა ეტაპსა და სტადიაზე დასახული ამოცანის გადაწყვეტა, გარემოებების მრავალფეროვნების გამო, ცალკეული მეთოდების კომპლექსურ გამოყენებას ითხოვს. გეოლოგიურ-სადაზვერვო სამუშაოების კომპლექსი არის, დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად საჭირო გეოლოგიურ-გეოფიზიკური კვლევების მეთოდების ერთობლიობა და მათი ჩატარების თანამიმდევრობა. ყოველი შესასწავლი ობიექტისათვის სადიებო და სადაზვერვო მეთოდების შერჩევა ხდება ამ ობიექტისათვის დამახასიათებელი სპეციფიური გეოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებით, რომელიც განსაზღვრულია სახელმწიფო დავალებისა და შესაბამისი სალიცენზიო პირობების შესწავლის ხარისხით. ასეთი ობიექტებია: ხანგრძლივი ნავთობმოპოვების რაიონები; ნავთობგაზშემცველი რაიონები, სადაც შესაძლებელია ნავთობგაზდაგროვებების ახალი ზონების აღმოჩენა; ახალი მცირედშესწავლილი რეგიონები და სავარაუდო ნავთობგაზშემცველი კომპლექსები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია “ნავთობისა და გაზის საქმის” მიმართულების მაგისტრანტებისათვის.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ვ. ხითარიშვილი, აკადემიური დოქტორი

ი. ბეჟუაშვილი, დოქტორანტი

ნ. ჯვარელია, აკადემიური დოქტორი

მ. ქიტოშვილი, აკადემიური დოქტორი

ნ. მაჭავარიანი, აკადემიური დოქტორი

რისკების მართვის ღონისძიებები სადიებო ჭაბურღილების ბურღვისას

საერთაშორისო სამეცნიერო - ტექნიკური, საინფორმაციო-ანალიტიკური რეფერირებული ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 35

ISSN 1512-0457

თბილისი, გრიფონი 9 გვ.

2. ვ. ხითარიშვილი, აკადემიური დოქტორი

ნ. ჯვარელია, აკადემიური დოქტორი

მ. ქიტოშვილი, აკადემიური დოქტორი

ნ. მაჭავარიანი, აკადემიური დოქტორი

ი. ბეჟუაშვილი, დოქტორანტი

უსაფრთხოების ღონისძიებები ჭაბურღილის ბურღვის მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარებისას

საერთაშორისო სამეცნიერო -ტექნიკური, საინფორმაციო-ანალიტიკური რეფერირებული ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 35

ISSN 1512-0457

თბილისი, გრიფონი 8 გვ.

3. ვ. ხითარიშვილი, აკადემიური დოქტორი

ნ. მაჭავარიანი, აკადემიური დოქტორი

ნ. მაისურაძე, აკადემიური დოქტორი

მ. წურწუმია, აკადემიური დოქტორი

მ. გარუჩავა, დოქტორანტი

თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება დახრილ მიმართული და ჰორიზონტალური ჭაბურღილების გაყვანისას

საერთაშორისო სამეცნიერო -ტექნიკური, საინფორმაციო-ანალიტიკური რეფერირებული ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 35

ISSN 1512-0457

თბილისი, გრიფონი 6 გვ.

4. თ. ბარაბაძე, აკადემიური დოქტორი

მ. სურამელაშვილი, აკადემიური დოქტორი

ნავთობგაზშემცველი კომპლექსები რიონის მთათაშუა როფის ფარგლებში

საერთაშორისო სამეცნიერო -ტექნიკური, საინფორმაციო-ანალიტიკური რეფერირებული ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 35

ISSN 1512-0457

თბილისი, გრიფონი 6 გვ.

5. მარინე მარდამოვა; თამარ რაზმაძე-ბროკიშვილი; თამარ მიქავა.

კლიმატის მიმდინარე ცვლილების გავლენა ჰიდროგეოლოგიურ და საინჟინრო-გეოლოგიურ პროცესებზე დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის მაგალითზე.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები N3(525); ISSN 1512-0996
DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; გვ. 84-105

6. გ. ლობჯანიძე, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი

თ. ლიპარტია, აკადემიური დოქტორი

ბ. კახაძე, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი
თ. ბუტულაშვილი, აკადემიური დოქტორი
გ. ტატიშვილი, ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი
გ. ხეცურიანი, აკადემიური დოქტორი

ნავთობგაზის ინდუსტრიის გლობალური ტენდენციები და ციფრული ინოვაციური ტექნოლოგიების აქტუალური ასპექტები.

uak 334.75; 338.5; 339; 553.9

საერთაშორისო სამეცნიერო - ტექნიკური, საინფორმაციო-ანალიტიკური რეფერირებული ჟურნალი „საქართველოს ნავთობი და გაზი“ N 35

ISSN 1512-0457

თბილისი, გრიფონი 17 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ბოლნისის პოლიმეტალურ საბადოზე საძიებო ჭაბურღილების ბურღვისას შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების, კერძოდ, რისკების მართვის ღონისძიებების ჩატარების საკითხები. ამ საბადოზე საძიებო სვეტური ჭაბურღილების გაყვანამდე საჭიროა შეიქმნას რისკების შეფასების ჯგუფი, რომელიც ჭაბურღილების ბურღვისას არსებული საფრთხეების შესასწავლად მოახდენს ჭაბურღილის ირგვლივ ტერიტორიის დათვალიერებას, მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესებისა და ცალკეული ოპერაციების დეტალურ გაცნობას, საბურღი მანქანა - მექანიზმების მართვის სიზუსტეს. ამ გზით განსაზღვრავს მოსალოდნელ საფრთხეებს და შეიმუშავებს ჭაბურღილზე საფრთხეებისაგან დაცვის ხერხებსა და ღონისძიებებს, რაც საგრძნობლად შეამცირებს პროფესიული დაავადებების, ტრავმებისა და უბედური შემთხვევების რაოდენობას. რისკების შეფასების ჯგუფის მიერ გატარებული ღონისძიებების საფუძველზე მოსალოდნელი რისკები დაიყვანება მინიმუმამდე და ამ დროს ბურღვის ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფის შედეგად საგრძნობლად იზრდება ჭაბურღილების გაყვანის ეფექტურობა.

2. ბოლნისის რაიონის პოლიმერულ საბადოებზე ძვირფასი ლითონების მოპოვების გაზრდისათვის საჭიროა ჭაბურღილების ეფექტური ბურღვა, ამისათვის აუცილებელია ბურღვის მოსამზადებელი სამუშაოების ხარისხიანად და უსაფრთხოდ ჩატარება.

გეოლოგების მიერ შეისწავლება ზედაპირული ქანები, გაიყვანება თხრილები და შურფები, ჩატარდება გეოფიზიკური კვლევითი სამუშაოები. თუ ობიექტს აქვს სამრეწველო მნიშვნელობა, შედგება ჭაბურღილების გაყვანის ბადე. ამის შემდეგ იწყება ჭაბურღილების გაყვანის მოსამზადებელი სამუშაოები. პირველ რიგში გაიყვანება გზები და მომზადდება სამუშაო მოედანი. მოეწყობა დროებითი საცხოვრებელი ნაგებობა ჭაბურღილზე მომსახურე პერსონალისათვის. შეირჩევა და დამონტაჟდება საბურღი დანადგარი, კოშკი (ანძა) და სხვა მოწყობილობები. დადგინდება ჭაბურღილის დახრის კუთხე და კონსტრუქცია. შემდეგ დაიწყება ჭაბურღილის ბურღვა. მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარებისას წარმოებს შემდეგი უსაფრთხოების ღონისძიებების განხორციელება: საბურღი დანადგარის, კოშკის (ანძის) და სხვა მექანიზმების სწორი მონტაჟი, თითოეული მათგანის მუშაუნარიანობის დროული და პერიოდული შემოწმება, ასევე დაზიანებული

ნაწილების დაუყოვნებლივ შეკეთება ან გამოცვლა. მათი დაკომპლექტება საზომ - საკონტროლო ხელსაწყოებითა და სათადარიგო ნაწილებით. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს კომპის (ანძის) დაცენტრას, რომელიც უნდა წარმოებდეს უსაფრთხოების წესების შესაბამისად. საბურღ კომპზე სამარშო კიბეები, ბაქნები და აივანი უნდა მოეწყოს ტექნიკური ნორმებისა და უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვით.

3. ნაშრომში განხილულია ნავთობისა და გაზის ჭაბურღილების გაყვანისას დახრილ-მიმართული და ჰორიზონტალური ბურღის ტრადიციული ტექნოლოგიების თანამედროვე ტექნოლოგიებით შეცვლის საკითხები. ძირითად ნავთობმომპოვებელ ქვეყნებში ფართოდ გამოიყენება ჰორიზონტალური ჭაბურღილების გაყვანისას „თევზის ძვლის (ფხის) firshbone-ის მოწყობილობა, რომელიც საშუალებას იძლევა გაიზარდოს ჭაბურღილში ნავთობის დებიტი. ასევე გამრუდებული ჭაბურღილების ბურღვისას RSS (Rotary Steerable System) ბრუნვით მართვადი სისტემა, რომელიც წარმოადგენს საბურღი იარაღის ბრუნვით ჭაბურღილის ლულის მასტაბილიზებელ სისტემას და მისი გამოყენება მნიშვნელოვნად ამაღლებს ჭაბურღილების ბურღვის ეფექტურობას. სასურველია აღნიშნული მაღალტექნოლოგიური სისტემების ფართოდ იქნას გამოყენებული საქართველოს ნავთობშემცველ ფართობებზე დახრილ-მიმართული და ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ბურღვისას. თევზის ძვლის(ფხის) ტექნოლოგიის გამოყენებით შესაძლებელი ხდება ერთი ძირითადი ჰორიზონტალური ლულიდან, მისი კონსტრუქციიდან სითხის ჩაჭირხვნით 2,1 ტ/მ²წმევით გამოიდევნოს ათეულობით ან ასეულობით განშტოება, რომელიც გადაკვეთს პროდუქტიულ ფენში არსებულ ნავთობის ბუდობებს, რაც საგრძნობლად გაზრდის ნავთობის მოპოვებას RSS, ბრუნვით მართვადი სისტემა წარმოადგენს კომპაქტურ მოწყობილობას, მას შეუძლია ჭაბურღილების ტრაექტორიის შეცვლა ბრუნვით რეჟიმში. ის მთლიანად ავტომატიზირებულია RSS სისტემით გამრუდებული ჭაბურღილების გაყვანისა მნიშვნელოვნად იზრდება ბურღვის ტექნიკურ-ეკონომიური მაჩვენებლები.

4. ნაშრომი მოიცავს რეგიონში და მის მომიჯნავე ტერიტორიებზე ჩატარებული ლითოლოგიური, პეტროფიზიკური და ქიმიური სამუშაოების მიმოხილვას, ნავთობგაზშემცველი კომპლექსების დასადგენად. სტატიაში განხილულია სხვადასხვა ასაკის დანალექი ქანების ლითოლოგიური, სტრატეგრაფიული და გეოქიმიური დახასიათება, რომელზე დაყრდნობითაც გამოკვეთილია სავარაუდო ნავთობგაზშემცველი კომპლექსები რიონის დებრესიაში.

5. ანოტაცია. სავარაუდოა, რომ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გამო, 21-ე საუკუნის კლიმატი მე-20 საუკუნის კლიმატისგან საკმაოდ განსხვავებული იქნება. ასევე, სავარაუდოდ, ცვლილებები მნიშვნელოვანწილად შეეხება ექსტრემალური მოვლენების სიმძლავრეს და სიხშირეს, ვიდრე კლიმატური პარამეტრების საშუალო მნიშვნელობებს. კლიმატის ცვლილების მიმართ საზოგადოების მგრძობელობა უმთავრესად განისაზღვრება ამ მახასიათებლებით, ვინაიდან ექსტრემალურ კლიმატურ მოვლენებს სერიოზული მატერიალური ზარალისა და მსხვერპლის მოტანა შეუძლია. კლიმატის ცვლილების პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია უხვი ნალექების, მათი თანამდევი წყალდიდობების და მაღალი ტემპერატურების მოსალოდნელი სიხშირისა და ინტენსიურობის წინასწარ შეფასება. კლიმატის ცვლილების სცენარები და

განსაკუთრებით ექსტრემალური მოვლენების სიხშირისა და ინტენსიურობის პროგნოზირება აუცილებელია მომავალი დაგეგმარების ყველა ასპექტისათვის, როგორცაა წყლის რესურსები, სოფლის მეურნეობა, ირიგაცია და მიწის დრენაჟი, გზა და სხვა სექტორები, სადაც ამინდი და კლიმატი ყოველდღიური ცხოვრების განმსაზღვრელი ელემენტებია. კლიმატის ცვლილება განვსაზღვრეთ დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე 2020 – 2050 წლების პერიოდში კლიმატის ცვალებადობის პროგნოზის საფუძველზე. ძირითადი დასკვნაა ის, რომ შენარჩუნდება დათბობის ტენდენცია, რაც რიცხობრივად შეადგენს +30C-ს საშუალო წლიური ტემპერატურის ამჟამად არსებულ სიდიდესთან შედარებით. დედოფლისწყაროს რეგიონისათვის, შევაფასეთ ძირითადი კლიმატური პარამეტრების მომავალი ცვლილება და ამ ცვლილების გავლენა საინჟინრო-გეოლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ პირობებზე.

6. ნაშრომში გაანალიზებულია ნავთობისა და გაზის პოტენციალის მნიშვნელობა მომავალში. განხილული და შეფასებულია ნავთობისა და გაზის ინდუსტრიის ინოვაციური საქმიანობის, ტექნოლოგიური ინოვაციების როლი ნავთობისა და გაზის რესურსების ათვისებაში, დიგიტალიზაციის ძირითადი გლობალური ტენდენციები და პერსპექტივები COVID-19-ის ზეგავლენის და რუსეთის უკრაინაში შეჭრის პერიოდსა და პირობებში. მოცემულია ციფრული ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენების მაგალითები წამყვან მსოფლიოს ნავთობისა და გაზის კომპანიებში ინდუსტრიის სტრატეგიული მნიშვნელობის და მისი მდგრადი განვითარების გათვალისწინებით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. თამარ მიქავა; თამარ რაზმაძე-ბროკიშვილი; მარინე მარდაშოვა.

ნავთობის თანმხლები წყლის სინჯების ჰიდროგეოქიმიური მაჩვენებლების შესწავლა სამრეწველო გამოყენების მიზნით;

საერთაშორისო ჰიდროგეოლოგთა ასოციაციის 49-ე კონგრესი; 19-22 სექტემბერი, 2022, ჩინეთი, უხანი; www.iah2022.com

ჰიდროგეოლოგიური კრიტერიუმები მრავალგვარია და მათ შორის, ერთ-ერთი, ძალზე მნიშვნელოვანი ნავთობის საბადოებისთვის დამახასიათებელი ანომალიებია. წინამდებარე ნაშრომი სწორედ ნავთობშემცველი სტრუქტურების ჰიდროგეოქიმიური ანომალიების შესწავლას და პრაქტიკაში მათი გამოყენების შესაძლებლობების განხილვას ეძღვნება. აგრეთვე ნაშრომში აქცენტი ნავთობის თანმხლები მიკროკომპონენტური შედგენილობის შესწავლაზე არის გადატანილი, თუმცა, რა თქმა უნდა, მიკროკომპონენტური შედგენილობა ნავთობის საბადოებთან დაკავშირებული მიწისქვეშა წყლების საერთო ქიმიური შედგენილობის და მინერალიზაციის ფონზე არის განხილული.

მიწისქვეშა წყლების ჰიდროქიმიური შესწავლა მიზნად არ ისახავს სხვადასხვა გეოქიმიური პროცესების ინტერპრეტაციას, რომლებიც გავლენას ახდენენ წყალშემცველი აუზების წყლის რესურსების გენეზისზე, აგრეთვე, წყლის რესურსების და ნავთობის საბადოებს შორის ურთიერთკავშირის განსაზღვრას. არამედ, მიწისქვეშა სამრეწველო წყლების ძებნა-ძიება მათგან სასარგებლო კომპონენტების მოპოვების მიზნით. სავსებით ნათელია აქცენტი საკითხის პრაქტიკულ მხარეზე, რაც ბუნებრივია მეურნეობის საჭიროებებიდან გამომდინარეობს. ეს გარემოება განსაკუთრებით ვრცელდება მიწისქვეშა სამრეწველო წყლებზე, რომლებიც შეიძლება განხილულ იქნას როგორც ნედლეული იშვიათი და ძვირადღირებული ქიმიური ელემენტების მოსაპოვებლად.

2. სტივენ ჯ. ვინსენტი, თეიმურაზ გ. ბარაბაძე, დიანე ვანგელოვი, ანდრეი ვ. მატომჰო და მარკ ფენინგი

„დასკვნები შავი ზღვის ქვიშაქვის კოლექტორის ხარისხის სკრინინგიდან“

დედამიწის მეცნიერების სემინარი AAPG Europe, 2022 წლის 6-7 სექტემბერი • ტრაპიზონი, თურქეთი.

რეზერვუარების ხელმისაწვდომობის, ხარისხისა და მოცულობის სივრცითი და დროითი ცვალებადობა არის ძირითადი გაურკვეველობა, რომელიც უნდა შეფასდეს აუზის სკრინინგის დროს, როგორც ნახშირწყალბადების ძიების, ასევე გაზის (CO₂ და წყალბადის) შესანახად. 20 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში ჩვენ ვაგროვებდით პეტროგრაფიულ და ქვიშაქვის წარმოშობის მონაცემებს შავი ზღვის მიმდებარე და შიგნით არსებული რეგიონებიდან და ვათავსებთ ამ ანალიზებს მათ ტექტონოსტრატოგრაფიულ და პალეოეკოლოგიურ კონტექსტში. დისტანციური პალეოსკატერული სისტემების შედეგად მიღებული რეკონსტრუქცია ხელს შეუწყობს საძიებო სკრინინგის პროგრამებს, ხოლო დაკავშირებულ პეტროგრაფიულ მონაცემებს შეუძლია უზრუნველყოს რეზერვუარების მოდელირების მონაცემები უკვე წარმოებაში. ამ პრეზენტაციაში ჩვენ გამოვიყენებთ მაგალითებს შავი ზღვის კიდეებიდან იმის დემონსტრირებისთვის, თუ როგორ შეიძლება განისაზღვროს კაინოზოური სადეპოზიტო სისტემები და მათი წყარო/დრენაჟის არეების იდენტიფიცირება. შემდეგ ჩვენ გამოვიყენებთ მათ პოსტულაციისთვის, თუ როგორ განვითარდა კაინოზოური სადრენაჟო სისტემები დროთა განმავლობაში შავ ზღვაში და გამოვყოთ პოტენციური საძიებო ინტერესის ძირითადი სფეროები.

საზოგადოდ, ჩრდილოეთიდან, ევროპული კრატონისა და სკვითური ფილის აღმოსავლეთიდან წარმოშობილი დანალექი სისტემები, პალეოდონი და დნეპერი, კვარცით ყველაზე მდიდარია. კარპატებიდან (მაგ. პალეო-დნესტრი) და რუსეთის კავკასიიდან მიღებული უფრო დიდი სისტემები ასევე შეიცავს ამ წყაროებიდან დამუშავებულ მასალას და ასევე შედარებით მდიდარია კვარცით. ბალკანეთიდან, პონტიდებიდან და საქართველოს მცირე და დიდი კავკასიონიდან უფრო სამხრეთით წარმოქმნილი სისტემები შეიცავენ სხვადასხვა, მაგრამ ზოგადად ნაკლებად რეზერვუარის ხარისხების ქვიშაქვების საბადოებს. დუნაის სისტემა ამჟამად დომინირებს შავი ზღვის ტერიტორიულ ქანებში. შეყვანა დაიწყო პლიოცენში და სავარაუდოდ, გამოიწვია დაბალი ხარისხის რეზერვუარების

დეპონირება, ვიდრე ჩრდილოეთ წარმოშობის ადრინდელი სისტემები, რომლებიც იკვებებოდნენ იმავე რეგიონში.

3. გ. ლობჯანიძე, თ. ლიპარტია, გ. მაჩაიძე, ბ. კახაძე, თ. ბუტულაშვილი, გ. ნანიტაშვილი, გ. ხეცურიანი

სამთო მრეწველობის ციფრული ტრანსფორმაციის აქტუალური ასპექტები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო 2022 წ.

დიგიტალიზაცია განისაზღვრება, როგორც რეალური სამყაროს დაახლოება ვირტუალურ სამყაროსთან ანუ, დიგიტალიზაცია არის ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ბიზნეს მოდელის შესაცვლელად და ახალი შემოსავლისა და ღირებულების წარმოების შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად; ეს არის ციფრულ ბიზნესზე გადასვლის პროცესი. სამთო ინდუსტრიისათვის ეს ნიშნავს ანალოგური პროცესების და ფიზიკური ობიექტების ციფრულ გადაქცევას, სადაც საუკეთესო გზაა სამთო კომპანიებისთვის, რათა დაუპირისპირდნენ ძირითად გამოწვევებს, როგორცაა მადნის კლასიფიკაციის კლება, უსაფრთხოების პრობლემები და საქონლის არასტაბილური ფასები და უზრუნველყოფილ იქნას საოპერაციო სრულყოფილების გაუმჯობესება, ტექნოლოგიური მიღწევებისა და ინოვაციების მიღება. ამ თვალსაზრისით, უახლესი გადაწყვეტილებები არის წინსვლის გზა, რაც ნიშნავს მდგრადი საწარმოს ციფრული არქიტექტურის განსაზღვრას, შესაბამისი ტექნოლოგიების შერჩევას და უწყვეტი ინტეგრაციის უზრუნველყოფას.

სამთო მრეწველობის პერსპექტიული განვითარება ორიენტირებულია ციფრული ტექნოლოგიების ეფექტიან გამოყენებაზე, პროდუქტიულობის ზრდასა და პორტფელის ოპტიმიზაციაზე. სამთო პროცესების დიგიტალიზაცია გულისხმობს ქალაქებში დაფუძნებული ხელით სამუშაოდან ციფრულ პლატფორმაზე გადასვლას, რომელიც აერთიანებს განსხვავებულ სისტემებს, ავტომატიზაციას, ხელოვნურ ინტელექტს, მანქანათმცოდნეობას და მონაცემთა მართვის ენას, რათა გამარტივდეს წარმოება და მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდეს ოპერაციული შედეგები. სამთო საწარმოების კონკურენტუნარიანობის დონეს, უპირველეს ყოვლისა, პროდუქტი-ულობა და ოპერაციების სრულყოფილება განსაზღვრავს. ასეთ პირობებში, დიგიტალიზაცია ხდება განმსაზღვრელი ფაქტორი, რომელიც საშუალებას აძლევს ამ სამთო კომპანიებს დარჩნენ კონკურენტუნარიანი მომავალში.

არსებობს შესაძლებლობების ფანჯარა ციფრული ტრანსფორმაციის დაჩქარებისა და სამუშაოს მომავლის წინსვლისთვის. ბოლო წლებში სამთო კომპანიებმა მიიღეს ციფრული გადაწყვეტილებების მზარდი სპექტრი. ბევრმა მათგანმა მოახდინა თავისი ოპერაციების მექანიზება, გადავიდა ფიზიკურიდან ციფრულ სფეროზე აღჭურვი-ლობის სენსორების დამატებით და მიიღო ერთიანი ქსელები მონაცემების გადა-საცემად. მიუხედავად ამ პროგრესისა, მრავალი თვალსაზრისით ეს ნაბიჯები მხოლოდ დასაწყისია. ციფრული ტრანსფორმაციის ჭეშმარიტი ძალა მდგომარეობს სტრუქტურირებულ საგზაო რუკაში, რომელიც ავრცელებს ცვლილებებს ინდივი-დუალური აქტივების დონიდან მთელ ორგანიზაციაზე, რათა შექმნას პლატფორმა ინოვაციისა და თანამშრომლობისთვის, რაც

საბოლოო ჯამში იმის გარანტიაა, რომ ციფრული ტრანსფორმაცია ითვალისწინებს პერსონალის ჩანაცვლებას და სამუშაო ძალის თანამშრომლობის ჩართულობის ზრდას.

ავტომატიზაციისა და საინფორმაციო სისტემების დანერგვა ყველაზე მნიშვნელოვანი ცვლილებაა ციფრული ტრანსფორმაციაში. წარმოების მონაცემები ხელმი-საწვდომი გახდა რეალურ დროში, რაც საშუალებას იძლევა ფართოდ იქნას გამოყენებული ინფორმაცია პოზიტიური ცვლილებების მოსაწყობად. დიგიტალიზაციამ მთლიანად შეცვალა სამთო ინდუსტრიის სახე, რამაც კომპანიებს საშუალება მისცა მიაღწიონ პოზიტიურ შედეგებს ძირითად სფეროებში, რომელთა შორის აღსანიშნავია: მწარმოებლურობა, წარმოების მომგებიანობა, სამუშაო პროცესის ეფექტურობა და უსაფრთხოება, ამასთან დიგიტალიზაცია არ შემოიფარგლება მხოლოდ საკომუნიკა-ციო ქსელთან ბანალური კავშირით, მან ასევე, მოიცვა მრავალი ასპექტი სხვადასხვა დონეზე. სამთო სექტორში მონაწილე კომპანიებს უწევთ ადაპტირება ახალ კონკურენტულ გარემოსა და ცვალებად პირობებთან. აქციონერთა შემოსავლის გაუმჯობესების აუცილებლობა უბიძგებს მათ თამამი სტრატეგიების დანერგვისკენ, რათა უზრუნველყონ გრძელვადიანი ზრდა, გააუმჯობესონ კაპიტალის განაწილება და პროდუქტიულობა, შემოსავალი და მოგება, სადაც ციფრული ინოვაცია მთავარ როლს ასრულებს ამ პროცესებში.

დიგიტალიზაცია არის გამოწვევა, რომელიც უნდა იქნას მიღებული ახალ ბაზარზე ადაპტაციისთვის. თუმცა, არსებობს გარკვეული ფაქტორები, რომლებიც ხელს უწყობს ან ხელს უშლის ამ ტრანსფორმაციას. პირველ რიგში, ეს არის გარემოსდაცვითი საკითხი. საყოველთაოდ ცნობილია, რომ საზოგადოების და კომპანიების მხრიდან მზარდი შეშფოთება დაკავშირებულია პასუხისმგებლობასა და მდგრადობასთან. ამ მიზეზით, სამთო ინდუსტრია ცვლის პროცესებს უფრო მწვანე, უსაფრთხო და მდგრადი პროცესებისკენ. შედეგად, ამ სფეროში შემუშავდა სხვადასხვა ტექნოლოგიები, რომლებიც გამოიყენება წყლის ოპტიმიზაციის, მტვრის მართვის, ენერჯის მოხმარების შემცირების ან უსაფრთხო აფეთქების პროცესებში. კიდევ ერთი მთავარი გამოწვევაა არის სამთო საქმიანობის ახალი პროფილი, სადაც დიგიტალიზაცია გულისხმობს კაპიტალის საქონლის მოდერნიზაციას და ტრანსფორმაციას, ასევე იმ პერსონალს, რომელმაც უნდა მოახდინოს მოდერნიზება და ახალი უნარების მიღება ბაზრის ცვლილებების შესაბამისად, რაც გულისხმობს პროფესიის დაუფლების უფრო თანამედროვე და ციფრულ მოდელზე გადასვლას, რომელსაც შეუძლია მიიზიდოს ახალი ნიჭი სექტორში და გააცოცხლოს ის ახალი აზროვნებით და ინდუსტრიის გაგებით, სადაც მოთხოვნადია ახალი ტიპის პერსონალი ავტომატიზაციის, დიგიტალიზაციისა და თავსებადობის ცოდნით.

სამთო კომპანიებს ბოლო წლებში ზეწოლის მზარდი დიაპაზონი შეექმნათ, მათ შორის ფასების ცვალებადობა, ახალი რესურსების მოსაძებნად უფრო ღრმად შესწავლის აუცილებლობა და ინდუსტრიის მასშტაბით უნარების დეფიციტი. ამასთან, სანამ სამთო კომპანიები განიხილავენ, თუ როგორ შეიძლება ციფრულმა ტრანსფორმაციამ შეცვალოს სამუშაო მომავალი, COVID-19-მა დააჩქარა ეს იმპერატივი. ბევრი კომპანია იყენებს ამ შესაძლებლობას, რათა გადახედოს სამუშაო რუტინას, შეაფასოს დისტანციური სამუშაოები და საკვანძო სფეროების აუტოსორსინგიც კი. თუმცა, სამუშაოთა მომავლის ეფექტურად გასააქტიურებლად და მათი ტრანსფორმაციის ნდობის გასამყარებლად, ორგანიზაციებმა ყურადღება უნდა გაამახვილონ ლიდერობისა და კულტურის როლზე ახალ გარემოში. ამ გამოწვევების გადასაჭრელად ბევრმა სამთო კომპანიამ მიმართა ციფრულ ტრანსფორმაციას

და ისინი იყენებენ უახლეს ტექნოლოგიებს, რათა გარდაქმნან ტრადიციული საწარმოები უფრო ეფექტურ, უსაფრთხო და პროდუქტიულ ჯგუფთან მალარობად. აქედან გამომდინარე, აშკარაა ტრადიციული სამთო ოპერაციების გარდაქმნის აუცილებლობა. კომპანიებმა ინვესტიცია მოახდინეს ციფრულ ინსტრუმენტებსა და სისტემებში მუშაობის გზების გარდაქმნისა და ამ გამოწვევების დასაძლევად.

გამომდინარე იმ გარემოებიდან, რომ სამთო მოპოვება მაღალ რისკთან დაკავშირებულ საშიშ სამუშაოებს მოიცავს და აშშ-ის შრომის სტატისტიკის ბიუროს მიხედვით, ის ყველაზე სახიფათო პროფესიის ათეულშია, ამიტომ სამთო კომპანიების უფრო უსაფრთხო, ეკოლოგიურად სუფთა ოპერაციების წარმოებისათვის მნიშვნელოვანია ეთიკური იმპერატივების გათვალისწინება და ციფრული ჯგუფთან მალაროების მშენებლობაში ეფექტური გადაწყვეტილებების რაციონალური დაკავშირება, რათა ისინი გახდეს უფრო უსაფრთხო და შესაძლებელი იყოს დაშავებისა და სიკვდილის თავიდან აცილება მომდევნო წლების განმავლობაში, რადგან სამთო ოპერაციების უფრო მდგრადი და ეთიკურად გამართული ფუნქციონირება არის ის, რასაც ურთიერთდაკავშირებული კომპანიები, ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებით ხელს უწყობენ სამთო ინდუსტრიის უსაფრთხო ფუნქციონირებას.

შრომის უსაფრთხოებისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის № 304 დეპარტამენტი

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. „უსაფრთხოების ინჟინერია“

„ტრანსფორმირებადი სისტემების დამუშავება და გამოცდა საავტომობილო გვირაბში სიცოცხლის გადასარჩენად ხანძრის პირობებში“

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. AR-19-36

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. 2020-2022

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფესორი ლ. მახარაძე (პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი);

2. პროფესორი ო. ლანჩავა (პროექტის კოორდინატორი);

3. პროფესორი თ. კუნჭულია (ძირითადი პერსონალი)

4. ასოცირებული პროფესორი ნ. არუდაშვილი (ძირითადი პერსონალი);

5. ასოცირებული პროფესორი ზ. ხოკერაშვილი (ძირითადი პერსონალი)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

25-36 თვე. პროექტის შესრულება მიმდინარეობს გეგმაზომიერად. მესამე წლის გეგმით (2022 წელს გამოქვეყნებულია სამი იმპაქტგაქტორიანი სტატია, ერთი საერთაშორისო ჟურნალ EEMJ-ში, ორი კი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო

ჟურნალ "მოამბეში"). ყველა მონაწილისათვის გათვალისწინებული იყო შემდეგი ამოცანების შესრულება:

1. ფიზიკური მოდელირება უარყოფითი ნაკადებისათვის: გვირაბის დახრილობა 0-100 გრადუსი; ტს-ებისა და ტრანსპორტის ჩართვით; გვირაბის ცენტრალურ ნაწილში ხანძრის სიმძლავრე 30 მგვტ,
2. ერთი ცალი ტს-ის დამზადება კონკრეტულად შერჩეული გვირაბისათვის და მისი მონტაჟი.
3. ჰაერის ნაკადების დინამიკის შესწავლა გვირაბის კვეთის გადაფარვით ფარგლებში 0-100 %, ბიჯით 10 %.
4. სრულმასშტაბიანი რიცხვითი მოდელირება უარყოფითი ნაკადებისათვის: გვირაბის დახრილობა 0-100 გრადუსი; ტს-ებისა და ტრანსპორტის ჩართვით; გვირაბის ცენტრალურ ნაწილში ხანძრის სიმძლავრე 30 მგვტ.
5. ორ სამეცნიერო ფორუმში მონაწილეობა მიღებული შედეგებით.
6. ორი სამეცნიერო სტატიის გამოქვეყნება.
5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.2. სახელმძღვანელოები

1) ავტორი/ავტორები

1. თეიმურაზ კუნჭულია
2. ლუცინდა ჩხეიძე

2) სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN

1. შრომის უსაფრთხოებასა და სამთო საწარმოთა აეროლოგიაში გამოყენებულ ცნებათა და ტერმინთა განმარტებითი ლექსიკონი; ISBN 978-9941-28-796-1

2. შრომის უსაფრთხოება კვების მრეწველობის საწარმოებში; ISBN 978-9941-28-815-9

3. ექსტრემალური საწარმოო პირობები; ISBN 978-9941-28-813-5

3) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

1. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“
2. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“
3. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“

4) გვერდების რაოდენობა

1. 65 გვ
2. 227 გვ.
3. 248 გვ.

5.2.1. ლექსიკონში თავმოყრილია შრომის უსაფრთხოებისა და სამთო საწარმოთა აეროლოგიაში გამოყენებული, ასევე ამ სფეროში ფართოდ გავრცელებული ზოგიერთი ზოგადი ტექნიკური ცნება და ტერმინი, რომელიც ანბანის მიხედვითაა დალაგებული.

ლექსიკონი გათვლილია სამთო-მომპოვებელი და სამრეწველო საწარმოების, აგრეთვე სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების სპეციალისტებისა და უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებებისა და კოლეჯების სტუდენტებისათვის.

5.2.2. სახელმძღვანელოში განხილულია კვების მრეწველობის მნიშვნელოვანი და წამყვანი დარგების საწარმოებში ისეთი აქტუალური საკითხი, როგორცაა საწარმოებში პროფესიული უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის ასპექტები, ტექნოლოგიური პროცესების სპეციფიკა, თანმდევი მავნე და საშიში ფაქტორები და მათგან დაცვის ღონისძიებები, შრომის დაცვის მენეჯმენტის საკითხები, პროფესიული დაავადებებისა და ტრავმატიზმის ლიკვიდაციის, შრომის პირობების ოპტიმიზაციის თანამედროვე საშუალებები, ორგანიზაციული, ტექნიკური და სამედიცინო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები.

სახელმძღვანელოში მოცემულია კვების მრეწველობის საწარმოებში შრომის პირობების გამოკვლევა და პროფესიული რისკების შეფასება. სახელმძღვანელოს ტექსტი შეხამებულია სქემებთან, ნახაზებთან და ცხრილებთან, რაც სტუდენტს გაუადვილებს თეორიული მასალის აღქმასა და დამახსოვრებას.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის „სასურსათო პროდუქტების წარმოების ინჟინერია“ და სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის „საინჟინრო უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა“ სტუდენტებისათვის

5.2.3. სახელმძღვანელოში განხილულია საწარმოო გარემოს ექსტრემალური და ზეექსტრემალური პირობები, როდესაც პროფესიული საქმიანობის დროს ადამიანზე მოქმედებს სხვადასხვა ბუნების (ფიზიკური, ქიმიური, ინფორმაციული და ბიოლოგიური, სტრესული) ფაქტორი და რომლის მავნე მოქმედებაც განაპირობებს ორგანიზმის ადაპტაციური შესაძლებლობების მობილიზებას.

წიგნში აღწერილია საწარმოო ექსტრემალური პირობებით ადამიანის ორგანიზმში გამოწვეული პათოლოგიური ცვლილებები და მათი თავიდან ასაცილებლად შემუშავებული თანამედროვე მიდგომები, სამკურნალო-პროფილაქტიკური, ტექნიკური და ორგანიზაციული ღონისძიებები, კოლექტიური და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები.

გამოცემა განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის „პროფესიული უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა“ სტუდენტებისათვის. ნაშრომი მნიშვნელოვან დახმარებას გაუწევს წარმოებაში დასაქმებულ პერსონალს, შრომის დაცვისა და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე პასუხისმგებელ პირებსა და ტექნიკურ ინსპექტორებს.

5.4. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

1) ავტორი/ავტორები

1. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G.Nozadze, D. Tsanava
2. ო. ლანჩავა, ლ. მახარაძე, გ. ნოზაძე, მ. ჯანგიძე, გ. ჯავახიშვილი, თ. კუნჭულია, ზ. ხოკერაშვილი, ნ. არუდაშვილი, დ.ცანავა, ს.სებისკვერაძე.
3. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G.Nozadze, M. Jangidze
4. O. Lanchava T. Kunchulia, Z. Khokerashvili, N. Arudashvili, D. Tsanava
5. O. Lanchava
6. Махарაძე ლ.И. Ланჩავა О.А
7. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G. Javakhishvili, L. Makharadze
8. O. Lanchava, G.Nozadze, D.Tsanava
9. ნ.მაჭავარიანი, ზ.ხოკერაშვილი, ნ.არუდაშვილი, დ.ცანავა
10. Z. Khokerashvili, D. Tsanava
11. Z. Khokerashvili, D. Tsanava
12. O. Lanchava
13. O. Lanchava
14. ა. ჩიქოვანი, რ.გაფრინდაშვილი, დიანა თევზაძე (ემერიტუსი)

2) სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI

1. Analysis of the use of transformable elements in intelligent tunnel ventilation systems. 00020. გვირაბების ჭკვიან სავენტილაციო სისტემებში ტრანსფორმირებადი ელემენტების გამოყენების ანალიზი. <https://doi.org/10.1051/mateconf/202235400020>
2. Saving lives in a road tunnel using transformable elements restricting the propagation of fire products. სიცოცხლის გადარჩენა საავტომობილო გვირაბში ხანძრის პროდუქტების გავრცელების შემზღუდავი ტრანსფორმირებადი ელემენტების გამოყენებით. <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/747>
3. PREVENTING THE SPREAD OF COMBUSTIBLE PRODUCTS IN TUNNELS BY IMPLEMENTING A DIVISIBLE SYSTEM <http://www.eemj.eu> იმპაქტფაქტორიანი
4. არასტაციონარული თბო- და მასაგადაცემის კოეფიციენტების განსაზღვრა გვირაბებში. Determination of non-stationary heat and mass transfer coefficients in tunnels. <http://science.org.ge/bnas/vol-16-2.html> იმპაქტფაქტორიანი
5. Refined calculation of combined heat and mass transfer for road tunnels. https://drive.google.com/file/d/1HUU9qo7OdoHqdcmlCvcnk35dB-g9i1iu/view?usp=share_link
6. Устройство для гашения значительных пульсаций давления при гидравлических ударах в напорных трубопроводах гидротранспортных систем. https://drive.google.com/file/d/1HUU9qo7OdoHqdcmlCvcnk35dB-g9i1iu/view?usp=share_link
7. Influence of current direction in longitudinal ventilated road tunnels on the backflow of combustion products. გრძივად ვენტილირებად საგზაო გვირაბებში ნაკადის მიმართულების გავლენა ნაწივი პროდუქტების უკუდინებაზე.

8. 50-100 მგვტ სიმძლავრის ხანძრების FDS მოდელირების შედეგები საგზაო გვირაბების ნახევრად განივი ვენტილაციის პირობებში. FDS Modeling Results for 50-100 MW Fires in Terms of Semi-Transverse Ventilation in Road Tunnels. იმპაქტფაქტორიანი.
9. ტრანსფორმირებადი ელემენტებით აღჭურვილ საავტომობილო გვირაბებში ხანძრის განვითარების ანალიზი რიცხვითი მოდელირების მეთოდით. Analysis of Fire Development in a Road Tunnel Equipped with Transformable Elements by Using Numerical Modeling Method.
10. ხანძრის ფიზიკური მოდელირების შედეგები საავტომობილო გვირაბებისათვის. The results of physical modeling of fires for road tunnels.
11. საავტომობილო გვირაბებში ხანძრის შემთხვევაში ნახშირბადის მონოქსიდის გავრცელება კრიტიკული სიჩქარის, უკუდინების მანძილისა და გრადიენტის ფაქტორი ს გათვალისწინებით. PROPAGATION OF CARBON MONOXIDE IN ROAD TUNNELS IN CASE OF FIRE BY CONSIDERING THE CRITICAL VELOCITY, BACKLAYERING AND GRADIENT FACTOR
12. კრიტიკული სიჩქარის, უკუდინების სიგრძისა და დროსელირების ეფექტის ანალიზი საავტომობილო გვირაბის ხანძრებში. Analysis of the effects of critical velocity, backlayering length and throttling during the road tunnel fires.
13. ხანძრის პირობებში სიცოცხლის გადარჩენის პრობლემები საავტომობილო გვირაბებისათვის.
14. ბეტონის მოდიფიცირება ქიმიური დანამატებით.

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

1. MATEC Web of Conferences 354, 00020 (2022)
2. ჟურნალი "ქართველი მეცნიერები"2022-03-02 The Journal "Georgian Scientists"2022-03-02 <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/747> ვებ-გვერდი „ასოციაცია მეცნიერებისათვის“.თბილისი 2022 ტ. 4, N 2 Vol 4, No 2 Web-page “Association for Science”
3. Environmental Engineering and Management Journal. April 2022, Vol. 21, No. 4,
4. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences საქართველოს ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის ბიულეტენი. 2022, T.16, N2,
5. European Innovative Technologies in Environmental Engineering. “Ecology of the environment” Tbilisi, 2022.
6. European Innovative Technologies in Environmental Engineering. “Ecology of the environment”Tbilisi, 2022.
7. MATEC Web of Conferences (2022). Petrosani, Romania 2022.
8. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences საქართველოს ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის ბიულეტენი. 2022 T.16, N4
9. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის 13 ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია . ქ. ბათუმი, ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემია.. Batumi State Maritime Academy, Batumi city, Georgia . August 24 -26, 2022
10. ჟურნალი "ქართველი მეცნიერები"2022-03-02 The Journal "Georgian Scientists"2022-03-02.

11. საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნიკური კონფერენცია "საინჟინრო მეცნიერებათა პრობლემები " . სოხეთის რესპუბლიკა. ქ. ერევანი. 20 -22 მაისი, 2022. THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE "PROBLEMS OF ENGINEERING SCIENCES" (Yerevan – Republic of Armenia, May 20 -22, 2022)
12. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის მასალები. Materials of the XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. ბათუმი 24-26.08. 2022
13. კონფერენცია ერევანში. 2022,
14. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“№2 (62,2022)

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

1. Petrosani, Romania 2022
 2. თბილისი, „ასოცისცია მეცნიერებისათვის“
 3. Petrosani, Romania 2022
 4. თბილისი, საქართველოს ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის ბიულეტენი
 5. “Ecology of the environment” Tbilisi
 6. “Ecology of the environment”Tbilisi.
 7. Petrosani, Romania 2022
 8. თბილისი, საქართველოს ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის ბიულეტენი
 9. ქ. ბათუმი, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის 13 ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია
 10. თბილისი, "ქართველი მეცნიერები"
 11. ქ. ერევანი. "საინჟინრო მეცნიერებათა პრობლემები "
 12. ქ. ბათუმი, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის მასალები
 13. ქ. ერევანი. კონფერენცია "საინჟინრო მეცნიერებათა პრობლემები "
 14. თბილისი. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“№2
- 5) გვერდების რაოდენობა

1. 12
2. 29
3. 8
4. 10
5. 17
6. 17
7. 8
8. 9
9. 3
10. 16
11. 3

12. 3

13. 10

14. 4

1. კვლევის იდეა ეფუძნება გვირაბის აეროდინამიკური წინაღობის ხელოვნურად გაზრდას ტრანსფორმირებადი სისტემის მეშვეობით, რომელიც შეაფერხებს წვის პროდუქტების გავრცელებას და არ შეაფერხებს ადამიანების გადაადგილებას, აგრეთვე ხელს შეუწყობს სუფთა და გაჭუჭყიანებული ჰაერის ნაკადების ერთმანეთისაგან გამიჯვნას. ამის შედეგად გვირაბის კრიტიკულ მონაკვეთებზე სუფთა ჰაერის შენარჩუნება უფრო ხანგრძლივი დროით მოხდება და გაიზრდება ევაკუაციის პერიოდი. აღნიშნულ ღონისძიებას მკვეთრად შემოსაზღვრული დროის შუალედი ახასიათებს, რომელიც მრავალ კომპონენტზეა დამოკიდებული, რომელთა შორის აღსანიშნავია ხანძრის სიმძლავრე და მისი განვითარების სცენარი, გამოყოფილი ტოქსიკური ნაერთების სახეობა და გავრცელების ხასიათი, გვირაბის გეომეტრია და ვენტილაციის სისტემა. თეორიულ ანალიზს მოითხოვს კრიტიკული სიჩქარისა და უკუდინების სიგრძის კორელაცია ხანძრის მაჩვენებლებთან ტრანსფორმირებადი სისტემის გავლენის გარეშე და მისი გავლენის მხედველობაში მიღებით. შესაბამისად, დადგენილი უნდა იქნეს ხელოვნური წინაღობების გავლენა სავენტილაციო ნაკადების დინამიკაზე, ბიფურკაციული ნაკადების წარმოქმნა-განვითარებაზე, დამაზიანებელი ფაქტორების გავრცელებაზე და სხვა მნიშვნელოვან პარამეტრებზე, რომელთა მისადაგება შესაძლებელი უნდა იყოს კონკრეტული გვირაბის გეომეტრიაზე, ტოპოლოგიაზე და ადგილმდებარეობაზე. გვირაბების ოპერატიულად დაყოფის მოცემული ხერხი კომპაქტური ტრანსფორმირებადი ელემენტების გამოყენებით, მისაღებია როგორც უკვე მოქმედი, ისე ასაშენებელი გვირაბებისათვის, რადგან ამ დროს არ მცირდება ძვირადღირებული მიწისქვეშა სივრცე.
2. გვირაბების სახანძრო უსაფრთხოებისადმი მიძღვნილი ნაშრომებისათვის პროცესების გაკონტროლება ერთ-ერთი საკვანძო საკითხია. ეს პროცესები ხასიათდება მაღალტემპერატურული და ტოქსიკური წვის პროდუქტების გავრცელების დინამიკით ხანძრის კერის სიახლოვეს. გრძივი ვენტილაციისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ორი მნიშვნელოვანი პარამეტრი: კრიტიკული სიჩქარე და უკუდინების სიგრძე. ორივე პარამეტრის გამოვლინებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მოქნილი ბარიერების სისტემა, რომელიც გვირაბის აეროდინამიკური წინაღობის ხელოვნურად გაზრდის გზით უზრუნველყოფს სავაკუაციო პერიოდის გახანგრძლივებას. აღნიშნული მიღწევადაც წვის პროდუქტების გავრცელების შეფერხებით მიწისქვეშა.
3. ხელოვნური მიწისქვეშა ნაგებობები და სხვა ბუნებრივი ღრუ მოცულობები მიწისქვეშა, რომლებშიც საჭიროა ადამიანების ყოფნა, საჭიროებენ სასიცოცხლო პირობების შექმნას, რაც ძირითადად გამართული ვენტილაციით გამოიხატება. სავენტილაციო ჰაერი გვირაბების გარშემომცველ სამთო მასივთან ინტენსიურად ცვლის სითბოსა და ტენს. აღნიშნულის შედეგად იცვლება როგორც ჰაერის, ისე მასივის ტემპერატურა და ტენზომეტრული მასივიდან აღძრული თბური და მასის ძირითადი ნაკადები განპირობებულია ტემპერატურისა და მასაგადატანის პოტენციალის გრადიენტებით, რომლებიც იმავდროულად იწვევენ დამატებით გადატანას დიუფურისა და სორეს ეფექტების სახით. ნაშრომში ონზაგერის თეორემაზე დაფუძნებით, კიურის პრინციპის

მხედველობაში მიღებით ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული ორი გრადიენტი იწვევს თბომასაგაცვლის პროცესის ყველა გამოვლინებას მიწისქვეშ. ნაჩვენებია, რომ სამთო მასივსა და სავენტილაციო ნაკადს შორის თბომასაგადაცემას განაპირობებენ პირველი რანგის ტენზორები - მითითებული ტემპერატურისა და მასაგადატანის პოტენციალის გრადიენტები, რომლებიც არიან პირდაპირი მამოძრავებელი ძალები იმავე დასახელების ნაკადებისათვის და დამატებითი მამოძრავებელი ძალები იმ შემთხვევაში, როცა ნაკადის და ძალების სახელები ერთმანეთს არ ემთხვევა. როგორც ძირითადი, ისე დამატებითი ძალებით განპირობებული ნაკადები ერთნაირად მოქმედებენ სავენტილაციო ნაკადის კლიმატური პარამეტრების - ტემპერატურისა და ფარდობითი ტენიანობის ცვალებადობაზე გვირაბის ფარგლებში, რომელსაც სეზონური ხასიათი აქვს. სამთო მასივიდან სითბოსა და მასის არასტაციონარული გადაცემის კოეფიციენტები სეზონურ ცვალებადობას განიცდიან, რაც მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული გვირაბების ვენტილაციის თბოფიზიკური გაანგარიშების შემთხვევაში.

4. როგორც ცნობილია საავტომობილო გვირაბში, ისე როგორც სხვა მიწისქვეშა ნაგებობებში, სავენტილაციო ნაკადის კლიმატური პარამეტრების - ტემპერატურისა და ფარდობითი ტენიანობის ცვალებადობაზე გვირაბის ფარგლებში, რომელსაც სეზონური ხასიათი აქვს დიდ გავლენას ახდენს გარშემომცველი სამთო მასივის ტემპერატურისა და მასაგადატანის პოტენციალის ბუნებრივი ველები. აღნიშნული ველების არასტაციონარული ცვალებადობა გარემოს სეზონურ ცვალებადობასთან ერთად მნიშვნელოვნად ართულებს გაანგარიშების პროცესს და გავლენას ახდენს მიღებული შედეგების სიზუსტეზე, რასაც ხშირ შემთხვევაში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით. თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით გაყვანილი გვირაბის შემთხვევაში, რაც გულისხმობს მემბრანით სარგებლობას სამაგრს მიღმა სივრცეში, შესაძლებელია თბოფიზიკური გაანგარიშება შესრულდეს უცვლელი მასაგადატანის პოტენციალის პირობებისათვის. ყველაზე უარეს შემთხვევაში ამ მიდგომის გამოყენებით ვლებულობთ 5-7 % სიზუსტეს, რაც მისაღებია საინჟინრო გაანგარიშებების პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით.
5. განხილულია ჰიდროსატრანსპორტო სისტემების სადაწნეო მილსადენებში ჰიდროდარტემების დროს წნევის მნიშვნელოვანი პულსაციების ჩამქრობი მოწყობილობის მოქმედებისა და მოწყობის ძირითადი ასპექტები სამთამადნო ობიექტების ჰიდროსატრანსპორტო მაგისტრალების მაგალითზე. გამოყენებულია დამატებითი დემფერული პრინციპი, რომლის მეშვეობითაც ჭარბი წნევის შემცირება ხდება დამატებითი მოცულობის გამოყენებით, რომელიც შესაძლებელია შევსებული იქნეს ჩოგბურთის ბურთის ზომების მქონე რეზინის ბურთულებით. აღნიშნული მოწყობილობით შესაძლებელია ჰიდროდარტემების დროს განვითარებული მაღალი წნევისა და სათანადო პულსაციების მნიშვნელოვანი შემცირება.
6. მოცემულია სრულმასშტაბიანი რიცხვითი მოდელირების შედეგები გრძივად ვენტილირებად დახრილ საავტომობილო გვირაბებში. FDS მოდელებში გვირაბების დახრილობა იცვლება 0-6%-ის ფარგლებში. გვირაბის გეომეტრია შემდეგია: სიგრძე 100 მ; სიგანე 8 მ; სიმაღლე 6 მ; გვირაბის გვერდების თანაფარდობის მაჩვენებელი 1.33; გვირაბის ცენტრში ხანძრის კერის ფართობი 16 მ². 5, 10, 20, 30, 50 მგვტ სიმძლავრის ხანძრის სცენარები შესწავლილია დადებითი და უარყოფითი მიმართულების სავენტილაციო

ნაკადების შემთხვევაში. ხანძრის რეაგენტად მოდელებში გამოყენებულია ბენზინი. ცალკეული რიცხვითი მოდელი შესრულდა აგრეთვე დიზელის საწვავის, მაზუთისა და შემისათვის. მოდელირების დრო შეადგენდა 120 წმ. რიცხვითი ამოცანები დამოუკიდებლად მოცულობითი უჯრედების მეთოდით. ცალკეული უჯრედის ზომა იყო 0.5*0.5*0.5 მ. ყოველი მოდელი შეიცავდა დაახლოებით 55 ათას უჯრედს. მოდელირების შედეგების რეგისტრაციისათვის გამოყენებული იქნა ვირტუალური წერტილოვანი და მოცულობითი საზომი აპარატურა. წერტილში რიცხვითი მნიშვნელობის რეგისტრაციისათვის გამოიყენებოდა წერტილოვანი მოწყობილობა. ასეთი სამარჯვები განლაგდა ორ რიგად გვირაბის ღერძულა ხაზზე 10 მ-იანი ინტერვალით. პირველი რიგი გვირაბის სავალი ნაწილის დონიდან დაშორებული იყო 1.7 მ-ით, ხოლო მეორე - 5.7 მ-ით. მოდელირებისას გამოყენებული იყო საზომი მოწყობილობების 4 ჯგუფი, რომლებიც სათანადო წერტილებში ზომავდნენ ჰაერის სიჩქარეს, ტემპერატურას, აგრეთვე ჰაერისა და კვამლის სიმკვრივეებს. ნაშრომში განხილულია სავენტილაციო და ხანძრის მიერ აღძრული ნაკადების ალგებრულად შეჯამების შემთხვევები. რიცხვითი მოდელირების შედეგების მიხედვით შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ კრიტიკული სიჩქარისა და უკუდინების სიგრძის საყოველთაოდ მიღებული და ფართოდ აღიარებული ინდექსები დახრილ გვირაბებში ხშირად მცდარ შედეგებს იძლევიან და ამიტომ დიდი სიფრთხილით უნდა იქნენ გამოყენებული.

7. საავტომობილო გვირაბებში ძლიერი ხანძრების პირობებში სიცოცხლის გადარჩენა აღიარებული საერთაშორისო პრობლემაა, ვინაიდან კვამლის, ტოქსიკური აირებისა და ტემპერატურის გავრცელება მიწისქვეშა სივრცეში სწრაფად მიმდინარეობს. ასეთ დროს ადამიანების თვითევაკუაციის შესაძლებლობები მინიმუმია, რადგან ძალზე შეზღუდულია როგორც დროის პერიოდი, ისე სავაკუაციო სივრცე. ვენტილაციის კონტროლისა და ზედამხედველობის თანამედროვე საშუალებების განვითარების დონე საშუალებას იძლევა დისტანციურად განხორციელდეს ძლიერი ხანძრების დროს ადამიანთა ევაკუაციის მართვა. იმისათვის, რომ აღნიშნული პროცესი გახდეს ოპერატიულად და მაღალი სიზუსტით მართვადი, საჭიროა ოპერატორს ჰქონდეს სათანადო აპარატურული აღჭურვილობა და სრულყოფილი ინფორმაცია. სახანძრო ვენტილაციის პირობებში სუფთა და ტოქსიკური აირების მიწისქვეშა სივრცეში გავრცელების კანონზომიერებები არის აღნიშნული ინფორმაციის ძირითადი ნაწილი, რომელიც ნაშრომში წარმოდგენილია რიცხვითი მოდელირების შედეგების მიხედვით. მოდელირება განხორციელდა 400 მეტრიანი საავტომობილო გვირაბის შემთხვევაში, როდესაც გვირაბის სავენტილაციო სისტემა წარმოდგენილია ნახევრად განივი სავენტილაციო სქემით. საგანგებო სახანძრო სავენტილაციო რეჟიმის ამოქმედება ხდება დამოუკიდებელი გვირაბის მეშვეობით. წვის პროდუქტების გაწოვა ხდება გვირაბის ჭერში მოწყობილი სავენტილაციო ღიობების მეშვეობით. ნაშრომში წარმოდგენილია 50-100 მგვტ სიმძლავრის ხანძრების დროს სტანდარტული და სახანძრო ვენტილაციის ერთობლივი ფუნქციონირების პირობებში ძირითად გვირაბში დამაზიანებელი ფაქტორების გავრცელების დინამიკა. კვლევა შესრულდა სტანდარტული და სახანძრო რეჟიმის ერთდროული მოქმედების პირობებში. სავენტილაციო ჰაერის სიჩქარე მოდელებზე შეადგენდა 5, 10, 15, 20 მ/წმ, ხოლო მოდელირების დრო იყო 60 წმ. შესრულებული კვლევების მიხედვით დამუშავებულია ოპერატორის მიერ სახანძრო

ლიობებისა და მოქნილი ბარიერების ერთობლივი მართვის რეკომენდაციები. აღნიშნული უზრუნველყოფს დამაზიანებელი ფაქტორების ლოკალიზაციას და მათი გავლენის შესუსტებას მიწისქვეშა სივრცეში ამოქმედებულ ღიობებს გარეთ.

8. ნაშრომში წარმოდგენილია, შესაბამისი მასშტაბის საავტომობილო ტრანსპორტის გვირაბის მოდელში, სხვადასხვა სიმძლავრის ხანძრის ინიცირებისა და განვითარების შემთხვევაში, სავენტილაციო ჰაერის ნაკადის კრიტიკული სიჩქარის, უკუდინების მანძილისა და გრადიენტ ფაქტორის გავლენა ხანძრის შედეგად ფორმირებულ ნახშირბადის მონოქსიდისა და სხვა დამაზიანებელი ფაქტორების გვირაბში გავრცელებაზე.
9. ნაშრომში წარმოდგენილია რიცხვითი მოდელირების შედეგები, საავტომობილო სატრანსპორტო გვირაბის მოდელში სხვადასხვა სიმძლავრის ხანძრების ინიცირებისა და განვითარების შემთხვევაში მოქნილი ტრანსფორმირებადი სისტემების ეფექტურობის დადგენის თვალსაზრისით. წარმოდგენილია ხანძრის შედეგად გამოყოფილი ნამწვი პროდუქტებისა და სხვა დამაზიანებელი ფაქტორების გვირაბში გავრცელების დინამიკა, როდესაც ტრანსფორმირებადი სისტემები მოლოდინის რეჟიმშია და როდესაც ტრანსფორმირებადი სისტემები გააქტიურებულია.
10. ნაშრომში წარმოდგენილია შესაბამისი მასშტაბის საავტომობილო ტრანსპორტის დახრილ გვირაბის მოდელში, სხვადასხვა სიმძლავრის ხანძრის ინიცირებისა და განვითარების შემთხვევაში ნამწვი პროდუქტებისა და სხვა დამაზიანებელი ფაქტორების გავრცელების განმსაზღვრელი ექსპერიმენტების შედეგები, მოქნილი ტრანსფორმირებადი სისტემების ეფექტურობის ექსპერიმენტული დადასტურება.
11. ნაშრომში მოცემულია FDS პროგრამულ გარემოში რიცხვითი მოდელირებით შესრულებული ხანძრის მიწისქვეშა განვითარების სცენარები და თანმდევი პროცესების ანალიზი. ნაჩვენებია გრძივი ვენტილაციის კრიტიკული სიჩქარის, წვის პროდუქტების უკუდინების სიგრძისა და გრადიენტ-ფაქტორის ცვალებადობა ხანძრის სიმძლავრის, გვირაბის გეომეტრიისა და სხვა ფაქტორების მიხედვით. აღნიშნულია, რომ ფრუდის რიცხვის კრიტიკული მნიშვნელობა, ისე როგორც ვენტილაციის კრიტიკული სიჩქარე არ არიან მუდმივი სიდიდეები მიწისქვეშა მიმდინარე რთულ პროცესებში. კონკრეტული რიცხვითი მაგალითების მიხედვით ნაჩვენებია, რომ თერმულად და მექანიკურად აღძრული სავენტილაციო ნაკადები ერთმანეთთან ალგებრულად იკრიბებიან და აღნიშნული გარემოების მხედველობაში მიღების გარეშე შესაძლებელია გართულდეს სიცოცხლის გადარჩენა მიწისქვეშა ხანძრების შემთხვევაში. როგორც თეორიულად, ისე რიცხვითი ექსპერიმენტების გზით ნაშრომში დადგენილად უნდა მივიჩნიოთ, რომ ძლიერ ხანძარს გვირაბებში შეუძლია აღძრას ვენტილატორებზე უფრო დიდი დინამიკური წნევა, რომელსაც შეუძლია დაღმავალი სავენტილაციო ნაკადების გადაყირავება 3% და უფრო მეტი დახრილობის გვირაბებში. წინამდებარე ნაშრომი დღის წესრიგში აყენებს არა მხოლოდ ხანძრის შემთხვევათა გულმოდგინე დაწვრილებით აღწერასა და ანალიზს, არამედ კონკრეტული გვირაბის გეომეტრიის, ადგილმდებარეობის, ბუნებრივი პირობების, სავენტილაციო სისტემებისა და ხანძრის სიმძლავრის მიხედვით მოქმედების ცხადი ალგორითმის დამუშავების საჭიროობას და მიღებული შედეგების გავრცელებას მამველებზე, გვირაბის მომსახურე პერსონალსა და მთელ საზოგადოებაზე.

12. გვირაბებში ხანძრის პირობებში სიცოცხლის გადარჩენა აღიარებული საერთაშორისო პრობლემაა, რომლის გადაჭრაზე მრავალი მეცნიერი და ინჟინერი მუშაობს მთელ მსოფლიოში. სიცოცხლის გადარჩენაზე აქცენტირება განსაკუთრებით მას შემდეგ გაძლიერდა, რაც მასშტაბურ ხანძრებს მოჰყვა ადამიანთა მსხვერპლი. ალპების გვირაბებში მომხდარი ძლიერი ხანძრების შემდეგ ევროპის კომისიამ შეიმუშავა მინიმალური მოთხოვნები გვირაბების სახანძრო უსაფრთხოების შესახებ. მოთხოვნები განიხილავს ადმინისტრაციულ, ორგანიზაციულ და ტექნიკურ ასპექტებს. განსაკუთრებული ყურადღება ენიჭება რისკის ანალიზს როგორც უსაფრთხოების კონტროლისა და უზრუნველყოფის მეთოდს. რისკის ანალიზის შედეგად საზოგადოებისათვის უფრო ხელშესახები გახდა აღნიშნული პრობლემა, რამაც განაპირობა რამდენიმე კვლევითი პროექტის დაფინანსება. აღსანიშნავია, რომ ტომასმა ჯერ კიდევ 1958 წელს გაამახვილა ყურადღება უკუდინებაზე. ეს ის შემთხვევაა, როცა ცხელი კვამლი მოძრაობს გვირაბის ჭერის გასწვრივ სუფთა ჰაერის ნაკადის საპირისპიროდ. მოგვიანებით, 1968 წელს ტომასმა შემოიტანა კრიტიკული სიჩქარის ცნება, რომელიც საჭიროა უკუდინების გამოსარიცხავად გვირაბის ხანძრების პირობებში. გვირაბების უმრავლესობისათვის კრიტიკული სიჩქარის მაქსიმუმი ინგასონის მიხედვით არის დაახლოებით 3 მ/წმ, რაც დადასტურებულია აგრეთვე უფრო მოგვიანებით გამოქვეყნებულ მისივე და სხვა მკვლევარების ნაშრომებში. აღნიშნულია, რომ ვენტილატორის სიმძლავრე უნდა გაიზარდოს ხანძრის ზომის ზრდასთან ერთად, ხოლო სიჩქარე 3 მ/წმ საკმარისი იქნება უკუდინების გამოსარიცხავად. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ის გარემოება, რომ მოცემული კრიტიკული სიჩქარე გამორიცხავს უკუდინებას, არ არის დაყენებული ექვექვემ. წინამდებარე ნაშრომში მოცემულია ახალი შედეგები ამ მიმართულებით, რომელიც გამოსაყენებელი იქნება საქართველოს საავტომობილო გვირაბების უსაფრთხო ექსპლუატაციისათვის.
13. როგორც ცნობილია, გვირაბების ფუნქციონირების ხანგრძლივი პერიოდით მოშლა გამოიწვევს პირდაპირ ზარალს, შეაფერხებს ეკონომიკის განვითარებას და ქვეყანას უმძიმეს მდგომარეობაში ჩააყენებს. ამის გამო გვირაბის უსაფრთხო ვენტილაციასთან დაკავშირებული საკითხების ახალი გადაწყვეტების შემოტანა მნიშვნელოვანია. მათში გაანალიზებულია მსოფლიოს გვირაბებში მომხდარი რეზონანსული ხანძრების მიზეზები და შედეგები. უფრო რეალისტურად არის შეფასებული სავენტილაციო სისტემის შესაძლებლობები. განხილულია ვენტილაციის სისტემის მოსალოდნელი კოლაფსი და მავნე გავლენის შესამცირებელი ღონისძიებები შესაბამისად და ადეკვატურად არის დამუშავებული. აქედან გამომდინარე, საქართველოს საავტომობილო გვირაბებში შესაძლებელი იქნება სიცოცხლის უფრო საიმედოდ გადარჩენა, აგრეთვე შესაძლებელი იქნება გვირაბების ხანგრძლივი პერიოდით მყობრიდან გამოყვანის თავიდან აცილება. გვირაბისა და მისი ინფრასტრუქტურის მწყობრიდან გამოყვანის შედეგად გამოწვეული პირდაპირი მატერიალური ზარალის შემცირებასთან ერთად, აღნიშნული აგვაცილებს ზარალს გვირაბების მოცდენისა და საერთაშორისო ტვირთების გადამისამართების გამო. შემოთავაზებულ მოხსენებაში საკმარისი სისრულით განხილულია აღნიშნული საკითხები.
14. განხილულია ბეტონის ბზარების და ბეტონის მოდიფიცირება, ქიმიური დანამატებით, ბეტონის ბზარების სიბლანტის შემცირების რადიკალური საშუალებაა

სპეციალური ორგანული ნაერთების ზედაპირულ აქტიური ნივთიერება „ზან“, რომელსაც უნარი აქვთ გაათხელოს ბეტონის ნარევი, რაც საშუალებას გვაძლევს შევამციროთ წყლის და ცემენტის ხარჯი და მივიღოთ უფრო მაღალი ხარისხის და მარკის ბეტონი. ბეტონში დანამატის მოსალოდნელი ეფექტის პროგნოზირებისათვის აუცილებელია ტექნიკურ-ეკონომიკური ანგარიშის ჩატარება. უნდა გავითვალისწინოთ, რომ დანამატის გამოყენება მოითხოვს დამატებით ხარჯებს. უნდა გაკეთდეს საწყობი, სატრანსპორტო მაგისტრალი, დანამატის მოსამზადებელი კვანძი, დოზატორი. ბევრი დანამატი საკმაოდ ძვირია. ამიტომ ის უნდა გამოვიყენოთ იქ, სადაც მოგვცემს ყველაზე მეტ ტექნიკურ-ეკონომიკურ ეფექტს.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.4. სტატიები

1) ავტორი/ავტორები

1. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G.Nozadze, D. Tsanava
2. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G.Nozadze, M. Jangidze
3. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G. Javakhishvili, L. Makharadze
4. Z. Khokerashvili, D. Tsanava

2) სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN

1. Analysis of the use of transformable elements in intelligent tunnel ventilation systems. 00020.

გვირაბების ჭკვიან სავენტილაციო სისტემებში ტრანსფორმირებადი ელემენტების გამოყენების ანალიზი.

2. PREVENTING THE SPREAD OF COMBUSTIBLE PRODUCTS IN TUNNELS BY IMPLEMENTING A DIVISIBLE SYSTEM

3. Influence of current direction in longitudinal ventilated road tunnels on the backflow of combustion products. გრძივად ვენტილირებად საგზაო გვირაბებში ნაკადის მიმართულების გავლენა ნამწვი პროდუქტების უკუდინებაზე.

4. საავტომობილო გვირაბებში ხანძრის შემთხვევაში ნახშირბადის მონოქსიდის გავრცელება კრიტიკული სიჩქარის, უკუდინების მანძილისა და გრადიენტის ფაქტორი ს გათვალისწინებით. PROPAGATION OF CARBON MONOXIDE IN ROAD TUNNELS IN CASE OF FIRE BY CONSIDERING THE CRITICAL VELOCITY, BACKLAYERING AND GRADIENT FACTOR

3) ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

1. MATEC Web of Conferences 354, 00020 (2022)
2. Environmental Engineering and Management Journal. April 2022, Vol. 21, No. 4,
3. MATEC Web of Conferences (2022).
4. THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE "PROBLEMS OF ENGINEERING SCIENCES" (Yerevan – Republic of Armenia, May 20 -22, 2022)

4) გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა

1. Petrosani, Romania 2022
2. Petrosani, Romania 2022
- 3, Petrosani, Romania 2022
4. სომხეთის რესპუბლიკა, ქ. ერევანი.

5) გვერდების რაოდენობა

1. 12

2. 8

3. 8

4. 3

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

1. ო. ლანჩავა

2. ნ.მაჭავარიანი, ზ.ხოკერაშვილი, ნ.არუდაშვილი, დ.ცანავა

3. ი. ბეჟუაშვილი, ნ. ჯვარელია, მ. ქიტოშვილი, ვ. ხითარიშვილი.

2) მოხსენების სათაური

1. კრიტიკული სიჩქარის, უკუდინების სიგრძისა და დროსელირების ეფექტის ანალიზი საავტომობილო გვირაბის ხანძრებში. Analysis of the effects of critical velocity, backlayering length and throttling during the road tunnel fires.

2. ტრანსფორმირებადი ელემენტებით აღჭურვილ საავტომობილო გვირაბებში ხანძრის განვითარების ანალიზი რიცხვითი მოდელირების მეთოდით. Analysis of Fire Development in a Road Tunnel Equipped with Transformable Elements by Using Numerical Modeling Method.

3. რისკების მართვის ღონისძიებები და საფრთხეების იდენტიფიცირება საძიებო - ბურღვითი სამუშაოების დროს.

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ქ. ბათუმი, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის მასალები. ბათუმი 24-26.08. 2022

2. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის 13 ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია . ქ. ბათუმი, ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემია.. Batumi State Maritime Academy, Batumi city, Georgia . August 24 -26, 2022

3. თბილისი,საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „სამთო საქმისა და გეოლოგიის განვითარება ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“, 29–30 სექტემბერი, 2022 წ.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები

1. O. Lanchava, N. Ilias G. S.M. Radu, G. Javakhishvili, L. Makharadze

2. Z. Khokerashvili, D. Tsanova

3. O. Lanchava

4. ო. ლანჩავა, გ. ჯავახიშვილი.

2) მოხსენების სათაური

1. Influence of current direction in longitudinal ventilated road tunnels on the backflow of combustion products.

2. PROPAGATION OF CARBON MONOXIDE IN ROAD TUNNELS IN CASE OF FIRE BY CONSIDERING THE CRITICAL VELOCITY, BACKLAYERING AND GRADIENT FACTOR

3. ხანძრის პირობებში სიცოცხლის გადარჩენის პრობლემები საავტომობილო გვირაბებისათვის.

4. საავტომობილო გვირაბში ხანძრების განვითარების სცენარები და თანმდევი პროცესების ანალიზი რიცხვითი მოდელირების შედეგების მიხედვით.

3) ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. MATEC Web of Conferences (2022). Petrosani, Romania 2022.

2. სოხეთის რესპუბლიკა. ქ. ერევანი. 20 -22 მაისი, 2022

3. სოხეთის რესპუბლიკა. ქ. ერევანი. 20 -22 მაისი,

4. ბალკანეთის ქვეყნების მე-8 სამთო კონგრესი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

ქიმიის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სხვადასხვა აზონაერთებთან ვანადიუმის (V) კომპლექსების განსაზღვრა და სპექტროფოტომეტრული კვლევა. 2019-2023 წწ.
2. ჰეტერობირთვული ლიგანდების შემცველი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და კვლევა. 2019-2023 წწ.
3. მემბრანული ტექნოლოგიის გამოყენებით მცენარეული საწარმოო ნარჩენებიდან მძიმე ლითონების გამომყოფი სორბენტის მიღება და გამოყენება. 2019-2023 წწ.
4. შერეული ლიგანდიანი ახალი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და კვლევა. 2019-2023 წწ.
5. კობალტის (II) და ნიკელის (II) კოორდინაციული იზომერების სინთეზი და კვლევა. 2020-2023 წწ.
6. ბიდენტატური ლიგანდების შემცველი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და კვლევა. 2020-2023 წწ.
7. გარდამავალი ტიპის მეტალების კოორდინაციული ნაერთები აზომეთინურ ლიგანდთან. 2021-2023
8. ზოგიერთი d-ლითონის კოორდინაციული ნაერთები პარადიმეტილამინობენალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონთან. 2020-2023 წწ.
9. მოლეკულის სტრუქტურის, ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებისა და რეაქციის უნარიანობის კვანტურ-ქიმიური მოდელირება. 2020-2023 წწ.
10. ნიკელ(II) კომპლექს ნაერთების კვლევა და ანალიტიკური გამოყენება. 2021-2023 წწ.
11. ეტრატზე შესრულებული ფრაგმენტული ხელნაწერების კოდიკოლოგიური ანალიზი და მასალის სტრუქტურული კვლევა

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მაია ცინცაძე
2. მაია ცინცაძე, ზურაბ გელიაშვილი
3. მაია ცინცაძე, ირინა ბეჟანიძე
4. მაია ცინცაძე
5. ნანა გეგეშიძე
6. ნანა გეგეშიძე

7. ნინო კილასონია
8. თამარ გიორგაძე
9. მაია ცინცაძე
10. ნინო იმნაძე
11. კორნელი კვეციანი სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი. თამარ აბულაძე - პროექტის ხემძღვანელი, შორენა თავაძე - პროექტის კოორდინატორი, ძირითადი შემსრულებლები: რევაზ კლდიაშვილი, ნინო მეგენიშვილი, იზოლდა ჯიქიძე, ლიანა ახოზაძე

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

1. ბოლო ათი წლის განმავლობაში დაგროვილი ლიტერატურული მასალების ანალიზის შედეგებმა აჩვენა, რომ ჟანგბადის, აზოტის და გოგირდის - როგორც დონორული ატომების შემცველი რეაგენტები, საკმაოდ მნიშვნელოვანია ვანადიუმი(V) - ის ფოტომეტრული განსაზღვრისათვის. ყველაზე ფართოდ გამოყენებული და პერსპექტიული კლასი ვანადიუმი(V) - ის ფოტომეტრული განსაზღვრისათვის აღმოჩნდა აზონაერთები. ეს ნაშრომი ეძღვნება შერეულიგანდიანი კომპლექსური ნაერთის სპექტროფოტომეტრულ შესწავლას, რომელიც წარმოიქმნება ვანადიუმ(V)-ის და 4-(2',3',4'-ტრიჰიდროქსიფენილ)-2-ნიტრო-1-სულფოაზობენზოლთან პაპავერინის (Pap), დიბაზოლის (Dib), უროტროპინის (Ur) და ასევე მეორე შემთხვევაში ცეტილპირიდინქლორიდის (CPCI), ცეტილპირიდინბრომიდის (CPBr) და ცეტილტრიმეთილამონიუმბრომიდის (CTMABr) თანაობისას; ასევე ფენანტროლინის (ფენ), ბათოფენანტროლინის (ბფენ) და α , α' -დიპირიდილ(α, α' -დიპ)-ის თანაობისას, ასევე შერეულიგანდიანი კომპლექსების წარმოქმნის პირობების ოპტიმიზაციას; ასეთი კომპლექსნაერთების სახით ბუნებრივ ობიექტებში ვანადიუმ(V)-ის განსაზღვრის ძალიან მგრძნობიარე და შერჩევითი ფოტომეტრული მეთოდის შემუშავებას. სინთეზირებული ნაერთების შემადგენლობა და სტრუქტურა დადგინდა ელემენტარული ანალიზით, IR და PMR სპექტროსკოპიით. დაფიქსირდა მესამე კომპონენტის თანაობისას ვანადიუმ(V)-ის ბინარულიდან სამკომპლექტიან სისტემაზე გადასვლა. დადგენილია მორეაგირე კომპონენტების თანაფარდობა (1:1 და 1:1:1), მესამე კომპონენტის არსებობისას მოლური კოეფიციენტი (იზრდება); კომპლექსწარმოქმნის დამოკიდებულება pH-ზე, (გადანაცვლებულია მჟავე გარემოში); ბერის კანონის დაქვემდებარების ინტერვალი; გამოთვლილია მოლური შთანთქმის კოეფიციენტები გაჯერების მრუდებით და სხვა. შესწავლილია უცხო იონების და შემნიღბავი ნივთიერებების გავლენა ვანადიუმის განსაზღვრაზე. დადგენილია, რომ ზან-ის არსებობა მნიშვნელოვნად ზრდის რეაგენტის მგრძნობელობას და სელექტიურობას, რაც ხელს უწყობს რეაქციის შერჩევითობას.

2. მეტალთა კოორდინაციული ნაერთები ჰიდრაზინის ორგანულ ნაწარმებთან, კერძოდ კი კარბონმჟავათა ჰიდრაზიდებთან განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს თავისი მრავალფეროვანი და საინტერესო ქიმიური თვისებებით, რაც განაპირობებს მათ ფართო გამოყენებას. განსაკუთრებით საინტერესო და მნიშვნელოვანია ალიფატური რიგის ნაჯერი

დიკარბონმჟავების დიჰიდრაზიდები - მალონმჟავას, ქარვამჟავას, გლუტარმჟავას, ადიპინმჟავას დიჰიდრაზიდები, რომლებიც მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით ხასიათდებიან. კარბონმჟავათა ჰიდრაზიდები შეიცავენ ატომთა ერთ ან რამდენიმე დაჯგუფებას CONHNH_2 ან CONHNH , რომლებშიც ბიოლოგიური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია $\text{O} = \text{C} - \text{NH}$ - ფრაგმენტი, ასევე მნიშვნელოვანია ორგანულ რადიკალში პეპტიდური დაჯგუფების არსებობა, რომელიც კავშირშია ჰიდრაზიდთა მოლეკულებში ჰიდრაზიდულ დაჯგუფებასთან. ეს გარემოება საშუალებას იძლევა აიხსნას ჰიდრაზიდების ბიოლოგიური და ფიზიოლოგიური აქტივობა, მათი ფსიქოტროპული, სიმსივნის საწინააღმდეგო, ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო და სხვა ბაქტერიციდული თვისებები. შესწავლილია მალონმჟავას, ქარვამჟავას, გლუტარმჟავას და ადიპინის მჟავას დიჰიდრაზიდების მოლეკულები კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით და გამოვლენილია მათი გეომეტრიული და სტრუქტურული მახასიათებლები, ასევე მეტალთან კოორდინირების წესი. კვლევამ დაადასტურა კარბონმჟავათა დიჰიდრაზიდების მოლეკულებში რამდენიმე დონორული ატომის არსებობა და მოგვცა სურათი, რომლის თანახმადაც დიჰიდრაზიდის მოლეკულის მიერ კოორდინაციული ბმის წარმოქმნა მეტალ-კომპლექსწარმომქმნელთან უფრო მეტად NH_2 ჯგუფის აზოტის ატომითაა შესაძლებელი, რადგან, თუ გავითვალისწინებთ ასევე, ჟანგბადის ატომების კოორდინაციის უნარსაც, შესაძლებელია ხუთწევრიანი მეტალოციკლების წარმოქმნა, სადაც კარბონმჟავას დიჰიდრაზიდი კეტონური ან ენოლური ფორმით კოორდინირებს. გარდა ამისა, შემუშავებულია ბიმეტალური და ჰეტერომეტალური კომპლექსნაერთების სინთეზის მეთოდისა, როგორც ტუტემიწათა მეტალებთან (კომპლექსური ნაერთების წარმოქმნისადმი შედარებით დაბალ მიდრეკილებას ამჟღავნებენ) ასევე გარდამავალი ტიპის მეტალებთან. შესწავლილია სინთეზირებული ნაერთების ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური თვისება. იგეგმება სინთეზირებული ნაერთების კვლევა სხვადასხვა მეთოდით: ატომურ-აბსორბციული, იწ-სპექტროსკოპიის, თერმოგრაფიმეტრული კვლევა და სხვ. ასევე მათი ბიოლოგიური კვლევის ჩატარება და მათი აქტიურობების შედარება მიკროორგანიზმების ზრდა-განვითარებაზე.

3. საქართველოში დიდი რაოდენობით ხილი და ბოსტნეულია. მათი გადამუშავებისათვის აუცილებელია საწარმოო ნარჩენების გარეშე მაღალხარისხოვანი, კონკურენტუნარიანი პროდუქციის მიღებას, რაც შესაძლებელია კომბინირებული ტექნოლოგიით, რომელიც ტრადიციული ტექნოლოგიის გარდა ეფუძნება მემბრანული ტექნოლოგიების - ელექტრო- და ბარომემბრანული პროცესების გამოყენებას. ამჟამად, მიღებულია მძიმე ლითონების კათიონების გამოყოფა ქიმიური და ფიზიკური მეთოდებით, ძვირადღირებული სინთეტიკური პექტინით. ამ ნაშრომოს მიზანია ხილის ნაყოფების საწარმოო გადამუშავების ნარჩენებიდან ურეაგენტოდ, თანამედროვე მემბრანული ტექნოლოგიებით, ეკოლოგიურად სუფთა, წყალში ხსნადი და უხსნადი ფორმის პექტინური პოლისაქარიდული სორბენტების მიღების კომპლექსური ტექნოლოგიის შემუშავება, სორბენტების მიღების, სტრუქტურის, თვისებებისა და მოქმედების, მათ შორის, როგორც ენტეროსორბენტის, კანონზომიერებების დადგენა და მძიმე ლითონების შემცველი ბუნებრივი და საწარმოო ჩამდინარე წყლების, ღვინის და საკვები პროდუქტების დემეტალიზაციის პროცესების შესწავლა. კვლევა წარმოებდა სხვადასხვა რაიონში

გამენებული ციტრუსოვანთა: ლიმონი (ქართული და მეერი), ფორთოხალი (ქართული და თურქული), მანდარინი უნშიუს და ჩინური პომელოს წვენი გამოწურვის ანარჩენებზე. აპრილიდან - დეკემბრამდე მოკრეფილი და მორფოლოგიურად (ფლავედო, ალბედო, ტიხრები) დაყოფილი ნაყოფებიდან, მიიღებოდა პექტინის იზოლატები და შემდეგ ტარდებოდა პექტინის ექსტრაქცია, გამოყოფა, გაშრობა. პექტინური იზოლატების გამოსაყოფად გამოყენებულია ელექტრომემბრანულ - ელექტროდიალიზურ პროცესში ჩვენს მიერ მიღებული მჟავათი. განისაზღვრა პექტინის იზოლატის მიღების დამოკიდებულება ჰიდრომოდულზე (H_2O :მჟავა), ექსტრაგირების ხანგრძლივობა, ტემპერატურასა და მჟავას (HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , $H_2C_2O_4$ და $C_6H_8O_7$) სახეობაზე. იზოლატების დაკონცენტრირება ტარდებოდა ბარომემბრანული-ულტრაფილტრაციული მეთოდით, ტანგენციური ცირკულაციურ რეჟიმში. დადგენილია დაკონცენტრირების ოპტიმალური პირობები: წნევა, პროცესის ხანგრძლივობა, მწარმოებლურობა და დაკონცენტრირების ხარისხი ნაყოფის სახეობასა და სიმწიფეზე დამოკიდებულებით. დადგენილია პექტინური იზოლატების დაკონცენტრირების პროცესის მწარმოებლურობა და ხარისხი - დამოკიდებულია ნაყოფის სახეობაზე, გაშენების არეალზე და მოკრეფის დროზე - პექტინის მიღება უნდა ჩატარდეს ნოემბერში მოკრეფილი ნაყოფების ტიხრებიდან, ჰიდრომოდულით 1:5, HCl ან ლიმონმჟავათი - $C_6H_8O_7$, ექსტრაგირებით 24 სთ-ის განმავლობაში, დაკონცენტრირება ულტრაფილტრაციით ღრუ ბოჭკოებზე, $P=0,18$ ატმ. წნევაზე, ცირკულაციურ რეჟიმში. მიიღწევა იზოლატის დაკონცენტრირება 10-12 ჯერ. განისაზღვრა იზოლატიდან პექტინის ექსტრაქციის პირობები, ექსტრაგირების ხანგრძლივობა და ტემპერატურა, ექსტრაგენტის სახეობა ($AlCl_3$, $CaCl_2$, C_2H_5OH , იზოპროპანოლი) და კონცენტრაცია. დადგინდა კონცენტრაციიდან პექტინის გამოყოფა უნდა ჩატარდეს - 95% C_2H_5OH გამოყენებით, ოთახის ტემპერატურაზე 24 სთ-ის განმავლობაში. ჩატარდა პექტინის იზოლატების და ექსტრაქტების მაღალ სითხური ქრომატოგრაფიული ანალიზი. დადგინდა ყველა ნიმუშის ქრომატოგრამაზე იდენტიფიცირებულია პექტინი და გალაქტურონ მჟავა. მიღებულია ყველა ნაყოფის მორფოლოგიური ნაწილიდან პექტინის ნიმუშები. იგეგმება მათი შემდგომი კვლევა სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდებით.

4. ქიმიის დარგში ჰიდრაზინების ორგანული წარმოებულებით, კერძოდ კი კარბონმჟავათა ჰიდრაზიდებთან, ბიომეტალებთან კომპლექსურ ნაერთთა კვლევებს აქვს, როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული მნიშვნელობა. განსაკუთრებით საინტერესო და მნიშვნელოვანია ალიფატური რიგის ნაჯერი დიკარბონმჟავების დიჰიდრაზიდები, რომლებიც მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით ხასიათდებიან. თანამედროვე არაორგანულ და კოორდინაციულ ქიმიაში აქტუალურია და მნიშვნელოვანი ბიოლოგიურად აქტიური ლიგანდებით „სიცოცხლისლითონების“ პერსპექტიული ბიოკოორდინაციული ნაერთების მიზანმიმართული სინთეზის მეთოდების კვლევა; მათი აგებულების და თვისებების შესწავლა. სწორედ ამ მიზნით კვლევის ობიექტად, როგორც პოლიდენტატური ლიგანდი, შერჩეული იქნა აზელაინის მჟავას დიჰიდრაზიდი და მის საფუძველზე მიღებული ზოგიერთი მეტალის კომპლექსნაერთები. აზელაინის მჟავას დიჰიდრაზიდის როგორც ლიგანდის, წინასწარი, თეორიული კვლევა ჩატარდა კვანტურ-ქიმიური მეთოდებით სხვადასხვა გამხსნელში, როგორც დონორული ატომების გამოვლენისთვის,

ასევე სინთეზისთვის საჭირო ოპტიმალური პირობების შერჩევისთვის. არანაკლებ საინტერესო და მრავალფეროვანი თვისებებით გამორჩეულ ლიგანდებს წარმოადგენენ პირიდინის მეთილნაწარმები. სამუშაოს აქტუალურობა და მეცნიერული სიახლე განპირობებულია იმ ფაქტით, რომ სინთეზირებულია შერეულლიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთები, სადაც ლიგანდებად გამოყენებულია აზელანის მჟავას დიჰიდრაზიდი და პირიდინის მეთილნაწარმები, კერძოდ კი, 2-ამინო-4- მეთილპირიდინი. ერთდროულად ორი ბიოლოგიურად აქტიური ლიგანდის შეკავშირებისთვის მეტალ-კომპლექსწარმომქნელთან შემუშავებულია სინთეზის მეთოდის კომპლექსური კობალტი, ნიკელი, რკინა და სპილენძი. სინთეზირებული კომპლექსნაერთები ჰაერზე მდგრადია, შესწავლილია მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები კვლევის სხვადასხვა მეთოდებით და დადგენილია სავარაუდო აღნაგობა, შთანთქმის იწ სპექტროსკოპიის მონაცემებზე დაყრდნობით.

5. შემუშავებულია კობალტის (II) და ნიკელის (II) კოორდინაციული იზომერების სინთეზის მეთოდის კომპლექსური კობალტის (II) და ნიკელის (II) კოორდინაციული იზომერები, ლიგანდებად შერჩეულია იზონიკოტინამიდი, პიკოლინამიდი, თიოცინანატი-იონი. ნაერთები გამოყოფილია მყარ მდგომარეობაში, მდგრადები არიან ჰაერზე. შესწავლილია სინთეზირებული ნაერთების ზოგიერთი ფიზიკო-ქიმიური თვისება.

ამჟამად მიმდინარეობს სინთეზირებული ნაერთების კვლევა სხვადასხვა მეთოდით: ატომურ-აბსორბციული, იწ-სპექტროსკოპიის, თერმოგრაფიმეტრული კვლევა და სხვ.. ბიმეტალური კომპლექსების თერმოგრაფიული კვლევის შედეგების საფუძველზე კოორდინაციული იზომერების მდგრადობეს შესახებ დასკვნების გამოტანა. კობალტის (II) და ნიკელის (II) კოორდინაციული იზომერების ბიოლოგიური კვლევის ჩატარება და მათი აქტიურობის შედარება მიკროორგანიზმების ზრდა-განვითარებაზე.

6. პოლიდენტატური ლიგანდის კოორდინირებისას როგორც წესი წარმოიქმნება ციკლები, რაც თავის მხრივ ზრდის კომპლექსის მდგრადობას (ხელატური და მიკროციკლური ეფექტი). 4,4'-დიპირიდინილი გამოიყენება ანალიზურ ქიმიაში მეტალების აღმოსაჩენად. ორმაგი კომპლექსური ნაერთების სინთეზის მეთოდის შერჩევა აღნიშნულ ლიგანდთან, სინთეზირებული კომპლექსური ნაერთების სტრუქტურის დადგენა აქტუალური ამოცანაა თანამედროვე ანალიზურ ქიმიაში. 4,4'-დიპირიდინილის მოლეკულაში დონორი ატომების გამოვლენის მიზნით ჩატარებულია კვანტურ-ქიმიური გათვლები ნახევარემპირიულია AM1 მეთოდით. გათვლების საფუძველზე დადგენილია გამხსნელის გავლენა ორგანული ლიგანდის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე. გათვლები ჩატარებულია სხვადასხვა გამხსნელისთვის და არნიშნული ლიგანდისთვის შერჩეულია სინთეზის ოპტიმალური პირობები. შემუშავებულია d-ელემენტების ქლორიდების და სულფატებისკოორდინაციული ნაერთების სინთეზის მეთოდის 4,4'-დიპირიდინილთან და ზოგიერთ აციდოლიგანდთან, როგორცაა ჰექსაციანოფერატ-იონი (II), ნიტროპრუსიდ-იონი და თიოცინანატი-იონი. შემუშავებული მეთოდის მიხედვით სინთეზირებული ახალი კომპლექსური ნაერთები. შესწავლილია სინთეზირებული ნაერთების ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური თვისება. სინთეზირებული ნაერთების კვლევა სხვადასხვა მეთოდით: ატომურ-აბსორბციული, იწ-სპექტროსკოპიის, თერმოგრაფიმეტრული კვლევა და

სხვ.სინთეზირებული კოორდინაციული ნაერთების ბიოლოგიური კვლევის ჩატარება და მათი აქტიურობის შედარება მიკროორგანიზმების ზრდა-განვითარებაზე.

7. ჰიდრაზიდები და მათი ნაწარმები, ასევე ჰიდრაზონები, ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა მიმართულებით. სამედიცინო თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს მათი მაღალი ფიზიოლოგიური აქტივობა. ჰიდრაზონების გამოყენება კომპლექსწარმოქმნისთვის ორგანული ლიგანდების სახით პერსპექტიულია და აქტუალური. განსაკუთრებით კი ისეთ მეტალებთან, რომლებიც მიკროელემენტებს წარმოადგენენ და აუცილებელი არიან ორგანიზმის ცხოველქმედებისთვის. ჰიდრაზონის სინთეზისთვის შერჩეულია ორგანული ლიგანდები - მეტა-ბრომბენზომჟავას ჰიდრაზიდი და პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდი. ამ უკანასკნელთა ბაზაზე სინთეზირებულია სრულიად ახალი ჰიდრაზონი - პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ბრომბენზოილჰიდრაზონი. სინთეზი ჩატარებულია ეთანოლხსნარში. შესწავლილია სინთეზირებული ჰიდრაზონის ლღობის ტემპერატურა და ხსნადობა სხვადასხვა გამხსნელებში. გარდა ამისა, ჩატარდა აღნიშნული ჰიდრაზონის მოლეკულის კვანტურ-ქიმიური გათვლა მისი კოორდინაციული შესაძლებლობების დადგენის მიზნით სხვადასხვა გამხსნელებში და გამოვლინდა აქტიური დონორული ცენტრები. ასეთი ტიპის გათვლა საჭიროა სამუშაოს მომდევნო ეტაპის უკეთ განხორციელების და კოორდინაციული ნაერთების სინთეზისთვის ოპტიმალური პირობების შერჩევისთვის. სამუშაოს მომდევნო ეტაპზე იგეგმება პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტაბრომბენზოილჰიდრაზონთან ახალი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი, მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა, აღნაგობის დადგენა და სხვ.

8. ნახევრადემპირიული AM1 კვანტურ-ქიმიური მეთოდით ჩატარებული გათვლებით განსაზღვრულია ლითონებთან პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარი. დადგენილია მოლეკულის ენერგეტიკული, ელექტრონული და სტრუქტურული მახასიათებლები როგორც აირად ფაზაში ასევე წყალში და სხვადასხვა ორგანულ გამხსნელში (დიმეთილსულფოქსიდი, მეთანოლი, ეთანოლი, აცეტონი, ქლოროფორმი და ჰექსანი). პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის მოლეკულაში გამოთვლების შედეგად მიღებული მონაცემების ანალიზით და მათი შეჯერებით დადგენილია ლიგანდის კოორდინირების წესი ლითონებთან. სინთეზირებულია ახალი ლიგანდი - მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის პარა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონი, რომლის საფუძველზეც მიღებულია ახალი კოორდინაციული ნაერთები გარდამავალ ლითონებთან. სინთეზირებული ორგანული ლიგანდი და კოორდინაციული ნაერთები წარმოადგენენ ერთგვაროვანი სტრუქტურის, ჰაერზე მდგრად ნივთიერებებს. შესწავლილია მათი ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური თვისება. სინთეზირებული კომპლექსნაერთების აღნაგობის დადგენის მიზნით შევისწავლეთ მათი შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტრები. სპექტრები ჩაწერილია 400-4000 სმ⁻¹ უბანში (ვაზელინის ზეთში). იწ სპექტრების შესწავლამ გამოავლინა - პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის მოლეკულის (ლიგანდის) და წყლის მოლეკულების კოორდინირების წესი. პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის ქლორიდული კომპლექსნაერთების იწ სპექტრების მონაცემებიდან გამომდინარე, დადგენილია აღნიშნული კოორდინაციული

ნაერთების სტრუქტურული ფორმულები და აღნაგობა. შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტრების შესწავლით მიღებული შედეგები სრულ თანხვედრაშია ნაშრომში წარმოდგენილ ნახევრადემპირიულ AM1 ქვანტურ-ქიმიური გათვლებით მიღებულ მონაცემებთან.

9. კვლევის ნახევრადემპირიულ მეთოდებს შეიძლება მივაკუთვნოთ ნებისმიერი მეთოდი, რომელიც ითვალისწინებს მოლეკულური სისტემის პარამეტრების განსაზღვრას და გამოიყენება ახალი ექსპერიმენტების დანერგვისა და პირობების წინასწარ განსაზღვრისთვის. აქედან გამომდინარე, კვლევის ასეთი მეთოდების გამოყენება ძალზედ აქტუალურია და დიდი მნიშვნელობა აქვს ექსპერიმენტისთვის ოპტიმალური პირობების შერჩევის თვალსაზრისით. ელექტრონული აღნაგობის ნახევრადემპირიული გათვლა და თანაფარდობათა კორელაცია საშუალებას იძლევა შეფასდეს სხვადასხვა ნივთიერებათა ბიოლოგიური აქტივობა, ქიმიური რეაქციის სიჩქარე, ტექნოლოგიური პროცესების პარამეტრები და სხვ.

10. თანამედროვე ანალიზური ქიმიის ერთ-ერთ აქტუალურ სამეცნიერო მიმართულებას წარმოადგენს ორგანულ რეაგენტთა გამოყენება, ხოლო კოორდინაციულ ნაერთთა ქიმიის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანას კი - კომპლექსწარმოქმნის წონასწორული პროცესების შესწავლა ხსნარებში - რეაქციის პროდუქტების შემადგენელ კომპონენტთა ფორმებისა და მათი წარმოქმნის კონსტანტების განსაზღვრის მიზნით. სხვადასხვა ობიექტში, შენადნობების ჩათვლით, ნიკელის(II) განსაზღვრა კვლავ წარმოდგენს ანალიტიკურ ინტერესს. ლითონების მიკროგრამებში განსაზღვრისათვის ყველაზე ეკონომიურ და ექსპრეს მეთოდად მიჩნეულია ფოტომეტრიული მეთოდი. მნიშვნელოვანი ამოცანაა უფრო შერჩევითი მეთოდების შემუშავება ნიკელის(II) სპექტროფოტომეტრიული განსაზღვრისთვის.

11. ჩვენამდე მოღწეული ფრაგმენტულ ხელნაწერების დიდი ნაწილი დაცულია ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის ფონდებში. ჩვენს მიერ საკვლევად შერჩეული ერთეულები მოიცავს XI-XVI საუკუნეებს. ფრაგმენტული ხელნაწერების წარმოშობის ისტორია სხვადასხვანაირია. ფრაგმენტების დიდი ნაწილი ხელნაწერების დაშლისა და ხმარებისათვის არამიზანშეწონილად ჩათვლის გამო სხვადასხვა გარემოში გადაინაცვლა. ადრეულ პერიოდში სარესტავრაციო მასალის მუყაო, ხის ფიცარი უქონლობის გამო ხელნაწერების მკაზმავები იყენებდნენ რამდენიმე ფენად შეწებებულ როგორც ეტრატის ასევე ქალაღდის ხელნაწერების ფრაგმენტებს. ამუშავებდნენ მას მექანიკურად, აწებებდნენ სპეციალური წებოთი და ზოგჯერ სანთლით პოხავდნენ, რომ ყდა მაგარი ყოფილიყო. ამის მაგალითები ფრაგმენტების კოლექციაში მრავალია. სამწუხაროა, რომ ზოგჯერ წებოს დიდი რაოდენობით გამოყენების გამო ტექსტის დიდი ნაწილი გადაშლილია, ან ფურცლის დიდი ფორმატის გამო კიდეები ჩამოჭრილია და არასრული სახითაა ტექსტი. ყველა ფრაგმენტი სხვადასხვა ხელნაწერის ნაწილია. მათი კომპლექსური და მულტიდისციპლინური შესწავლა მნიშვნელოვანია ხელნაწერთმცოდნეობისთვის, კერძოდ ახალი მიმართულებების ფრაგმენტოლოგიის განვითარებისათვის. ჩვენი მიზანი იყო შეგვესწავლა საწერი საშუალებები: ეტრატი და მელანი. მათი დაზიანებები, მდგომარეობა და სავარაუდო და საჭირო რეკომენდაციების გაცემა მათი შემდგომი დაცულობის თვალსაზრისით. რეზო კლდიაშვილის მიერ სამუშაო შესრულებულია ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის

სახელმწიფო უნივერსიტეტის პეტრე მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის ფიზიკურ-ქიმიური პროცესების კვლევის ლაბორატორიაში. კვლევა ჩატაედა Agilent Technologies ფირმის ფურიე ინფრაწითელ სპექტროფოტომეტრზე თვალსაჩინოებისათვის გთავაზობთ მხოლოდ: 1.XI-საუკუნის ხელნაწერის იწ სპექტრებს, 2.XI-საუკუნის ხელნაწერის იწ სპექტრებს წითელ მელანთან ერთად და 3. XI-საუკუნის ხელნაწერის იწ სპექტრებს შავ მელანთან ერთად.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სს „რუსთავის აზოტის“ ამიაკის და ციანმჟავას წარმოებაში გამოყენებული. აქტივირებული აბსორბენტების ანალიზური კონტროლის მეთოდების შემუშავება. 2019-2022 წწ.
2. კობალტის (II) ჰეტერობირთვული შერეულიგანდიანი კომპლექსური ნაერთების სინთეზი და კვლევა. 2020-2022 წწ.
3. მონო- და ჰეტერობირთვული შერეულიგანდიანი კომპლექსური ნაერთების კვლევა და სინთეზი. 2020-2022 წწ.
4. სპილენძის შერეულიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთები. 2020-2022 წწ.
5. ზოგიერთ ლითონთა კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი ბენზოილჰიდრაზინის წარმოებულბთან. 2018-2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მაია ცინცაძე, ვალერი მაჭარაშვილი
2. ნანა გეგეშიძე
3. მაია ცინცაძე
4. ეკატერინე თოფურია
5. მაია მამისეიშვილი

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს ამიაკის წარმოების ენერგოეფექტურობის გაზრდის ღონისძიებებში კონვერტირებული აირის ნახშირორჟანგისაგან გაწმენდის კვანძში გამოყენებული აბსორბენტის კვლევა და კომპონენტთა ქიმიური ანალიზის მეთოდების შემუშავება, ასევე ნაშრომის კვლევის კიდევ ერთი ობიექტი ციანმჟავას წარმოებაში ახლადდანიერგილი აქტივირებული აბსორბენტის ქიმიური ანალიზის მეთოდების შემუშავებაა. სს „რუსთავის აზოტის“ ორ ტექნოლოგიურ წარმოებაში, კერძოდ ამიაკსა და ციანმჟავას წარმოებაში გამოყენებული აბსორბენტები შეიცვალა უფრო ეფექტური და ასევე

მაღალტექნოლოგიური აქტივირებული აბსორბენტებით, აბსორბენტის ჩანაცვლებამ სისტემა გახადა სტაბილური, გაიზარდა პროდუქციის გამომუშავება და გაუმჯობესდა შრომის პირობები. ამიაკის წარმოებაში კონვერტირებული აირის ნახშირორჟანგისაგან გასაწმენდად გამოყენებული იყო მონოეთანოლამინი, რომელიც შეიცვალა პიპერაზინით აქტივირებული მეთილდიეთანოლ ამინით, ხოლო ციანმჟავას წარმოებაში ნაცვლად ადრე გამოყენებული ორთოფოსფორმჟავით აქტივირებული აბსორბენტისა, დაინერგა ძმარმჟავით აქტივირებული აბსორბენტი, ძმარმჟავას მნიშვნელოვანი უპირატესობაა ეკონომიურობა - თუკი სისტემაზე ორთოფოსფორმჟავას ხარჯვითი ნორმა გათვალისწინებული იყო ხსნარებში 1% ოდენობით, ძმარმჟავას შემთხვევაში შემცირებულია მაქსიმუმ 0.5%-მდე და ასევე აქვს დამატებითი უპირატესობა - ეს არის სისტემაზე ძმარმჟავას რეციკლის შესაძლებლობა. შემუშავებული ახლადდანიერგილი აბსორბენტების ქიმიური ანალიზის მეთოდები შესაძლებელს ხდის როგორც წარმოებაში შემოტანილი ნედლეულის, ასევე ტექნოლოგიურ პროცესში მათი შედგენილობის კონტროლს. ამიაკის სინთეზის წარმოებაში კონვერტირებული აირის CO₂-ისგან გაწმენდის მიზანი არის ამიაკის სინთეზის კატალიზატორის (აქტიურ რკინა), დაცვა მოწამვლისა და დეაქტივაციისაგან. აბსორბენტად შეირჩა კომპანია DOW-ს მიერ მოწოდებული პიპერაზინით აქტივირებული მეთილდიეთანოლამინი, რის შედეგადაც გამოთავისუფლებული ორთქლის ხარჯზე რუსთავის აზოტში ამენდა 9 მეგავატი სიმძლავრის კონდენსაციური ელექტროსადგური. ციანმჟავას პოლიმერიზაცია ავტოკატალიზური პროცესია და წარმოება შეიძლება აფეთქებამდეც მიიყვანოს. ციანმჟავას პოლიმერიზაცია იწვევდა წარმოების იძულებით გაჩერებას და სისტემის საგულდაგულო რეცხვას პოლიმერებისაგან. როგორც პოლიმერიზაცია, ისე იძულებითი გაჩერება უარყოფითად აისახებოდა წარმოებაზე: პლატინა-როდიუმის შენადნობის კატალიზატორის ბადის დეზაქტივაცია, პროდუქტის წარმადობის შემცირება, წარმოების პროდუქტის თვითღირებულების გაზრდა და სხვა.

2. სინთეზირებულია კობალტის (II) ჰეტერობირთვული შერეულიღიანდიანი კომპლექსური ნაერთების კალიუმის ჰექსაციანოფერატთან, იზონიკოტინამიდთან და პიკოლინამიდთან $[Co_2L(H_2O)_2]_2[Fe(CN)_6] \cdot 2H_2O$ და $[Co_2L'(H_2O)]_2[Fe(CN)_6] \cdot 2H_2O$, სადაც L- იზონიკოტინამიდია და L'- პიკოლინამიდია, შდგენილობით. შემუშავებულია სინთეზის მეთოდიკა, აგრეთვე ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა. მიღებული კოორდინაციული ნაერთები გამოყოფილია მყარ მდგომარეობაში. დადგენილია მათი შედგენილობა ელემენტური ანალიზით. სინთეზირებული ნაერთები შესწავლილია შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტროსკოპიის მეთოდით. დადგენილია რომ სინთეზირებულ ნაერთებში $[Co_2L(H_2O)_2]_2[Fe(CN)_6] \cdot 2H_2O$ (L- იზონიკოტინამიდი) იზონიკოტინამიდის და პიკოლინამიდის მოლეკულების კოორდინირება ხორციელდება ჰეტეროციკლის აზოტის ატომის და კარბონილის ჯგუფის ჟანგბადის ატომის საშუალებით. კომპლექსური კათიონების აგებულება ოქტაედრულია, ხოლო იზონიკოტინამიდის და პიკოლინამიდის მოლეკულებიასრულებენ ბიდენტატური ლიგანდის როლს და ჰექსაციანოფერატის კომპლექსური ანიონი ასრულებს ხიდურ ფუნქციას. ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების თერმოგრაფიმეტრული კვლევა. კვლევის თანახმად კომპლექსური ნაერთის $[Co_2L(H_2O)_2]_2[Fe(CN)_6] \cdot 2H_2O$ თერმული დაშლის

პროცესი მიმდინარეობს ოთხ თანმიმდევრულ საფეხურად. ნაერთი მდგრადია 70°C-ზე. თერმული დაშლის საბოლოო პროდუქტია კომპლექსწარმომქნელი მეტალების ოქსიდთა ნარევი. კომპლექსური ნაერთის $[Co2L'(H_2O)]_2[Fe(CN)_6] \cdot 2H_2O$ თერმული დაშლა მიმდინარეობს ორ საფეხურად, რასაც თან ახლავს ენდოთერმული და ეგზოთერმული ეფექტები. კომპლექსური ნაერთი გამოირჩევა მაღალი თერმული მდგრადობით, რაც შეიძლება აიხსნას მასში ხიდური ფუნქციის მქონე ციანიდ-იონების არსებობით. თერმული დაშლის საბოლოო პროდუქტებს წარმოქმდნენ კობალტის და რკინის ოქსიდთა ნარევი. მიღებული მონაცემების შეჯამების და გაანალიზების საფუძველზე დადგენილია სინთეზირებული ნაერთების სტრუქტურები.

3. სინთეზირებულია კობალტის (II) შერეულლიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთების ნატრიუმის ნიტროპრუსიდთან, იზონიკოტინამიდთან და პიკოლინამიდთან. პიკოლინამიდის მოლეკულის კომპლექსწარმომქმნის უნარის შესწავლა სხვადასხვა გამხსნელში, მოლეკულის დონორული თვისებების გამოვლენა და მიღებული შედეგების საფუძველზე ახალი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი, მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა. ნახევრადემპირიული კვანტურ-ქიმიური AM1 მეთოდით განსაზღვრულია პიკოლინამიდის მოლეკულის ენერგეტიკული, გეომეტრიული და სტრუქტურული თავისებურებანი. ელექტრონული სტრუქტურის მიხედვით დადგენილია გამხსნელის გავლენა პიკოლინამიდის მოლეკულის კომპლექსწარმომქმნის უნარზე მეტალებთან. თეორიული გათვლების შედეგების საფუძველზე ჩატარებულია ახალი, ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი, აგრეთვე ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების ფიზიკურ – ქიმიური თვისებების კვლევა. სინთეზირებულია კობალტის (II) ორი ბიმეტალური კომპლექსური ნაერთი: $[Co2L(H_2O)]_2[Fe(CN)_5NO]$ და $[Co2L'(H_2O)]_2[Fe(CN)_5NO]$, სადაც L - იზონიკოტინამიდია, L' - პიკოლინამიდია. მიღებული კოორდინაციული ნაერთები გამოყოფილია მყარ მდგომარეობაში. დადგენილია მათი შედგენილობა ელემენტური ანალიზით, შესწავლილია ზოგიერთი ფიზიკურ – ქიმიური თვისება: ხსნადობა სხვადასხვა ორგანულ გამხსნელში. სინთეზირებული ნაერთები შესწავლილია შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტროსკოპიის მეთოდით. სინთეზირებულ ნაერთებში განსაზღვრულია იზონიკოტინამიდის, პიკოლინამიდის, H_2O მოლეკულების და ნიტროპრუსიდ-იონის $[Fe(CN)_5NO]^{2-}$ კოორდინირების წესი. მიღებული შედეგების საფუძველზე დადგინდა სინთეზირებული კოორდინაციული ნაერთების აღნაგობა. კომპლექსურ ნაერთებში $[Co2L(H_2O)]_2[Fe(CN)_5NO]$ იზონიკოტინამიდის მოლეკულის კოორდინირება ხორციელდება ჰეტეროციკლის აზოტის ატომის და კარბონილის ჯგუფის ჟანგბადის ატომის საშუალებით და კომპლექსური კათიონის აგებულება $[Co2L(H_2O)]_2^{2+}$ ოქტაედრულია. კომპლექსურ ნაერთებში $[Co2L'(H_2O)]_2[Fe(CN)_5NO]$ ორგანული ლიგანდის კოორდინირება მეტალ-კომპლექსწარმომქნელთან ხორციელდება კარბონილის ჯგუფის ჟანგბადის ატომით და ჰეტეროციკლის აზოტის ატომის საშუალებით. ანუ, ორივე კომპლექსურ ნაერთში ლიგანდები (იზონიკოტინამიდი და პიკოლინამიდი) გამოდიან ბიდენტატური ლიგანდების როლში. კომპლექსური კათიონის აგებულება ოქტაედრულია.

4. სინთეზირებულია სპილენძის (II) ჰეტეროციკლურ ლიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთები. ორგანულ ლიგანდებად გამოვიყენეთ სამწევრიანი ჰეტეროციკლები: თიოფენი, ფურანი და მათი 2 და 3 ამინოწარმოებულები - 2-ამინოდიბენზოთიოფენი, 3-

ამინოდიბენზოთიოფენი და 3-ამინოდიბენზოფურანი. ორგანული ლიგანდები სინთეზირებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰეტეროციკლურ ნაერთთა სინთეზის ლაბორატორიაში. შევისწავლეთ კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით კონდენსირებულბირთვიანი ჰეტეროციკლების მოლეკულების კომპლექსწარმოქმნის უნარზე სხვადასხვა დიელექტრიკული შეღწევადობის მქონე გამხსნელების (წყალი, აცეტონი, ეთანოლი, დიმეთილფორმამიდი, ჰექსანი და სხვა.) გავლენა. გამოთვლილია მოლეკულის წარმოქმნის სითბო, დიპოლური მომენტი, სავალენტო კუთხეები, ატომთაშორისი მანძილები, ბმის სიგრძე, სრული ენერჯის, იონიზაციის პოტენციალის მნიშვნელობა, ეფექტური მუხტები ატომებზე, ელექტრონული სიმკვრივე ატომებზე და ელექტრონების დასახლება ატომურ ორბიტალებზე. საწყის ნივთიერებებად ჰეტეროციკლურ, კონდენსირებულბირთვიანი ლიგანდების შემცველი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზისთვის აღებული იქნა სპილენძ(II) ქლორიდი და სპილენძ(II)სულფატი, ხოლო ორგანულ ლიგანდებად 2-ამინოდიბენზოთიოფენი, 3-ამინოდიბენზოთიოფენი და 3-ამინოდიბენზოფურანი. სინთეზირებულია სამი ახალი კოორდინაციული ნაერთი: ლურჯი შეფერილობის სპილენძ(II)სულფატური კომპლექსნაერთი 2-ამინოდიბენზოთიოფენთან - $\text{CuSO}_4 \cdot 4\text{L}^1$, მონაცრისფრო, მწვანეფერის სპილენძ(II)ქლორიდული კომპლექსნაერთი 3-ამინოდიბენზოთიოფენთან - $\text{CuCl}_2 \cdot 4\text{L}^2$ და სპილენძ(II)ქლორიდული კომპლექსნაერთი 3-ამინოდიბენზოფურანთან $\text{CuCl}_2 \cdot 4\text{L}^3$ კრემისფერი კრისტალების სახით. ყველა კომპლექსნაერთი გამოყოფილია მყარ მდგომარეობაში და მდგრადია ჰაერზე. კომპლექსწარმოქმნელთან კოორდინირების წესის განსაზღვრისთვის, შევისწავლეთ სინთეზირებული ნაერთების შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტროსკოპიის მეთოდი. კვლევების საფუძველზეც იქნა დადგენილი ახალი სინთეზირებული კოორდინაციული ნაერთების აღნაგობა.

5. სინთეზირებულია მეტალების ბიოკოორდინაციული ნაერთები აცეტონის იზონიკოტინოილჰიდრაზონთან. წინა კვლევებში შესწავლილია აცეტონის იზონიკოტინოილ ჰიდრაზონის კომპლექსწარმოქმნის უნარი კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით სხვადასხვა გამხსნელებში. ამ მონაცემების საფუძველზე შერჩეულია ოპტიმალური პირობები კომპლექსების სინთეზისთვის. სინთეზირებულია მანგანუმ(II) ქლორიდის და მანგანუმ(II) სულფატის კოორდინაციული ნაერთები აცეტონის იზონიკოტინ ოილჰიდრაზონთან. სინთეზს ჩატარებულია აცეტონხსნარებში. მარილი და ლიგანდი აღებულია თანაფარდობით 1:1-თან. მიღებულია ორი ახალი კოორდინაციული ნივთიერება მყარ მდგომარეობაში, დადგენილია მათი შედგენილობა ელემენტური ანალიზით, ხოლო ინდივიდუალურობა ლღობის ტემპერატურის განსაზღვრით, შესწავლილია ამ ნაერთების ხსნადობა სხვადასხვა არაორგანულ და ორგანულ გამხსნელებში. კომპლექსწარმოქმნელთან კოორდინირების წესის დადგენის მიზნით სინთეზირებული ნაერთები შესწავლილია შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტროსკოპიის მეთოდით, სპექტრები ჩაწერილია $400-4000\text{სმ}^{-1}$ დიაპაზონში. კოორდინაციული ნაერთების შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტრების შესწავლამ აჩვენა, რომ ჰიდრაზონი ლითონ-კომპლექსწარმოქმნელთან კოორდინირებს კარბონილის ჯგუფის ჟანგბადის და აზომეთინის ჯგუფის აზოტის ატომებით, რაც თანხვედრაშია კვანტურ-ქიმიურ გათვლებთან.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები - არ გვაქვს

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები - არ გვაქვს

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში) - არ გვაქვს

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN;
გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. М. Цинцадзе, Н. Гегешидзе. Комплексообразующая способность диметилсульфоксида, N,N-диметилформамида и карбамида (мочевины). Издательский дом Технический университет 2022 г. 120 стр. ISBN 978-9941-28-812-8

მ. ცინცაძე, ნ. გეგეშიძე. დიმეთილსულფოქსიდის, N,N-დიმეთილფორმამიდის და კარბამიდის (შარდოვანას) კომპლექსწარმოქმნის უნარი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი, 2022 . 120 გვ. ISBN 978-9941-28-812-8

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მონოგრაფიაში განხილულია დიმეთილსულფოქსიდის, N,N-დიმეთილფორმამიდის და კარბამიდის (შარდოვანას) კომპლექსწარმოქმნის უნარი. კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული AM1, MP3 და MNDO მეთოდებით შესწავლილია აღნიშნული

ორგანული მოლეკულების კომპლექსწარმოქმნის უნარი სხვადასხვა გამხსნელში. შესწავლილია ორგანული ლიგანდები სტრუქტურული, ენერგეტიკული და გეომეტრიული მახასიათებლები. გამოვლენილია მოლეკულებში დონორი ატომები. გათვლების საფუძველზე შერჩეულია გამხსნელები სინთეზის ოპტიმალურ პირობებში ჩასატარებლად. სინთეზირებულია სხვადასხვა d-ელემენტის სულფატური და ქლორიდული ნაერთები, აგრეთვე შერეულაციდოლიგანდიანი ნაერთები დიმეთილსულფოქსიდთან და N,N-დიმეთილფორმამიდთან. სინთეზირებულია კობალტის, ნიკელის, სპილენძის და თუთიის ორმაგი კომპლექსური ნაერთები არნიშნულ ლიგანდებთან. აგრეთვე სინთეზირებულია კობალტის, ნიკელის, სპილენძის, რკინის, მაგანუმის და თუთიის ბიმეტალური კომპლექსური ნაერთები დიმეთილსულფოქსიდთან და N,N-დიმეთილფორმამიდთან. შესავლილია სინთეზირებული ნაერთები ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური თვისება ნაერთების ელემენტური ანალიზი დადგენილიარასტრუქტურულეექტრონულ მიკროსკოპული (რემ) მეთოდით. ყველა ნაერთი გამოყოფილი მყარ მდგომარეობაში, მდგრადია ჰაერზე. სინთეზირებულია ნაერთების აღნაგობის დადგენის მიზნით ჩატარებულია მათი კვლევა იწ სპექტროსკოპიის მეთოდით. დადგენილია, რომ ამბიდენტური ლიგანდის დიმეთილსულფოქსიდის კოორდინირება კობალტთან, ნიკელთან, თუთიასთან ხორციელდება ჟანგბადის ატომის საშუალებით, ხოლო სპილენძთან და მანგანუმთან გოგირდის ატომის საშუალებით რაც სრულ თანხვედრაშია ჩატარებულ კვანტურ-ქიმიურ გათვლებთან. N,N-დიმეთილფორმამიდის მოლეკულა როგორც ორმაგ, ასევე ბიმეტალურ კომპლექსურ ნაერთებში ასრულებს მონოდენტური ლიგანდის როლს და მისი კოორდინირება ხორციელდება კარბონილის ჯგუფის ჟანგბადის ატომის საშუალებით. რაც შეეხება თიოციანატურ ჯგუფს, სპილენძის და თუთიის შემცველ ორმაგ და ბიმეტალურ კომპლექსურ ნაერთებში ასრულებს ხიდურ ფუნქციას. კობალტის, ნიკელის, რკინის და მანგანუმის კომპლექსების შემთხვევაში, აციდო-ჯგუფი გამოდის მონოდენტური ლიგანდის როლში და აღნიშნული მეტალების N,N-დიმეთილფორმამიდთან წარმოქმნიან კათიონურ-ანიონურ კომპლექსებს. ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების კვლევა თერმოგრაფიმეტრული მეთოდით. ნაერთები მდგრადებია 100°C-მდე. მათი დაშლა მიმდინარეობს 3-4 საფეხურად გამოხატული ენდო- და ეგზოთერმული ეფექტით. ხიდური ფუნქციის შემცველი აციდოლიგანდიანი კომპლექსები გამოირჩევიან მეთი მდგრადობით. დასლის საბოლოო პროდუქტებს წარმოქმდეგენენ შესაბამისი მეტალების ოქსიდთა ნარევი.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გ. ელიავა, პ. კასრაძე, თ. ცინცაძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია. სამკურნალო საშუალებები და კინეზოთერაპია წინამდებარე ჯირკვლის დაავადების დროს. დამხმარე სახელმძღვანელო. გამომცემლობა „გეორგიკა“, თბილისი 2022. 120გვ. ISBN 978-9941-8-4597-0

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომი ეხება წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების დროს გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების დახასიათებას, მათი გამოყენების თავისებურებებს. ნაშრომში განხილულია შარდ-სასქესო სისტემის მორფოფიზიოლოგია. წარმოდგენილია წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების კლასიფიკაცია, მიმდინარეობის თავისებურებები, მათი მკურნალობის სპეციფიკა. წარმოდგენილია ცალკეული სამკურნალო საშუალებების თვისებები, ფარმაკოლოგიური მოქმედება, ჩვენებები და წინააღმდეგ ჩვენებები. განხილულია როგორც სამედიცინო, ისე არასამედიცინო დანიშნულების ანტიბიოტიკების გამოყენების თავისებურებები და მათი ბიოსინთეზის საკითხები. გაშუქებულია კინეზოთერაპიის საკითხები და მათი მნიშვნელობა წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების ეფექტურ მკურნალობაში.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. I. Berdzenishvili, M. Siradze, G. Mamedova. (2022) Choice of Effective Measures to Prevent the "Waxing" of Pipes/ World Science. 1(73). RS Global Sp. z O.O., Poland. – 3 pp. DOI: 10.31435/rsglobal_ws/30012022/7750

2. რ. ჯავახაძე, მ. არაბიძე, მ. ქვათაძე, რ. კლდიაშვილი, ი. ჯიქიძე „შრომითი პროცესის ჰიგიენური შეფასება სსიპ კორნელი კეკელიძის სახ. საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის და საქართველოს საინჟინრო აკადემიის რეფერირებადი და რეცენზირებადი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი- „ბიზნეს-ინჟინერგი“ N 1-2, 2022 წ.გვ.148-151 DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0538>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატია ეძღვნება მილების „პარაფინიზაციის“ პროცესს და ეფექტური ღონისძიებების შერჩევასამ ნეგატიური ფენომენის პრევენციისათვის. ასფალტ-ფისოვანი-პარაფინის დანალექების(ARPD)ბუნების გამოსავლენად გამოყენებულია რენტგენის სპექტრული ანალიზი. ნაჩვენებია რომ ARPD რთული სისტემაა, რომელიც სტრუქტურირებულია ფისოვან-ასფალტინის ნივთიერებებით და პარაფინ-ნაფთენური ან პარაფინ-არომატული ნახშირწყალბადებით. მყარი დანალექების მასური გადატანა მილის კედელზე აღწერილია ფიკის დიფერენციალური განტოლებით. მილების „პარაფინიზაციის“ თავიდან აცილების მიზნით, შემოთავაზებულია ანტიადჰეზიური ფთორიანი მინისებრიდანაფარები ზედაპირის სისუფთავის მაღალი ხარისხით.

2. სამუშაო გარემოს უარყოფითი ზეგავლენის დადგენა მომუშავეს ჯამრთელობაზე და მისი აღიარება მოითხოვს კონკრეტულ ადგილზე ჯამრთელობის მავნე ფაქტორების სრულ,

კომპლექსურ შეფასებას. დასაქმებულთა შრომის პირობები შესწავლილ იქნა კორნელი კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის რესტავრაცია-კონსერვაციის სამეცნიერო განყოფილების - საამკინძაო, სარესტავრაციო, ქიმიური და პრეპარაციის ლაბორატორიებში. ჟორდანიას სახელობის N 68, პირადი საარქივო ფონდების N69, ექვთიმე თაყაიშვილის სახელობის N 67 და ფოტო-მიკრო ფირების საცავებში, ასევე სამკითხველო დარბაზში.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნ. გეგეშიძე, ნ. კილასონია, მ. ცინცაძე, ს. გელოვანი. პიკოლინამიდთან და ნატრიუმის ნიტროპრუსიდთან კობალტის (II) ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთის სინთეზი და კვლევა. მეცნიერება და ტექნოლოგიები. #3(740). 2022. გვ. 75-81. ISSN 0130-7061

2. ნ. გეგეშიძე, ნ. კილასონია, მ. ცინცაძე, მ. ქურხული. იზონიკოტინამიდთან, პიკოლინამიდთან და კალიუმის ჰექსაცინანოფერატთან (II) კობალტის (II) ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და კვლევა. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი. 2022. გვ. ISSN 1512-0287 DOI <https://doi.org/10.36073/1512-0287>

3. ნ. დანელია, ნ. კილასონია, ნ. გეგეშიძე, მ. ცინცაძე, დ. ლოჩოშვილი. მალონმჟავას დიჰიდრაზიდის მოლეკულის კვანტურ-ქიმიური კვლევა სხვადასხვა გამხსნელებში.

მეცნიერება და ტექნოლოგიები. #3(740). გვ. 64-74. 2022. ISSN 0130-7061

4. M. Tsintsadze, Ts. Tsignadze-Panchvidze, V. Mardanova, N. Huseynova, F. Chyragov. Study of complex formation of Ni (II) with 4-(2', 3', 4'-thryhydroxypheny)-3-Sulpho-5-Nitrophenylazo Benzene in the presence of cationic surface active substances. New Materials. Compounds and Application. Vol.6, No 1, 2022. p. 245-251, ISSN 0130-7061 **ISSN 2523-4773 (Online), ISSN 2521-7194 (Print)**

5. ც. წიგნაძე-ფანჩვიძე, მ. ცინცაძე, ნ. იმნაძე, ფ. ჩირაგოვი, ვ. მარდანოვი. ვანადიუმ(V)-ის კომპლექსწარმოქმნის შესწავლა ბის-(2,3,4-ტრიჰიდროქსიფენილაზო) ბენზიდინთან მესამე კომპონენტის თანაობისას. მეცნიერება და ტექნოლოგიები. 2(739), 2022 . გვ. 40-46, ISSN 0130-7061

6. მ. ცინცაძე, ა. მაგერამოვი, ი. უგრეხელიძე, მ. ქოჩიაშვილი. აცეტილაცეტონის აზონაწარმებთან რკინა(III)-ისკომპლექსწარმოქმნა. კერამიკა. 2022. ISSN 1512-0325

7. ა. აფაქიძე, მ. სირაძე, ი.ბერძენიშვილი. ფიზიოლოგიურად ღირებულები სიმინდის ზეთის მისაღებად ჩანასახის გადამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიის განხილვა.

Georgian Engineering News, 2022, # 1, გვ. 139-141. ISSN- and DOI

8. დ. ხუციშვილი, რ. კლდიაშვილი, მ. ჟვანია. ქართული შავი მელნის მანუსკრიპტის ზედაპირის შესწავლა ატომური ძალის მიკროსკოპით, მასკანირებელი ელექტრონული

მიკროსკოპით და ენერგო-დისპერსიული სპექტროფოტომეტრიული მეთოდებით. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის „მაცნე“ ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია. N 1,2022. გვ.190-196. ISSN: 0132-6058

9. D. Khutsishvili, R. Kldiashvili, M. Zhvania. Atomic Force Microscopy and Energy-dispersive X-ray spectroscopy study of α -HgS microcrystals on XVII century Georgian red ink manuscript J. Geo. Chem. Soc., 2022, Vol. 2, Issue: 1, ID: 2 ISSN 1512-0686

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში წარმოდგენილია ბიოლოგიურად აქტიურ ლიგანდებთან კობალტის(II) ბიმეტალური კომპლექსური ნაერთის სინთეზი და კვლევა. საწყისი ნივთიერებების სახით შერჩეულია კობალტ(II) ქლორიდი, ნატრიუმის ნიტროპრუსიდი, ხოლო ორგანულ ლიგანდად პიკოლინამიდი. შემუშავებულია ახალი, ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთების სინთეზის მეთოდიკა, აგრეთვე ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კვლევა. პიკოლინამიდის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე მეტალებთან გამხსნელების გავლენის შესწავლის და ორგანული ლიგანდის მოლეკულაში დონორი ატომების გამოვლენის მიზნით ჩატარებულია კვანტურ-ქიმიური კვლევა ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით. პიკოლინამიდის, წყლის მოლეკულების და ნიტროპრუსიდ-იონის კოორდინირების წესის დადგენის მიზნით შესწავლილია სინთეზირებული კომპლექსნაერთის შთანთქმის იწ სპექტრები.

2. კვლევის საგანს წარმოადგენდა კობალტის (II) ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და კვლევა ბიოლოგიურად აქტიურ ორგანულ ლიგანდებთან. საწყის პროდუქტებად გამოყენებულ იქნა კობალტის (II) ქლორიდი, კალიუმის ჰექსაციანოფერატი (II), ორგანული ლიგანდების სახით - იზონიკოტინამიდი და პიკოლინამიდი. შემუშავებულია ახალი ბიმეტალური კოორდინაციული ნაერთების სინთეზის მეთოდიკა აღნოშნული ორგანული ლიგანდების და აციდოჯგუფის გამოყენებით. სინთეზირებულია ახალი კომპლექსნაერთები, ნაერთები გამოყოფილია მყარ მდგომარეობაში, ჰაერზე მდგრადებია. ჩატარებულია მათი ზოგიერთი ფიზიკურ-ქიმიური კვლევა. წყლის მოლეკულების, იზონიკოტინამიდის, პიკოლინამიდის და ჰექსაციანოფერტ-იონის (II) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ კოორდინირებუს წესის დაგენის მიზნით ჩატარებულია სინთეზირებული ნაერთების კვლევა იწ სპექტროსკოპიის მეთოდით. გამოყენებულია პოლიკრისტალების გასრესვის მეთოდი ვაზელინის ზეთში. კომპლექსნაერთების სპექტრები ჩაწერილია 400-4000 სმ^{-1} უბანში, გამოყენებულია KBr ფირფიტები.

3. შესწავლილია გამხსნელების გავლენა მალონმჟავას დიჰიდრაზიდის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნაზე. კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული მეთოდი AM1 გამოყენებით დადგენილია მალონმჟავას დიჰიდრაზიდის მოლეკულის ენერჯის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მახასიათებლების როგორც აირად ფაზაში, ასევე სხვადასხვა გამხსნელებში; განისაზღვრულია გამხსნელების გავლენა მალონმჟავას დიჰიდრაზიდის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე, რაც საშუალებას იძევა დადგინდეს მიზანმიმართული სინთეზის ჩატარების ოპტიმალური პირობები.

დადგენილია მალონმჟავას მოლეკულის წარმოქმნის სითბო, ზმის სიგრძის მნიშვნელობები, ზმის კუთხეები, ატომებზე ეფექტური მუხტები, ელექტრონის ორბიტალების დასახლება, გამოვლინდა ორგანული ლიგანდის ელექტრონების დონორი ატომები და ა.შ. გამხსნელად შერჩეულ იქნა წყალი, აცეტონი, მეთანოლი, ეთანოლი, ქლოროფორმი და ჰექსანი. კვანტურ-ქიმიური გათვლების საფუძველზე დადგენილია რომ მალონმჟავას დიჰიდრაზიდის მოლეკულის კოორდინაციული ზმის წარმოქმნა მეტალ-კომპლექსწარმოქმნელთან უფრო მეტად NH_2 -ის აზოტის ატომითაა შესაძლებელი, რადგან, თუ გავითვალისწინებთ ჟანგბადის ატომების კოორდინაციის უნარსაც, ასეთ შემთხვევაში შესაძლებელია ხუთწევრიანი მეტალოციკლების წარმოქმნა, სადაც მალონმჟავას დიჰიდრაზიდი კეტონური ან ენოლური ფორმით კოორდინირებს.

4. შესწავლილია 4-(2,3,4-ტრიჰიდროქსიფენილ)-3-სულფო-5-ნიტროფენილაზო ბენზოლთან (R) ნიკელის (II) კომპლექსწარმოქმნის უნარზე კათიონური ზედაპირულად აქტიური მესამე კომპონენტების მოქმედება - ქლორიდცეტილპირიდინი (CPCl), ცეტილპირიდინისბრომიდის (CPBr), ცეტილტრიმეთილამონიუმის ბრომიდის (CPMABr). ერთნაირი (NiR) და შერეულილიგანდიანი (Ni (II) -RCPCl, Ni (II) -RCPBr и Ni (II) -RCPMABr) კომპლექსური ნაერთები წარმოიქმნებიან pH 6, 3, 3 და 4 მნიშვნელობებზე შესაბამისად. ყველა კომპლექსი წარმოიქმნება კომპონენტების შერევისას და განსხვავდებიან სტაბილურობით. დადგენილია მორეაგირე კომპონენტების თანაფარდობა მონო (1:1) და შერეულილიგანდიანი კომპლექსების (1:1:1) შემთხვევაში. დადგენილია ბერის კანონის დაქვემდებარების ინტერვალი. საკალიბრო მრუდის განტოლების კოეფიციენტები განსაზღვრულია უმცირესი კვადრატების მეთოდით. ნიკელ(II)-ის კომპლექსწარმოქმნა გამოისახება წრფივი დამოკიდებულებით $A=f$. გათვლილია მონო (NiR) და შერეულილიგანდიანი (Ni(II)-RCPCl, Ni(II)-RCPBr და Ni(II)-RCPMABr) კომპლექსების მდგრადობის კონსტანტები. კომპლექსწარმოქმნის ოპტიმალურ პირობებში Ni-R ტიტრაცდნენ მესამე კომპონენტების (CPCl, CPBr და CPMABr) ხსნარებით კონდუქტომეტრული მეთოდით. შესწავლილია გარეშე იონების გავლენა ნიკელ(II)-ის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე R-თან მესამე კომპონენტების თანაობისას.

5. უკანასკნელი ათი წლის მანძილზე გამოქვეყნებულ სამეცნიერო ნაშრომებში აღწერილია ვანადიუმის (V) ფოტომეტრული განსაზღვრის მეთოდი სხვადასხვა (ორგანო-ლიგანდიანი) კომპლექსებში. ვანადიუმის (V) ფოტომეტრული განსაზღვრისთვის ყველაზე ფართოდ გამოყენებული და პერსპექტიული კლასი აღმოჩნდა აზონაერთები, რომლებსაც იყენებენ როგორც ბინარულ, ასევე სხვადასხვალიგანდიანი კომპლექსებში. ჩვენს ნაშრომში შევისწავლეთ ვანადიუმის კომპლექსწარმოქმნა R-თან ფენონტროლინის (ფენი), ბათოფენონტროლინის (ბფენი), α, α' -დიპირიდინის (α, α' -დიპ) თანაობისას. დადგინდა ბინარული და შერეულილიგანდიანი კომპლექსწარმოქმნა, ასევე დადგინდა ბერის კანონის დაქვემდებარება. მოლური შთანთქმის კოეფიციენტები გამოითვლილია გაჯერების მრუდიდან. შემუშავებული მეთოდიკა გამოყენებული იქნა ვანადიუმ(V)-ის დასადგენად აზერბაიჯანის რესპუბლიკის ყაზახეთის რეგიონის მდინარეების აქსტაფას და ჯოგაზის წყლებში.

6. რკინის ფოტომეტრული განსაზღვრისათვის გამოიყენება რეაგენტების ახალი კლასი - ეთილაცეტატის აზონაწარმები, რომლებიც ტაუტომერული წონასწორობის გადანაცვლების ხარჯზე წარმოქმნიან სხვადასხვა ფუნქციონალურ ჯგუფებს და შედეგად კომპლექსწარმოქმნის რეაქციები შერჩევითად მიმდინარეობენ. მოცემული ნაშრომის მიზანია რკინის(III) კომპლექსწარმოქმნის შესწავლა აცეტილაცეტონის აზონაწარმებთან, რომლებიც სხვადასხვა ფუნქციონალურ ჯგუფებს შეიცავენ. აღნიშნული ლიგანდები მიღებულ იქნა აზომეულებების რეაქციებით სუსტ ტუტე არეში. რეაგენტების სისუფთავეს აკონტროლებდნენ სპექტროფოტომეტრულად L^{1-5} -ის ხსნარების შთანთქმის სპექტრების და თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიის მეთოდით. მათი შედგენილობა და აღნაგობა დადგენილია ანალიზის სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდებით. ტაუტომერული წონასწორობის გადანაცვლების ხარჯზე მიღებულია ნაერთები: 3-(2-ჰიდროქსი-3-სულფო-5-ნიტრო ფენილაზო)პენტან-2,4-დიონი (L^1), 3-(2-ჰიდროქსი-3,5-დისულფოფენილაზო)პენტან-2,4-დიონი (L^2), 3-(2-ჰიდროქსი-3-სულფო-5-ქლორფენილაზო)პენტან-2,4-დიონი (L^3), 3-(2-ჰიდროქსი-4-ნიტროფენილაზო)პენტან-2,4-დიონი (L^4), 3-(2-ჰიდროქსიფენილაზო)პენტან-2,4-დიონი (L^5). დადგინდა, რომ მათი გამოყენების შესაძლებლობები თუთიის შენადნობებში რკინის ფოტომეტრული განსაზღვრისთვის. ფოტომეტრული მეთოდით შესწავლილია გარეშე იონების, შემნიღბავი ნივთიერებების და ფუნქციონალური ჯგუფების გავლენა რკინა(III)-ის ბინალური და მრავალლიგანდიან კომპლექსებზე. მონახულია ოპტიმალური პირობები და რეაგენტის ახალი კლასი, რომლის გავლენა მნიშვნელოვნად ზრდის მის შერჩევით უნარიანობას.

7. ფიზიოლოგიურად ღირებული სიმინდის ზეთისა მისაღებად ჩანასახის გადამუშავების რეჟიმების გავლენის დეტალური შესწავლის მიზნით ნაშრომში დაზუსტდა ჩანასახის თერმო-დამატიანებელი დამუშავების ტექნოლოგიური პარამეტრები. დადგენილია, რომ ტემპერატურის მატება იწვევს ზეთის გამოსავლიანობის ზრდას და მასში ფოსფოლიპიდების, ტოკოფეროლებისა და კაროტინოიდების შემცველობის მატებას. ამასთან ერთად იზრდება ზეთის დაჟანგვის ხარისხი. კვლევების შედეგად განისაზღვრა ექსტრაჰირების განხორციელების ოპტიმალური ტემპერატურა.

8. ამ კვლევაში წარმოდგენილი გვაქვს მე-17 საუკუნის ქართულ ქალაქებში შესრულებილი ხელნაწერი შავი მელნის ზედაპირის მორფოლოგიური და ელემენტური ანალიზი. ჩვენი კვლევის ენერგო-დისპერსიული სპექტრომეტრიული(ედს) მეთოდით მიღებული შედეგები აჩვენებს, რომ შავი მელნის ზედაპირზე არსებული ელემენტები ძირითადად ნახშირბადი და ჟანგბადია. მცირე შემცველობის ელემენტებია: კალციუმი, გოგირდი, რკინა, კალიუმი, მაგნიუმი, სილიციუმი, ალუმინი, ნატრიუმი და ტყვია. ედს-ის მონაცემები მიღებული იქნა შავი მელნის 11 სხვადასხვა ზედაპირიდან. ატომურ ძალოვანი მიკროსკოპით მიღებული მონაცემები ცხადყოფს, რომ მართლაც ნახშირბადის შემცველი სტრუქტურებია გამოვლენილი. ეს შეიძლება იყოს როგორც გამომწვარი ხე ან ძვალი. ამ ნაშრომში გვაქვს ატომურ-ძალოვანი მიკროსკოპის სამგანზომილებიანი გამოსახულება და შედეგის ინტერპრეტაცია.

9. AFM (Atomic Force Mikroskop), SEM (Scanning Electron Mikroskop) და EDS (Energy dispersive X-ray spektroskopy) მეთოდების გამოყენებით მეჩვიდმეტე საუკუნის წითელი, სინგური მელნით შესრულებული ქართული ხელნაწერის მელნის ზედაპირზე

აღმოჩენილი იქნა მიკროკრისტალები. ზემოთ აღნიშნულმა მეთოდებმა ცხადჰყო, რომ მოცემული კრისტალები ბრავეს მესრის ტრიგონალურ მესერთა ჯგუფს, კერძოდ, a ტიპის ვერცხლისწყლის(II) სულფიდის კრისტალებს განეკუთვნებიან. ჩვენს მიერ, მანუსკრიპტის მელნის ზედაპირზე არსებულიმყარ წარმონაქმნის სიუხემის მაჩვენებლის (Skewness, kurtosis average roughness) და მათი ჰორიზონტისადმი დახრის კუთხეების გამოანგარიშების შედეგად დადგინდა, რომ ეს წარმონაქმნები სწორკუთხოვან კრისტალებს წარმოადგენენ, დახრის კუთხე დიდი მიახლოებით 80 გრადუსს შეადგენს.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Бердзенишвили И. Г., Гуськова О.В., Ольмезова Н.А., Рулевский А.М и др . Концепции, теория и методика фундаментальных и прикладных научных исследований. Монография/ Под ред. А.А. Сукиасяна. – Уфа: НИЦ АЭТЕРНА, МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2022. – 196 с. ISBN: 978-5-00177-395-5.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მონოგრაფია ეძღვნება პრობლემების ფართო სპექტრს, რომლებიც დღეს ყურადღების ცენტრშია. გამოცემული კოლექტიური მონოგრაფია ინტერდისციპლინურობის თვალსაჩინო მაგალითია. მთელი რიგი საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარული მეცნიერებების წარმომადგენლები ერთიანდება მეცნიერული განვითარების რიგი აქტუალური თეორიული და პრაქტიკული საკითხების წარმოსაჩენად. ნაშრომი სტრუქტურულად ცამეტი ნაწილის ერთობლიობაა, რომლებიც ფუნდამენტური და გამოყენებითი ხასიათის მეცნიერული კვლევების კონცეფციებს, თეორიასა და მეთოდებს ეძღვნება. მონოგრაფიაში განხილულია სისტემური მიდგომის რეალიზაცია სამრეწველო ნარჩენების მართვაში, ციფრული ტექნოლოგიები, ეკოლოგიური მეწარმეობა მისი ძირითადი კომპონენტების ერთიანობაში, ინდუსტრიათაშორისი ურთიერთქმედება, მოდულურ-სიტუაციური ტექნოლოგიების განხორციელება, ახალგაზრდების ჯანმრთელობა დამზოგავი პოზიცია, ინდივიდუალიზმის საკითხი თანამედროვე საზოგადოებაში და მისი გავლენა კულტურულ თვითმყოფადობაზე და მრავალი სხვა საკითხი.

6.2. სახელმძღვანელოები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. I. Berdzenishvili, M. Siradze, G. Mamedova. (2022) Choice of Effective Measures to Prevent the "Waxing" of Pipes/ World Science. 1(73). RS Global Sp. z O.O., Poland. – 3 pp.

DOI: 10.31435/rsglobal_ws/30012022/7750 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატია ეძღვნება მილების „პარაფინიზაციის“ პროცესს და ეფექტური ღონისძიებების შერჩევას ამ ნეგატიური ფენომენის პრევენციისათვის. ასფალტ-ფისოვანი-პარაფინის დანალექების (ARPD) ბუნების გამოსავლენად გამოყენებულია რენტგენის სპექტრული ანალიზი. ნაჩვენებია რომ ARPD რთული სისტემაა, რომელიც სტრუქტურირებულია ფისოვან-ასფალტინის ნივთიერებებით და პარაფინ-ნაფთენური ან პარაფინ-არომატული ნახშირწყალბადებით. მყარი დანალექების მასური გადატანა მილის კედელზე აღწერილია ფიკის დიფერენციალური განტოლებით. მილების „პარაფინიზაციის“ თავიდან აცილების მიზნით, შემოთავაზებულია ანტიადჰეზიური ფთორიანი მინისებრი დანაფარები ზედაპირის სისუფთავის მაღალი ხარისხით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში - არ გვაქვს

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

- 1.
- 2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Gegeshidze N., Kereselidze M., Skhirtladze L., Kurkhuli M. Synthesis of bimetallic cobalt (II) complex compounds with isonicotinamide and picolinamidomethyl. Kyiv Conference on Analytical Chemistry. Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 46 ISBN 978-966-999-298-7.

2. Gegeshidze M., Kilasonia N., Lochoshvili D., Tsintsadze M., Gelovani S. Study of the effect of solvents on the complexing ability of picolinamide molecules by semi-empirical quantum chemical method AM1. Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 54-55. ISBN 978-966-999-298-7.

3. M. Tsintsadze, Ts. Tsignadze, V. Mardanova, S. Hajiyeva, Q. Huseynov, A. Maqarramov. Spectrophotometric determination of Vanadium(V) with Azoderivative of β -Diketones in the Presence of third components Internat. Conf. devoted to the 90th of Academician Rafiga Alieva“ Modern Problems of Theoretical & Experimental Chemistry. Baku, BSU 2022 p. 57-58.

4. N. Davitadze, I. Bejanidze, M. Tsintsadze. High Quality Pectin from Citrus Juice Waste Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 52-53 ISBN 978-966-999-298-7.

5. N. Danelia, M. Tsintsadze, N. Kilasonia, D. Lochoshvili. Study of the effect of solvents on the complexing ability of Malonic Acid Dihydrazide molecules by semiempirical quantum chemical method AM1. Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 50-51 ISBN 978-966-999-298-7.

6. J. Nabieva, V. Nasibova, M. Tsintsadze, P. Tsignadze, V. Mardanova, F. Chyragov. Determination of Vanadium(V) in River Water. Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 58 ISBN 978-966-999-298-7.

7. M. Mamiseishvili, T. Edilshvili, N. Imnadze, T. Kobadze. Research, coordination mixed ligands compounds of manganese with use thermogravimetric and absorption by infra-red spectroscopy methods. Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 44 ISBN 978-966-999-298-7.

8. T. Giorgadze N. Bolkvadze E. Topuria T. Tusiashvili. 3-Aminodibenzothiophene and derived from its coordination compounds. Kyiv Conference on Analytical Chemistry, Modern Trends. Book of Abstracts. Київ, 2022. p. 57 ISBN 978-966-999-298-7.

9. M. Tsintsadze, Ts. Tsignadze, V. Mardanova, S. Hajiyeva, Q. Huseynov, A. Maqarramov. Spectrophotometric determination of Vanadium(V) with Azoderivative of β -Diketones in the Presence of third components Internat. Conf. devoted to the 90th of Academician Rafiga Alieva. “Modern Problems of Theoretical & Experimental Chemistry. Baku, BSU 2022 p. 57-58.

10. I. Berdzenishvili. Principles of Growth of Oxide Films and Ecological Aspects of Their Use.

Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference “Tendencies of Development Science and Practice”. 14-16 February, 2022, Boston, USA. Pp. 51-54.

11. I. Berdzenishvili, M. Siradze. Ultraviolet Radiation and Ozone Layer. XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», June 28-July 01, 2022, Athens, Greece. Pp. 84-86.

12. ი. ჯიქიძე, რ. კლდიაშვილი. სომხური ხელნაწერების მდგომარეობა კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის ფონდებში. XI საერთაშორისო სემინარი, 21-26 ივნისი, 2022 წ. ქ. ერევანი.

13. რ. კლდიაშვილი, ი. ჯიქიძე. მელნის ძველი ხელნაწერის ფიზიკო-ქიმიური კვლევის მიკროსკოპიული მეთოდები. არქივმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა-ტენდეციები და გამოწვევები. კონფერენცია ეძღვნება საქართველოს დიპლომატიურ სივრცეში დაბრუნების 30 წლისთავს. 8-10 სექტემბერი, 2022 წ. ქ. თბილისი.

14. გ. ელიავა, თ. ცინცაძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია. Changes in culture medium composition during thermal sterilization and opportunities for its modeling. LXXXVII International Scientific and Practical Conference “International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education”, Boston, USA, 2022 წ. 25-26 გვ.

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება: ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის „პროფ. ვ. ერისთავის სახ. გარემოსდაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის დეპარტამენტი“.

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო - კვლევითი პროექტები

1.1.

1) **გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება** მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „დმანისის საბადოს თხევადი და მყარი ფაზის ფიზიკური თვისებები, ქიმიური შემადგენლობა და მისი სამკურნალო მიზნით გამოყენება“. გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2020-2023 წწ.

2. „არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების ტერიტორიის ნიადაგის სარეკულტივაციოდ ბიოგენური ელემენტების რეკუპერაცია ბუნებრივი სორბენტებით“.

სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია;

გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2022–2024 წწ.

3. “ხსნარების, პოლიმერული კომპოზიციების თხევადი და მყარი ფაზის ფიზიკურ-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური კვლევები“. გარემოსდაცვითი ინჟინერია; მიკრობიოლოგიური კვლევა - ღვინის, სასმელი და ჩამდინარე წყლების 2021-2026 წწ.
4. “მეტეხის კერამიკული აგურის წარმოების გარემოზე ზემოქმედების შეფასება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოსდაცვითი ინჟინერია 2021-2023 წწ.
5. „მდინარე იორის აუზის წყლების სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების სისტემად გამოყენების ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და პრევენციული ღონისძიებების შემუშავება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია, ეკოქიმიური კვლევა. 2020-2024 წწ.
6. „ქალაქ რუსთავის სამუშაო ზონის დამაბინძურებელი წყაროების ინდენტიფიცირება და მათი შემცირების პრევენციული ღონისძიებების დამუშავება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; ეკოქიმიური კვლევა. 2020-2024 წწ.
7. „მდინარე ყვირილას აუზის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გავრცელების რიცხვითი მოდელირება და პრევენციული ღონისძიებების დამუშავება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; ეკოქიმიური კვლევა. 2019-2024წწ.
8. „ტექნოგენურად დაბინძურებული მჟავა კარიერული წყლების ქიმიური მეთოდით გაწმენდის შემდეგ ნარჩენი მძიმე მეტალების ფიტომიგრაცია“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; ეკოქიმიური კვლევა. 2019-2024 წწ.
9. „მატერიალური და ენერგეტიკული რესურსების ეფექტური გამოყენების შესაძლებლობა მანგანუმშემცველი ნედლეულისა და ნარჩენების გადამამუშავებელ საწარმოში“. გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2021-2023 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფესორი შალვა ანდლულაძე - პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი ხათუნა ომიაძე - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
2. პროფესორი დიმიტრი ერისთავი, აკად. დოქტ. ნუგზარ ბუაჩიძე - პროექტის თანახელმძღვანელები; დოქტორანტი სალომე ტაბატაძე - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
3. ასისტენტ პროფესორი აკად. დოქტორი მანანა მამულაშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი.
4. პროფესორი ლეილა გვერდწითელი-პროექტის ხელმძღვანელი; მაგისტრი - მარიამ ბარათელი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

5. პროფესორი ლეილა გვერდწითელი - პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი ნინო შუმტაკაშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
6. პროფესორი ლეილა გვერდწითელი-პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი ნოე მეგრელიშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
7. პროფესორი ლეილა გვერდწითელი-პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი მაია ოჩიგავა პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
8. პროფესორი გიორგი მჭედლიშვილი, აკად. დოქტორი გურანდა ავქოფაშვილი - პროექტის თანახელმძღვანელები; დოქტორანტი კონსტანტინე ხაჭაპურიძე - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.
9. ასოცირებული პროფესორი ჯიმშერ ქერქაძე - პროექტის ხელმძღვანელი; მაგისტრანტი რატი ჯაშიაშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საკურორტო ტურისტული ბიზნესი საქართველოს ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა. ამის საფუძველია მისი ბუნებრივი სიმდიდრე: კლიმატი, ლანდშაფტი, წყლის რესურსები, ზღვა, მიწისქვეშა მინერალური რესურსები და ა.შ. მათ შორის ერთ-ერთი ეფექტური პროფილაქტიკური-გამაჯანსაღებელი ბუნებრივი ფაქტორია მინერალური წყლები.

მინერალური წყალი მიწისქვეშა წყალია, რომელიც დიდი რაოდენობით შეიცავს ბიოლოგიურად აქტიურ მინერალებს, აქვს განსაკუთრებული ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები.

საქართველო ოდითგანვე ცნობილი იყო თავისი სამკურნალო რესურსებით. მათ შორის მნიშვნელოვანია სამკურნალო წყალი „დმანისი“.

დმანისის წყალი უნიკალური თვისებების გამო წარმოადგენს საუკეთესო საბადოს სამკურნალო ტურიზმის განვითარების თვალსაზრისით.

მოცემულ ეტაპზე მიმდინარეობს დმანისის მინერალური წყლის ფიზიკური და ქიმიური შედგენილობის დეტალური შესწავლა, რაც საშუალებას იძლევა მეცნიერულად შეფასდეს მისი სამკურნალო მიზნით გამოყენების შესაძლებლობა.

2. არსებული ლიტერატურის დამუშავება: - 2022 - 2024წწ. დაგეგმილი გვაქვს თემასთან დაკავშირებული სამეცნიერო ლიტერატურის, თემის ირგვლივ გამოქვეყნებული თანამედროვე შრომების, სტატიების მოძიება, გაცნობა, ანალიზი და მასალის მომზადება. ასევე თემის ლიტერატურული მიმოხილვის და შესავალი ნაწილის დაწერა, გაფორმება.

3. პროექტის მიზანია ხსნარების, პოლიმერული კომპოზიციების, სასმელი და ჩამდინარე წყლების, ღვინის, ხილის წვენების ფიზიკო-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური კვლევა.

პროექტის მიმართულება - ღვინის, სასმელი და ჩამდინარე წყლების მიკრობიოლოგიური კვლევა მიზნად ისახავს ღვინის, სასმელი და ჩამდინარე წყლების მიკრობიოლოგიური კვლევების ჩატარებას. დიდი მნიშვნელობა აქვს წყლის საერთო მიკრობული დაბინძურების მაჩვენებელს და სასმელ წყალში ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიების აღმოჩენას. მიკრობიოლოგიური ანალიზისათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ნიადაგების სწორედ შერჩევა და საანალიზო ხსნარების ფილტრაცია, რისთვისაც ლაბორატორიაში დამზადდება მიკრობიოლოგიური ანალიზისთვის უახლესი ტიპის ჩიხური მიკრო - და ულტრაფილტრაციის ღია საკნიანი მემბრანული მოწყობილობა - ბიორეაქტორი.

საკვები პროდუქტისა და სასმელი წყლის დაბინძურება აღიარებულია 21-ე საუკუნის მთავარ გამოწვევად, როგორც განვითარებულ ისე განვითარებად ქვეყნებში, ამიტომ პროექტის აქტუალობა განაპირობებს საკვები ინდუსტრიებისა და მოსახლეობისთვის წყლის ფილტრაციის მიმართულებით ხარჯეფექტურობის ზრდის აუცილებლობას. ბუნებრივი წყლები უმეტესად ქიმიურად და ბაქტერიოლოგიურად დაბინძურებულია. ისინი შეიცავენ სხვადასხვა სახის მინარევებს, შეწონილ ნაწილაკებს, ორგანულ და არაორგანულ ნივთიერებებს, მინერალურ ნივთიერებებს, მიკროორგანიზმებს, რომლებიც ანიჭებენ წყალს არასასიამოვნო გემოს, სუნს და საშიშია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. პროექტი უზრუნველყოფს გლობალურ პრობლემებთან დაკავშირებული ისეთი საკითხების გადაწყვეტას, როგორცაა მოსახლეობის უზრუნველყოფა ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტებისა და მაღალხარისხოვანი სასმელი წყლის დამამზადებელი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დამუშავება - დამზადება.

ტანგენციალური მიკრო- და ულტრაფილტრაციული მემბრანული დანადგარები უზრუნველყოფს მიკროორგანიზმებისა და შეწონილი ნაწილაკების ეფექტურ მოცილებას, რაც განაპირობებს ეკოლოგიურად სუფთა, კრისტალურად გამჭვირვალე, შენახვისადმი გახანგრძლივებული ვადების მქონე, მდგრადი, სტაბილური მაღალი ხარისხის პროდუქტის მიღებას.

პრობლემის აქტუალობა განპირობებულია პროექტის ფარგლებში შექმნილი მემბრანული ტექნოლოგიებისა და აპარატურის მეშვეობით დამუშავებული ღვინის, ხილის წვენების, სასმელი და ჩამდინარე წყლის ხარისხის მონიტორინგის ჩატარება არსებული ფიზიკური და ქიმიური კვლევის ხელსაწყოებით, რომელთაგან ბევრი შექმნილია ამ კვლევებისათვის. ერთერთი ასეთი ხელსაწყოა მიკრობიოლოგიური კვლევის ბიორეაქტორი, რომელიც დამზადდება პროექტის ფარგლებში. ეს ყოველივე უზრუნველყოფს სხვადასხვა წარმოშობის წყლების მიკრობიოლოგიური ანალიზს და სათანადო გაწმენდა-სტერილიზაციისა და ქიმიური კომპონენტების ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციებამდე დაყვანის საჭირო ტექნოლოგიების მართვას.

პროექტში დაგეგმილი ამოცანების გადასაჭრელად გამოყენებული იქნება თეორიული, ექსპერიმენტული, მიკრობიოლოგიური, ფიზიკური, ქიმიური ანალიზები და შესაბამისი

ხელსაწყო - დანადგარები. თეორიული კვლევების შემოწმებისათვის ლაბორატორიულ დანადგარზე ექსპერიმენტების ჩატარების სათანადო მეთოდიკები. ლაბორატორიულ და საწარმოო პირობებში ჩატარებულ სამუშაოთა ეფექტურობის შესაფასებლად გამოცდების ჩატარების მეთოდიკა. საკვლევი წყლის, ღვინის, სხვა სითხეების და ნიმუშების სისუფთავის ხარისხი, მათში არსებული იონური, მოლეკულური, შეწონილი, კოლოიდური ნაწილაკების კონცენტრაცია 0.35მ-10მკმ სიდიდის დიაპაზონში შემოწმდება სიმღვრივის მზომით (Turb 555 IR) და იონომეტრით (И-160. 1МП).

ხსნარების მდგრადობის გაზრდა ხორციელდება, ულტრაბგერის სააბაზანო დანადგარში (Unitra-Unima, UM-4, Olsztyn, Poland), ხოლო ცენტრიფუგის აპარატში შეწონილი ნაწილაკების გამოლექვა (CENTRIFUGE MPW-210, MPW. Med Instruments, Poland).

ღვინისა და სასმელი წყლის სტერილურ-ფინიშური ფილტრაციისას ხსნარში არსებული ბაქტერიების (0,5-10 მკმ), რიკეტსიების (0,4-1,0 მკმ), ვირუსების (200-400ნმ), სოკოების (3-50მკმ) ანალიზი განხორციელდება მიკრობიოლოგიურ რეაქტორზე, Na^+ , Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Mn^{2+} , NO_2^- იონების (6-80ნმ) გრანულომეტრული ანალიზი, მიკროგელური ნაწილაკების ჰიდროდინამიური რადიუსები, დიდპერსიულობის ინდექსი გამოკვლეული იქნება ანალიზატორით (Zetasizer Nano Zen 3690- Malvern Instruments).

4. კერამიკულ წარმოების განვითარებამ ხელი შეუწყო ადამიანის ცხოვრების პირობების გაუმჯობესებას და უდიდესი სამსახური გაუწია კაცობრიობის კულტურის წინსვლას. კერამიკული წარმოება შეუძლებელია წარმოვიდგინოთ სამშენებლო ნაკეთობების გარეშე. ტრადიციული უძველესი სამშენებლო მასალების აგურისა და კრამიტის გვერდით ჩამოყალიბდა ახალი სხვადასხვა სახის სამშენებლო მასალები.

კერამიკულ ნაწარმთა სიმტკიცე, მათი წარმოებისათვის ნედლეულის ფართო ასორტიმენტის არსებობა, მაღალი სანიტარულ-ტექნიკური თვისებები, ცეცხლმედეგობა, წყალგაუმტარობა, მჟავაგამძლეობა და .შ. განაპირობებენ ამ მასალათა გამოყენებას სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში. ცეცხლგამძლე მასალებიდან 70% შამოტის ნაკეთობებს უკავია. შამოტის ნაკეთობა ეწოდება ცეცხლგამძლე თიხებისაგან ან კაოლინებისაგან დამზადებულ ნაკეთობებს გამჭლევებულს შამოტით ან არაპლასტიკური თიხებით, რომელიც წყლში არ სველდება. შამოტის ნაკეთობები 40%-მდე Al_2O_3 -შიეცავს და ცეცხლგამძლეებში ყველაზე უფრო გავრცელებული ნაკეთობაა. იგი მიეკუთვნება ალუმინოსილიკატურ ცეცხლგამძლეებს. ხასიათდება ძირითადი შემადგენელი ჟანგეულების (Al_2O_3, SiO_2) სხვადასხვაგვარი თანაფარდობით.

შპს “მეტეხის კერამიკა” ფუნქციონირებს 1986 წლიდან და დაკომპლექტებულია ევროპული თანამედროვე ტექნოლოგიური ხაზებით, რაც ხარისხიანი კერამიკული სამშენებლო მასალის გამოშვების საშუალებას იძლევა. დღეისათვის, შპს “მეტეხის კერამიკა” არის ერთადერთი სრულფასოვანი წარმოება საქართველოში კერამიკული სამშენებლო მასალების საწარმოებლად.

ამჟამად იწარმოება 5 სახის კერამიკული ნაკეთობა: აგური, ორმაგიაგური, სატიხრე ბლოკის ბ2.5, კერამიკული ბლოკი ბ4, კერამიკულიბლოკიბ3. ქარხანას აქვს ორი იდენტური

ტექნოლოგიური ხაზი, თითო 30 მილიონი აგური/წელიწადში სიმძლავრით.

სოფელი მეტეხი მდებარეობს კასპის რაიონში, მდინარე მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, ზღვის დონიდან 560 მ. სიმაღლეზე, კასპიდან 10 კმ მანძილზე. ამ რეგიონში საშენ მასალათა წარმოებიდან მსხვილი საწარმოებია კასპის ცემენტის, შიფერის და მეტეხის საშენმასალათა კომბინატები. ასევე აქ მდებარეობს კირქვისა და თიხის საბადოები, რომელიც წარმოადგენს საშენ მასალათა ნედლეულს.

გარემოს დაცვის უმთავრეს პრობლემას წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის ჰაერის, ჰიდროსფეროს, ნიადაგის, ბიომრავალფეროვნების, დაცული ტერიტორიების, ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვასა და უსაფრთხოებას, გარემოზე ზემოქმედება მოიცავს აგრეთვე კულტურულ მემკვიდრეობაზე ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე ზემოქმედებას, რომელიც გამოწვეულია მათი ცვლილებით. გარემოს დაცვა წარმოებს სხვადასხვა თვალთახედვით: ბიოლოგიური, ეკოლოგიური, ჰიგიენური, სამედიცინო, ტექნოლოგიური, ბუნებადამცავი. გარემოს დაცვის პრობლემის მოსაგვარებლად უდიდესი მნიშვნელობა აქვს წარმოებაშიმცირე და უნარჩუნო ტექნოლოგიების დანერგვას.

ვინაიდან მეტეხის კერამიკული კრამიტის წარმოება მდებარეობს კასპის რაიონისსამრეწველო რეგიონში, ამიტომ ყოველი ზემოთ თქმულიდან გამომდინარეობს, რომ აუცილებელია შეფასდეს საწარმოო ობიექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება, განისაზღვროს გარემოს ობიექტების დამაბინძურებელი წყაროები და დამაბინძურებელი ნივთიერებები, მყარი ნარჩენები, ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური გაფრქვევები და მიწიპირა მაქსიმალური კონცენტრაციები,ჩამდინარე წყალში შეწონილი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები სიდიდეები. აგრეთვე მოხდეს სამრეწველო აეროზოლებითა და ჩამდინარე წყლით გამოწვეული გარემოზე მიყენებული ეკონომიკური ზარალი შეფასება, რაც აქტუალურია.

სამაგისტრო ნაშრომის სიახლეს წარმოადგენს გარემოსდაცვითი პრევენციული ღონისძიების დასახვა, სამრეწველო აეროზოლებისა და ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიური პროცესის სქემის დამუშავება, ასევე ძირითადი გამწმენდი აპარატების ტექნიკური მახასიათებლების განსაზღვრა.

5. მდინარე იორი აღმოსავლეთ საქართველოს მნიშვნელოვანი სამდინარო არტერიაა, მისი გამოყენება ძირითადად ხდება ირიგაციის და მოსახლეობის წყალმომარაგებისათვის. აღსანიშნავია, რომ მდინარე იორი წარმოადგენს ტრანზიტული მდინარის ტიპიურ მაგალითს, რომელიც სათავეს საქართველოში იღებს და აზერბაიჯანში მინგაჩაურის წყალსაცავში ჩაედინება . ეს გარემოება მდინარე იორს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას სძენს და ორ ქვეყანას ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით მჭიდროდ აკავშირებს. შესაბამისად, გასათვალისწინებელია მთელი რიგი მნიშვნელოვანი საკითხები,

რომელიც, როგორც ტრანზიტულ მდინარეს ახასიათებს. კერძოდ: წყალმოსარგებლების მიერ წყლის რაციონალური გადანაწილება და რაოდენობის განსაზღვრა, გარდა რაოდენობისა, წყალმოსარგებლები საჭიროებენ წყლის შესაბამის ხარისხს, ანუ სხვადასხვა წყალსამეურნეო ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელი იყოს მისი გამოყენება. ეს პრინციპები დაცული უნდა იყოს არამარტო ერთი სახელმწიფოს შიგნით განლაგებულ წყალსამეურნეო ობიექტებს შორის, არამედ სახელმწიფოთა შორისო ურთიერთობაში, რადგან დატოვებს რამდინარე ერთი სახელმწიფოს ტერიტორიას მისი წყალი უნდა აკმაყოფილებდეს, როგორც რაოდენობრივად, ისე ხარისხობრივად იმ ნორმებს, რათა მან უზრუნველყოს მოცემული მეზობელი ქვეყნის მთლიანი წყალსამეურნეო სისტემა წყლის რესურსებით. ეს საკითხი მეტად აქტუალურია კლიმატის ცვლილების თანამედროვე ტენდენციების ფონზე, როცა გაზრდილია ჩამონადენის კრიტიკული დონეების საზღვრები.

კვლევითი ნაშრომის სიახლეს წარმოადგენს მდინარე იორის აუზის წყლების სასამეურნეო წყალმომარაგების სისტემად გამოყენების ეკოლოგიური მდგომარეობის შესაფასებლად დამაბინძურებელი წყაროებისა და კომპონენტების დადგენა, წყლის ქიმიური შემადგენლობისა და სანიტარულ-მიკრობიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა და განსაზღვრა. აგრეთვე დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობათა გავრცელების არეალის დადგენა მათემატიკური რიცხვითი მოდელირებით და დამცავი პრევენციული ღონისძიებების შემუშავება.

ამ ეტაპზე დამუშავებულია ლიტერატურული მიმოხილვა და შესწავლილია მდინარე იორის აუზის ეკოლოგიური მდგომარეობა.

6. საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 22 მაისის N1124 განკარგულებით დამტკიცებული 2017-2021 წლების გარემოსდაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა (NEAP-3)4, რომელიც წარმოადგენს გარემოსა და ბუნებრივ რესურსების დაცვის სფეროში მთავარ პოლიტიკის დოკუმენტს, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის მიმართულებით მიზნად ისახავს საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე სუფთა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო ჰაერის უზრუნველყოფას. საქართველოს გარემოს და ჯანმრთელობის 2018-2022 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის (NEHAP-2) 7 ერთ-ერთ მიზანს წარმოადგენს მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ატმოსფერული და შენობის შიდა ჰაერის დაბინძურების მავნე ზემოქმედების შემცირება. ატმოსფერული ჰაერის დაცვის მიმართულებით NEHAP-2 მოიცავს 9 აქტივობას. ევროკავშირის ქვეყნების გამოცდილებით, „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისა და ევროპაში უფრო სუფთა ჰაერის შესახებ“ 2008 წლის 21 მაისის ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2008/50/EC დირექტივის მოთხოვნების შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის მიზნით ქვეყნის ტერიტორია იყოფა სპეციალურ ერთეულებად - ზონებად და აგლომერაციებად. დაბინძურებული ერთეულებისთვის მუშავდება ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმები. „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ კანონის მიხედვით, საქართველოსთვის აღნიშნული ვალდებულება ძალაში შედის 2022 წლიდან. თუმცა დიდ ქალაქებში და მათ შორის ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საკითხი დღესაც აქტუალურია.

ქ. რუსთავში ფუნქციონირებს არაერთი ქიმიური, მეტალურგიული საწარმოები: რუსთავის აზოტი, რუსთავის ფოლადი, ჯეოსთილი, რუსელოისი, ლითონკონსტრუქციების საწარმო, ჰაიდენბერგ-ცემენტის და სხვა საწარმოები, რომლებიც რუსთაველთა დასაქმების ერთ-ერთ მთავარ სფეროს წარმოადგენს. რუსთავის მახლობლად, ქვემო ქართლში, გვხვდება სამთო-მოპოვებითი და სამთო-გამამდიდრებელი საწარმოც.

"ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მდგომარეობის რეგულარული მონიტორინგი რეგიონში ხორციელდება მხოლოდ ქ. რუსთავში, ჰაერის ხარისხის გამზომი ერთი ჯიხურის საშუალებით. მიღებული მონაცემები ასახავს არამთლიანად ქალაქის, არამედ მხოლოდ იმ ტერიტორიის ჰაერის ხარისხს, სადაც დაკვირვების ჯიხურია განთავსებული " .რუსთავის საწარმოო ზონაში შრომის უსაფრთხოების ელემენტარული ნორმები დაცული რომ არ არის, გარე ტერიტორიიდანაც შესამჩნევია.

დაბინძურებული ჰაერს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის მძიმე და მრავალმხრივი ზიანის მიყენება შეუძლია. ამიტომ ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონის ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი წყაროების, ნივთიერებათა დადგენისა და მათი კონცენტრაციათა განსასაზღვრავად ჩატარებული რიგი კვლევის შედეგებით მიღებული მონაცემების საფუძველზე ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონის ატმოსფერული ჰაერის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება მეტად აქტუალურია.

სამუშაოს ძირითადი მიზანია ჩატარებული ექსპერიმენტალური კვლევების შედეგების საფუძველზე ქ.რუსთავის სამრეწველო ზონისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ძირითადი კომპონენტების გაბატონებული ქარის მიმართულებით გავრცელების დადგენა კომპლექსურად, რიცხვითი მოდელირებით, რაც წარმოადგენს სადისერტაციო თემის სიახლეს:

- პირველად დამუშავდება რუსთავისა და მის მიმდებარე რეგიონის ატმოსფერული და ეკოლოგიური პროცესების ევოლუციის რიცხვითი მოდელი, რომელიც მოგვცემს ატმოსფეროში პასიური და არაპასიური ნივთიერებების გავრცელების რიცხობრივად გამოთვლის საშუალებას;
- რიცხვითი მოდელით ხდება ატმოსფეროს ჰიდროთერმოდინამიკის არაწრფივი არასტაციონალური სამგანზომილებიანი განტოლებათა სისტემისა და მისი ინტეგრირების ცხად და არაცხად რიცხვითი სქემების გამოყენება;
- პირველად განისაზღვრება ნიადაგზე დალექილი მტვრის ზედაპირული განაწილება და მისი ნიადაგში იმფილტრაციის რიცხვითი მოდელირება, აგრეთვე მისი ვერტიკალური განაწილების შესწავლა;

ქ. რუსთავის სამრეწველო ზონისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერულ ჰაერსა და ნიადაგში დამაბინძურებელი კომპონენტების გავრცელების მოდელირებისა და ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების საფუძველზე შემუშავებული იქნება პრევენციული გარემოსდაცვითი ღონისძიებები.

ამ ეტაპზე დამუშავებულია ლიტერატურული მიმოხილვა და შესწავლილია ქ. რუსთავის სამუშაო ზონის ჰაერის ეკოლოგიური მდგომარეობა.

7. წყლის რესურსებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მოსახლეობისათვის ხელსაყრელი პირობების უზრუნველყოფის, ეკონომიკის, ნორმალური ფუნქციონირებისათვის, გარემოს შენარჩუნების საქმეში. მოსახლეობის წყლით მუზრუნველყოფა იყო და არის ჩვენი ქვეყნის პრიორიტეტული ამოცანა ქვეყნის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. როგორც სხვა ქვეყანაში ასევე საქართველოში აქვს ადგილი წყლის დაბინძურების მატებას. ამის მიზეზია წყლის ობიექტების არასაკმარისად გაწმენდილი წყლებითა და სამრეწველო ნარჩენებით დაბინძურება, ბუნებრივი წყალშემკრები ფართობების შემცირება, ტყის მასივის განადგურება, სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის არასწორი მეთოდებით წარმოება. წყლის ეკოლოგიური სისტემის მუდმივი დეგრადაციის მიზეზს წარმოადგენს წარმოებისა და მოხმარების არსებული სტრუქტურებისა და წყლის რესურსების გამოყენებისადმი წაყენებული მოთხოვნების შეუსაბამობა. ბუნებრივი წყლების სისუფთავის პრობლემის გადაჭრა დაკავშირებულია პირველ რიგში ჩამდინარე წყლების მოცულობის ზრდასთან.

მდინარე ყვირილა მიედინება დასავლეთ საქართველოში, საჩხერის, ზესტაფონის, თერჯოლის რაიონებსა და ჭიათურის საქალაქო საკრებულოს ტერიტორიაზე. იგი რიონის მარცხენა შენაკადია. მდინარე ყვირილას წყალს იყენებენ სარწყავად ასევე მანგანუმის მადნის გასამდიდრებლად გრავიტაციული მეთოდით.

ჭიათურაში დღემდე მოპოვებულია 260 მილიონ ტონამდე ნედლი მადანი და რეალიზებულია 130 მილიონ ტონამდე სასაქონლო პროდუქცია. საწარმოო გაერთიანება "ჭიათურმანგანუმის" მიერ მდ. ყვირილაში ჩაშვებული იქნა 13,5 მილიონი კუბური მეტრი წყალი, რომელიც დაბინძურებული იყო სხვადასხვა ნივთიერებებით, მათ შორის 1449 ტონა შეწონილი ნაწილაკებითა და 37,2 ტონა მანგანუმით. სოფელ დარკვეთში მდ. ყვირილას უერთდება სამრეწველო ნარჩენებით დაბინძურებული შავი და თეთრი შენაკადები, რის შედეგადაც მდ. ყვირილას წყალი იღებს შავ ფერს. ამის გამო იცვლება წყლის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, რაც ეს ზეგავლენას ახდენს მდინარის წყლის სისუფთავის ხარისხზე, ფლორასა და ფაუნაზე, ასევე მოსახლეობის ჯამრთელობაზე, მდინარე ყვირილას წყალი გამოუსადეგარია, როგორც სასმელ-სამეურნეო ასევე ტექნიკური წყალმომარაგების სისტემისათვის.

ამიტომ, სამეცნიერო ნაშრომის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს მდ. ყვირილას აუზის ძირითადი დამაბინძურებელი კომპონენტების მნიშვნელობების განსასაზღვრავი ეკოლოგიური მონიტორინგის ჩატარება. საქართველოს წყლის რესურსების დაცვისა და გამოყენების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის გატარების ძირითად დოკუმენტს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“. დასავლეთ საქართველოს მდინარეები ჩაედინება შავ ზღვაში და შესაბამისად გავლენას ახდენენ სანაპირო წყლების დაბინძურებაზე. წყლის რესურსების თანამედროვე მართვა დაფუძნებულია ინტეგრირებულ მიდგომაზე. ამიტომ სადისერტაციო ნაშრომის სიახლეს წარმოადგენს მდინარე ყვირილას წყალსა და ფსკერულ დანალექებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გავრცელების რიცხვითი მოდელირება.

მდინარე ყვირილას დამაბინძურებელი კომპონენტების გავრცელების მოდელირებისა და ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების საფუძველზე დამუშავებული იქნება პრევენციული გარემოსდაცვითი ღონისძიებები.

ამ ეტაპზე დამუშავებულია ლიტერატურული მიმოხილვა და შესწავლილია მდინარე ყვირილას ეკოლოგიური მდგომარეობა.

8. სამთოგამამდიდრებელი მადნეულის კომბინატის წარმოების სხვადასხვა ნარჩენების ზემოქმედება გარემოზე დიდი ხანია წარმოადგენს შესაბამისი სფეროს მკვლევარების შესწავლის ობიექტს. მიუხედავად წლების მანძილზე ჩატარებული მრავალი თეორიული და პრაქტიკული შრომების, აღნიშნული საკითხი დღესაც აქტუალურია და მოითხოვს უკვე ახალი თანამედროვე მიდგომებით და მეთოდებით გარემოს დაბინძურების უსაფრთხოების უზრუნველყოფას.

როგორც ცნობილია კომბინატის პოლიმეტალური კარიერის დამუშავებისას წარმოქმნილი მჟავა კარიერული წყლები აბინძურებენ მდინარეებს: მაშავერას, კაზრეთულას და ფოლადაურს. 2020 წლის ბოლოს სს„RMG Copper“-ის მიერ პირველად საქართველოში განხორციელდა თანამედროვე ქიმიური გამწმენდი ნაგებობების მონტაჟი. მათი ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ, მნიშვნელოვნად შემცირდა ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურება. ქიმიური გამწმენდი ნაგებობები უზრუნველყოფენ მჟავე კარიერული წყლების გაწმენდას სს„RMG Copper“-ისათვის დადგენილი ზღვრულ ფარგლებში. მიუხედავად ამისა, გაწმენდილ წყალში მაინც რჩება ზოგიერთი მძიმე მეტალი, რომელიც არ აკმაყოფილებს ზღვ-ს ნორმებს. სწორედ დასახული სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს ისეთი თანამედროვე მეთოდის შერჩევა და დანერგვა, რომელიც მოახდენს ქიმიური გამწმენდი ნაგებობიდან გაწმენდილ წყალში, ნარჩენი მძიმე მეტალების ამოღებას.

სამუშაო არის საწყის ფაზაში, მიმდინარეობს ლიტერატურის და ინფორმაციული მასალების

გაცნობა, დაგეგმვა კვლევითი მეთოდების და ექსპერიმენტის ჩატარების. განსაკუთრებული ყურადღებაა გამახვილებული მჟავე კარიერული წყლების ქიმიური გაწმენდის შემდგომ ნარჩენი მძიმე ლითონების ფიტომიგრაციის განხორციელებისთვის ამოცანათა თანმიმდევრობაზე.

9. სამეცნიერო კვლევის პირველი ეტაპის (2021-2022 წწ.) მიზანს შეადგენდა მრავალრიცხოვან საინფორმაციო წყაროებზე დაყრდნობით და ინტერნეტ რესურსების მოძიებით თავდაპირველად ზოგადი ცნობების დაგროვება მანგანუმის შესახებ, როგორცაა მისი თვისებები, მიღება, სამრეწველო წარმოება და მოხმარება; მანგანუმის სამრეწველო წარმოების მოცულობის მასშტაბები; რეციკლირების გზით მანგანუმის მეორადი გადამუშავება; პროცესის ქიმიზმი და ტექნოლოგიური თავისებურებანი.

საქართველოში მანგანუმშემცველ ნედლეულთან და მის სამრეწველო ათვისებასთან დაკავშირებული რამოდენიმე ქართული და უცხოური კომპანიის საქმიანობიდან გამომდინარე კვლევის პირველ ეტაპზე საჭირო გახდა ამ კომპანიათა დაქვემდებარებაში არსებული მცირე და საშუალო სიმძლავრის საწარმოთა ტექნოლოგიების წინასწარი გაცნობა და შესწავლა, რათა შემდგომში მომხდარიყო სამაგისტრო კვლევის ობიექტად რომელიმე მათგანზე არჩევანის გაკეთების შესაძლებლობა. ასეთი არჩევანის

გასაკეთებლად, ძირითად კრიტერიუმს წარმოადგენდა ტექნოლოგიურ გადაწყვეტილებებში ტრადიციული და თანამედროვე მიდგომების შერწყმის არსებობა, რითაც გამოირჩა ქ.რუსთავში მდებარე შპს „MN Chemical Georgia“-ს მცირე სიმძლავრის საწარმო, რომლის ძირითად საქმიანობას შეადგენს მანგანუმშემცველი მადნების ქიმიური გადამუშავების შედეგად მანგანუმის ოქსიდების მიღება, რომლებიც ამჟამად საკმაოდ დეფიციტურ სასქონლო პროდუქციას წარმოადგენს თვით საერთაშორისო სამომხმარებლო ბაზარზეც და ამიტომაც ძალზედ მოთხოვნადია.

სამრეწველო წარმოებაში მატერიალური და ენერგეტიკული რესურსების მეორად ნედლეულად უფრო მეტი ეფექტურობით გამოყენების შესაძლებლობათა გამორკვევის მიზნით განხორციელდა პირველადი გაცნობითი ხასიათის ვიზიტი სამაგისტრო კვლევის ობიექტად შერჩეული კომპანიის კუთვნილ სამრეწველო საწარმოში. შერჩეული საკვლევი ობიექტის წინასწარი პირველადი დათვალიერებით გამოვლინდა მანგანუმშემცველი ნედლეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მხრიდან მოხმარებული წყლის საგრძნობი დანაკარგები და ბუნებრივი საწვავის დიდი რაოდენობით დანახარჯები, ასევე კომპანიის ტერიტორიაზე დაფიქსირდა დიდი ოდენობით დასაწყობებული მყარი საწარმოო ნარჩენებიც. ამასთანავე გადაიდგა პირველი ნაბიჯები კვლევის ობიექტად შერჩეული საწარმოს ფიზიკურ-გეოგრაფიული და სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს უფრო საფუძვლიანი შესწავლის კუთხითაც.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე 2023 წელს გათვალისწინებულია მანგანუმშემცველი ნარჩენების გადამამუშავებელი შერჩეული საწარმოს ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესის დეტალური შესწავლა და საფუძვლიანი ანალიზი გარემოს ობიექტების დამაბინძურებელი წყაროებისა და მავნე ნივთიერებათა დადგენისა მიზნით, ძირითადი საწარმოო პროცესების მატერიალური და ენერგეტიკული ბალანსების შედგენის საფუძველზე. ასევე დაგეგმილია ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა საწარმოში არსებული გამწმენდი სისტემის განხილვა და შესწავლა; მოხდება საწარმოში წარმოქმნილი საწარმოო და არასაწარმოო ნარჩენების მინიმუმაციისაკენ გასატარებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.

1.2.

1) **დასრულებული პროექტის დასახელება** მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „საქართველოს ძირითადი ტრანსსასაზღვრო მდინარეების ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და მათი კლასიფიკაცია ზოგიერთი ჰიდროქიმიური ინდიკატორების მეშვეობით. გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2020–2022 წწ.

2. „არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელთა დაბინძურებული ტერიტორიის გაწმენდა - სარეკულტივაციო ტექნოლოგიური პროცესის დამუშავება ბუნებრივი სორბენტების

გამოყენებით“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2019–2022 წწ.

3. „აკუმულატორების ჯართისა და ნარჩენების გადამამუშავებელი წარმოების ეკოლოგიური ასპექტები“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; ნარჩენების გადამამუშავება. 2020-2022 წწ.

4. „სამთო მომპოვებელ საწარმოთა ჩამდინარე წყლების გაწმენდა მძიმე მეტალებისაგან“. გარემოსდაცვითი ინჟინერია; ნარჩენების გადამამუშავება. 2020-2022წწ.

5. „ქალაქ თბილისის ფარგლებში მდინარე მტკვრის აუზის მიკროშენაკადებზე ანთროპოგენული ზემოქმედების ეკოქიმიური გამოკვლევა და ამ ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიების შემუშავება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოს მდგომარეობის ეკოქიმიური კვლევა. 2019–2022 წწ.

6. „დამცავი დაფარვების-მოთუთიების საწარმოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასება“. სტუ, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტი, გარემოსდაცვითი ინჟინერია; გარემოსდაცვითი ინჟინერია 2020–2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფესორი დიმიტრი ერისთავი, აკად. დოქტ. ნუგზარ ბუაჩიძე - პროექტის თანახელმძღვანელები; მაგისტრი თეკლა ხუმარაშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

2. პროფესორი დიმიტრი ერისთავი, აკად. დოქტ. ნუგზარ ბუაჩიძე - პროექტის თანახელმძღვანელები; დოქტორანტი ეკატერინე შუბლაძე - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

3. პროფესორი გიორგი მჭედლიშვილი; ასოცირებული პროფესორი მაია გუგეშიძე - პროექტის თანახელმძღვანელები; მაგისტრი ხათუნა შერმადინი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

4. პროფესორი შალვა ანდლულაძე; პროფესორი ნანა ბოკუჩავა - პროექტის თანახელმძღვანელები; მაგისტრი ეკა მუმლაძე - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

5. ასოცირებული პროფესორი ჯიმშერ ქერქაძე; აკად. დოქტ. ლევან წულუკიძე - პროექტის თანახელმძღვანელები; დოქტორანტი ირაკლი როსტომაშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

6. პროფესორი ლეილა გვერდწითელი - პროექტის ხელმძღვანელი; მაგისტრი ქეთი ცუხიშვილი - პროექტის პასუხისმგებელი შემსრულებელი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კვლევით პროექტში: „საქართველოს ძირითადი ტრანსსასაზღვრო მდინარეების ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და მათი კლასიფიკაცია ზოგიერთი ჰიდროქიმიური ინდიკატორების მეშვეობით“ დადგენილია ტრანსსასაზღვრო მდინარე მტკვრის შენაკადების - მდინარე ვერეს, დიღმულას და გლდანულას ეკოქიმიური ანალიზის საფუძველზე ევროდირექტივის მოთხოვნების - „ევროკავშირი წყლის ჩარჩო დირექტივის (2000/60/EC)“-ს მიხედვით წყლის ხარისხის კლასიფიკაცია ჰიდროქიმიური ინდიკატორების დახმარებით.

ნაშრომში განხილულია ქ. თბილისის ფარგლებში მდინარეების - ვერე, დიღმულა, გლდანულა ჰიდროქიმიური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები (2019-2021 წწ.); მათგან შერჩეულ იქნა ამ მდინარეებისათვის ყველაზე უფრო დამახასიათებელი დამაბინძურებელი ბიოგენური კომპონენტები, რომლებიც იწვევენ ტრანსსასაზღვრო მდინარე მტკვარის დაბინძურებას.

სამუშაოს მომდევნო ეტაპზე, გასაშვალაობულ იქნა (სამი წლის მონაცემები) ჩვენს მიერ შერჩეული ჰიდროქიმიური ინდიკატორის მნიშვნელობები, მიღებული სიდიდეები შეტანილ იქნა ჩვენს მიერ შემოთავაზებულ განტოლებაში, რომლის შედეგად მივიღეთ თვითოეული მდინარის წყლის დაბინძურების ინდექსის მნიშვნელობები და შემდგომში მიღებული სიდიდეების გათვალისწინებით შეფასებულ და მინიჭებულ იქნა ამ მდინარეების წყლის ხარისხის კლასიფიკაცია (ევროდირექტივის მითითებების მიხედვით).

2019-2021 წლის გასაშვალაობული მონაცემების მიხედვით და შესაბამისად მიღებული დაბინძურების ინდექსების გათვალისწინებით მდინარეებს - ვერე, დიღმულა და გლდანულა - მიენიჭათ ამ მოცემულ პერიოდში წყლის ხარისხის გარკვეული კლასიფიკაციები, კერძოდ მდინარე ვერე მიეკუთვნა მცირედ დაბინძურებული მდინარის კლასს, ხოლო მდინარეები დიღმულა და გლდანულა კი სუფთა მდინარის წყალს (თუმცა მათი დაბინძურების ინდექსები მიახლოვებულია მეორე კლასის, ანუ მცირედ დაბინძურებული მდინარის კლასს).

წარმოდგენილი სამუშაო აქტუალურია იმითაც, რომ მომავალში, გარკვეული სტატისტიკური მონაცემების დაგროვების შემთხვევაში, შესაძლებელი იქნება ხელახალი გადაანგრიანებები მოცემული მეთოდის მიხედვით, რაც საშუალებას მოგვცემს და ასევე თვალნათლივ დაგვანახებს იმას თუ მოცემული მდინარეების ხარისხი რამდენად იცვლება, ან იცვლება უკეთესობისკენ თუ პირიქით.

2. ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების გავლენის დადგენა ეკოსისტემების დაბინძურების პროცესებზე და შესაბამისად მათი გავლენის შეფასება ადგილობრივი მოსახლეობის ჯამრთელობაზე.

საქართველოს ტერიტორიაზე არსებობს და განლაგებულია მრავალი მცირე ფართობის მქონე არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელი. მათ შეიძლება ხშირად შევხვდეთ რეგიონებში დასახლებულ ტერიტორიებთან სიახლოვეში, ხევებში ან მდინარეების პირას, რაც ქმნის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესობის საშიშროებას მიმდებარე ტერიტორიებთან მიმართებაში. ამასთანავე საქართველოში არ არსებობს სახელმწიფო სახიფათო ნარჩენების პოლიგონი და შესაბამისად დიდი ალბათობაა იმისა, რომ ასეთი ტიპის ნარჩენები აღმოჩნდნენ არაკონტროლირებად ნაგავსაყრელებზე, რის გამოც არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელები ჯამრთელობის მხრივ, რჩებიან საკმაოდ საშიშ ობიექტებად იქ მცხოვრები მოსახლეობისათვის.

დღესდღეობით საქართველოში აღირიცხება 50-მდე ოფიციალური ნაგავსაყრელი და უამრავი მცირე ზომის (თითოეულის ფართობი <0.01 ჰა) არალეგალური ნაგავსაყრელი. საქართველოს რაიონებში სრულყოფილად არ ხდება ნარჩენების შეგროვების და გატანის მომსახურება, ბევრი სოფელი არ არის უზრუნველყოფილი სპეციფიური სერვისით, რის გამოც მოსახლეობა იძულებულია ნარჩენები განათავსოს მათ მიერ თვითნებურად შერჩეულ ტერიტორიებზე. ხშირ შემთხვევაში, მოცემული ტერიტორიებიდან მათი გატანა ან მოსუფთავება ვერ ხერხდება და, აქედან გამომდინარე, მრავალი წლის განმავლობაში იქვე რჩება და მიმდებარე ტერიტორიების სხვადასხვა ტიპის ნარჩენებით დაბინძურების ერთ-ერთ წყაროდ იქცევა. აქედან გამომდინარე, საგრძნობლად უარესდება ამ ტერიტორიების სანიტარული მდგომარეობა.

მოცემულ კვლევაში დაგეგმილი იყო გასვლითი საექსპედიციო სამუშაოები, რომელიც გულისხმობს საკვლევი ობიექტებიდან საანალიზო ნიმუშების აღებას, ადგილზე ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების განსაზღვრას (pH, ტემპერატურა, წყალში გახსნილი ჟანგბადი, ელექტროგამტარობა, მარილიანობა) და მათ ტრანსპორტირებას ლაბორატორიაში ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზების ჩასატარებლად, როგორცაა ბიოგენური ელემენტების ბუნებრივი ფორმების (NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , PO_4^{3-}) განსაზღვრა იონ-ქრომატოგრაფული მეთოდით, მძიმე ლითონების განსაზღვრა პლაზმურ-ემისიური სპექტრომეტრით-ICP-OES, ზოგიერთი მთავარი იონის განსაზღვრა სპექტროფოტომეტრული მეთოდით და მიკრობიოლოგიური ანალიზები (E-coli, ტოტალური კოლიფორმები და ფეკალური სტრეპტოკოკები) მემბრანული ფილტრაციის მეთოდით.

შესწავლილ იქნა საქართველოს ზოგიერთი რეგიონის (კახეთის, იმერეთის, სამცხე-ჯავახეთის, შიდა და ქვემო ქართლის, მცხეთა-მთიანეთის, თბილისის) არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების მიმდებარე ტერიტორიების ეკოლოგიური მდგომარეობა ძირითადი დამაბინძურებელი ქიმიური და მიკრობიოლოგიური კომპონენტების მიხედვით; ნაგავსაყრელების ტერიტორიის რემედიაცია ქართული სორბენტის (კლინოპტილოლითი) გამოყენებით; მძიმე მეტალების კონცენტრაციათა განაწილების რიცხვითი მოდელირების საფუძველზე წარმოდგენილ ნაშრომში ნაჩვენებია ნაგავსაყრელზე მოხვედრილი გარემოს დამაბინძურებელი ნივთიერება-ტყვიის სულფატის (PbSO_4) გახსნა და მისი ინფილტრაცია ნიდაგის 4 მ-იან ფენაში.

ჩატარებული კვლევის შედეგებია:

საქართველოს ტერიტორიის ზოგიერთ რეგიონში არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების ინვენტარიზაცია;

არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელებისთვის დამახასიათებელი დამაბინძურებელი კომპონენტების შერჩევა;

არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების მახლობლად არსებული ზედაპირული წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური კვლევების ჩატარება;

არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების მიმდებარე ტერიტორიების ნიადაგების კვლევა მძიმე ლითონებით დაბინძურების კუთხით;

ნიადაგების მძიმე ლითონებით დაბინძურების კვლევისას დადგინდა, რომ არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელები აბინძურებენ მიმდებარე ტერიტორიებს ისეთი სახიფათო ელემენტებით როგორებიცაა ტყვია, თუთია და სპილენძი, რომელთა შეცვლობებიც აჭარბებენ მათ შესაბამის არა მარტო ზღვრულად ან საორიენტაციო კონცენტრაციებს, არამედ ფონურ მნიშვნელობებსაც კი.

არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების სიახლოვეს არსებული ზედაპირული წყლების მიკრობიოლოგიურმა ანალიზებმა აჩვენეს, რომ ხშირ შემთხვევებში არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელები მიმდებარე ტერიტორიებს უქმნიან ანტისანიტარულ სიტუაციას.

ქართული სორბენტის (კლინოპტილოლითი) გამოყენებით ჩატარდა არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების რემედიაცია.

მძიმე მეტალების კონცენტრაციათა განაწილების რიცხვითი მოდელირების საფუძველზე ნაჩვენებია ნაგავსაყრელზე მოხვედრილი გარემოს დამაბინძურებელი ნივთიერება-ტყვიის სულფატის ($PbSO_4$) გახსნა და მისი ინფილტრაცია ნიადაგის 4 მ-იან ფენაში.

ყოველივე ზემოთთქმულიდან გამომდინარე, მკვეთრად იკვეთება ის გარემოება, თუ რამდენად აქტუალური პრობლემაა საქართველოსათვის არაკონტროლირებადი ნაგავსაყრელების დაფიქსირება - ინვენტარიზაცია და მათი როლის შეფასება გარემოს დაბინძურების პროცესებში ჩვენი ქვეყნის რეალობიდან გამომდინარე.

3. უტილიზაციის საწარმოს პროექტი, რომელიც მოიცავს ტყვიის აკუმულატორების გადამუშავების ტექნოლოგიის ძირითად მომენტებს და საწარმოს ფუნქციონირებისას ეკოლოგიური ასპექტების შეფასებას.

განხილულია ტყვიის აკუმულატორების ჯართის გადამუშავების თანამედროვე მეთოდები, შეფასებულია აკუმულატორების დაშლის პროცესის დროს წარმოქმნილი ნარჩენები და მითითებულია მათი გაუვნებელყოფის ან შემდგომი გამოყენების საშუალებები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიის მინიმიზაციის მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია თანამედროვე აირგამწმენდი სისტემის დამონტაჟება, რომელიც უზრუნველყოფს მათი მაღალი პროცენტით დაჭერას, ხოლო ტყვიის შემცველი მტვრის საწარმოო ციკლში დაბრუნებას.

ნაშრომში გათვლილია ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებები. მათი ემისიები გაწმენდამდე და გაწმენდის სისტემის გათვალისწინებით. წარმოდგენილია ემისიები, სადნობი ლუმელიდან და რაფინირების პროცესის დროს. ასევე ჯამური ემისია ინგრედიენტების მიხედვით.

ნაშრომში დიდი ადგილი აქვს დათმობილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გამონაბოლქვის, მიწისზედა კონცენტრაციების მაქსიმალური მნიშვნელობის განსაზღვრას და საწარმოს სანიტარული დამცავი ზონის საზღვრების დადგენას.

განხილულია საწარმოს წყალმომარაგების სისტემის და ჩამდინარე წყლების ნეიტრალიზაციის საკითხები. მიღებული შედეგების საფუძველზე წარმოდგენილია შესაბამისი დასკვნები.

4. სასარგებლო წიაღისეულის აღმოჩენისა და გადამუშავების დროს მძიმე მეტალებით დაბინძურებული კარიერული წყლების წარმოქმნა წარმოადგენს გარემოზე დამლუპველი ზეგავლენის მქონე ერთერთ ფაქტორს, რასაც ადგილი აქვს მადნეულის საბადოს ბარიტოპოლიმეტალური მადნის ქანების გადამუშავების შემთხვევაში. ამ დროს წარმოქმნილი მჟავა კარიერული წყლები თავისი შედგენილობით მიეკუთვნებიან სულფატური კლასის მარილოვან წყლებს და მათი დებიტი და შედგენილობა წელიწადის დროზე დამოკიდებულებით მერყეობს ფართო საზღვრებში.

მუდმივად წარმოქმნადი კარიერული ნაკადების ხარისხობრივ და თვისობრივ შედგენილობაზე წლიური დაკვირვება ნებას იძლევა მოცემულ წყლებს მიეცეს მეორადი ტექნოგენური ჰიდრომინერალური რესურსების კლასიფიკაცია, რომელთა გადამუშავება (გაწმენდა) საშუალებას იძლევა შემცირდეს ფერადი მეტალების შეუქცევადი დანაკარგები, ასევე შემცირდეს გარემომცველი გარემოს დაბინძურება როგორც თხევადი, ასევე მყარი ნარჩენებით.

სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის სპილენძშემცველი ტექნოგენური რესურსების გადამუშავებისას წარმოქმნილი მჟავა კარიერული წყლების გაწმენდა მძიმე მეტალების იონებისაგან სულფიდური მეთოდის გამოყენებით.

ჩატარებულია ექსპერიმენტები მოდელოზ ხსნარებზე, სადაც შესწავლილია სპილენძის, რკინის და თუთიის კატიონების თვისებების დამოკიდებულების ზოგიერთი კანონზომიერება სულფიდ-იონის კონცენტრაციასა და ხსნარის pH-ზე, ხოლო შემდეგ სტადიაზე შესწავლილია კატიონების დალექვის კანონზომიერების შესწავლა მრავალკომპონენტური სისტემაში და რეალურ ხსნარებში დალექვის პირობების გავლენა

ფაზათა განშრევების სიჩქარეზე, ნალექის ტენიანობასა და მოცულობის სიდიდეზე. საბოლოოდ შეფასებულია მჟავა კარიერული წყლების გაწმენდის შემუშავებული ტექნოლოგიის დანერგვის შესაძლებლობა.

ამრიგად, გაწმენდის შემოთავაზებული ტექნოლოგია ითვალისწინებს დამლექ რეაგენტად ნატრიუმის სულფიდის (Na₂S) გამოყენებას, რომლის მიღებაც ხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული დასაწყობებული ნედლეულის - ბარიტების გადამუშავებით.

გამოყენებული დამლექი რეაგენტი (ნატრიუმის სულფიდი) გარდა ღრმა გაწმენდისა, იძლევა მძიმე მეტალების სულფიდების სახით მიღების საშუალებას, რომლებიც ადვილად ექვემდებარებიან დაყოფას და ამით უზრუნველყოფენ დამატებითი სულფიდური კონცენტრატის მიღებას.

შემოთავაზებული ტექნოლოგია გარდა მჟავა კარიერული წყლების გაწმენდისა, ასევე ითვალისწინებს დასაწყობებული ნედლეულის გამოყენებას, რომლის გადამუშავებით ხდება კონკურენტუნარიანი პროდუქტის _ ბლანფიქსის მიღება, რომელსაც აქვს გამოყენების ფართო სპექტრი. ბარიტული მადნის გამოყენებით კარიერული წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიის შემუშავება უზრუნველყოფს საწყისი მასალის კომპლექსურ გამოყენებას და იძლევა მიზნობრივი პროდუქტების (ბლანფიქსი, დამლექი რეაგენტი, ფერადი მეტალები) მიღებასთან ერთად ნარჩენების უტილიზაციის საშუალებას, რაც მიზნად ისახავს გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილებას. ბარიტული კონცენტრატის აღსადგენად და დამლექი რეაგენტის სახით სულფიდების გამოყენებით კარიერული წყლების მძიმე მეტალებისგან გაწმენდის საცდელი სამუშაოების შედეგები ამტკიცებენ შემუშავებული ტექნოლოგიის გამოყენების პერსპექტიულობას.

5. წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია ქალაქ თბილისის ადმინისტრაციულ ფარგლებში მოქცეული მდინარე მტკვრის აუზის ორ მიკროშენაკადზე, მდინარეების - ლოჭინისა და ორხევის ხეობებისა და კალაპოტების მიმდებარედმყოფი სამრეწველო ზონისა და სამოქალაქო დასახლებათა მხრიდან, ანთროპოგენური ზემოქმედების კომპლექსური ეკოქიმიური გამოკვლევა და ამ ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი გარემოსდაცვითი ღონისძიების შემუშავება.

ნაშრომის ლიტერატურული მიმოხილვის ნაწილში მდ.მტკვრის 15 მიკროშენაკადის შესახებ სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებული და ინტერნეტ-რესურსებით მოძიებული ჰიდროგრაფიული და ეკოლოგიური შინაარსის ინფორმაციის დაგროვებისა და გაანალიზების შედეგად, საკვლევ ობიექტებად შეირჩა ორი მდინარე – ლოჭინი და ორხევი. არჩევანი ძირითადად განპირობებული იყო ორი არგუმენტის გამო. ერთი ის, რომ სხვებისააგან განსხვავებით, ამ მცირე მდინარეთა ხეობები და კალაპოტები იმყოფება საკმაოდ მძლავრი ანთროპოგენური ზემოქმედების ქვეშ ერთმანეთის მიმდებარედ და მონაცველეობით განთავსებული სამოქალაქო ტიპის დასახლებებისა და საწარმოო ობიექტებით წარმოდგენილი სამრეწველო ზონით გარშემორტყმულ ტერიტორიულ არეალში. მეორე, ეს სამდინარეო ობიექტები მდინარე მტკვრის სხვა მიკროშენაკადებისაგან

გამოირჩევა მუდმივი ჩამონადენის არსებობით, რაც ორივე მდინარეზე მთელი კალენდარული წლის განმავლობაში სისტემატური სეზონური მონიტორინგული დაკვირვების შესაძლებლობას იძლეოდა.

ნაშრომში მკაფიოდ არის გამოკვეთილი შერჩეული თემის აქტუალურობა, მიზნები და ამოცანები, ასევე ნაჩვენებია თემის მეცნიერული სიახლეც. უფრო კონკრეტულად, საკვლევი სამუშაოს მიზანს შეადგენდა წინასწარ შერჩეულ ორ სადამკვირვებლო ობიექტზე ანთროპოგენური ზემოქმედების შესწავლის მიზნით კომპლექსური ხასიათის ეკოქიმიური კვლევის განხორციელება. ეს განსაკუთრებით ითქმის მდინარე ორხეზე, რომელიც აქამდე, ერთგვარად, ყველასაგან ყველაფრით მივიწყებულ მდინარედ მოიაზრებოდა. ამიტომაც მის მიმართ განხორციელებული ნებისმიერი სასარგებლო სამეცნიერო ხასიათის აქტივობა უპირობო სიახლედ უნდა იყოს აღქმული არა მარტო ქართულ სამეცნიერო წრეში, არამედ სამოქალაქო საზოგადოებაშიც.

დასახული მიზნებისა და ამოცანების შესასრულებლად 2021-2022 წლებში ჩატარდა ათამდე სავლე ექსპედიცია, რომლის დროსაც თავდაპირველად შესწავლილ იქნა საკვლევი არეალის ფიზიკურ-გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა, კარტოგრაფიულად დადგინდა და მონიშნა სადამკვირვებლო წერტილები (კვეთები), საიდანაც მიზნობრივად და სეზონური პერიოდულობით იმპაქტურად აღებულ იქნა ზედაპირული წყლების, ფსკერული დანალექებისა და ნიადაგური გრუნტის სინჯები. მათი სავლე პირობებში აღება, კონსერვაცია, ეტიკეტირება, შენახვა და შემდგომი ტრანსპორტირება სტაციონალურ ლაბორატორიაში ხორციელდებოდა ISO-ს სტანდარტული მეთოდიკების შესაბამისად. საკვლევ მდინარეთა ზედაპირული წყლებისათვის სავლე პირობებში პორტატიული გადასატანი ხელსაწყოთი მოხდა ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლების გაზომვა, ხოლო ლაბორატორიულ გარემოში თანამედროვე სამეცნიერო აპარატურის გამოყენებით ჩატარდა სინჯების ქიმიური, ფიზიკურ-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები. საანალიზო სინჯებში pH-ის, ელექტროგამტარობის, გახსნილი ჟანგბადის, მინერალიზაციის, ძირითადი იონების, ბიოგენური ელემენტების შემცველი ფორმების შემცველობის, მძიმე ლითონების კონცენტრაციის ჰიდროქიმიური კვლევით ზოგადად დადგენილი იქნა, რომ მდინარე ორხევი მდინარე ლოჭინთან შედარებით შესასწავლი პარამეტრების მიხედვით დაბინძურების გაცილებით უფრო მაღალი მაჩვენებლებით გამოირჩევა. ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოა მათ სინჯებში მინერალიზაციის, სულფატების, ჟმჟ-ის და ამონიუმის აზოტის მხრივ გაზრდილ შემცველობათა სისტემატური დაფიქსირებისას და ასევე კონცენტრაციული ჯერადობის ნორმატიულად დადგენილ იმავე მაჩვენებლებთან მიმართებაში. რაც შეეხება ორივე მდინარის ზედაპირულ წყლებში მძიმე ლითონთა შემცველობას, კონცენტრაციული ცვლილებანი სეზონურობას დაქვემდებარებულია, თუმცა ძალზე იშვიათად, მაგრამ მაინც შემჩნეულია რკინისა და მანგანუმის სიჭარბე ნორმატიულ მაჩვენებლებთან შედარებით. ფსკერული დანალექების იმავე სინჯებში კი, სხვა ლითონებთან მიმართებაში, დომინანტურია რკინის შემცველობა.

საკვლევი ობიექტებიდან აღებულ ზედაპირული წყლის სინჯებზე ჩატარებული მიკრობიოლოგიური კვლევით ნაჩვენებია, რომ კოლიფორმული ბაქტერიების შემცველობით მდ. ლოჭინის მონაცემები მდ. ორხევისაზე გაცილებით მაღალია. თუმცა, თავის

მხრივ, ორივე მდინარის მაჩვენებლები, ამავე მახასიათებლის მიხედვით, ნორმატიულად დადგენილს ბევრად აღემატება. აღნიშნული მიუთითებს პოტენციურ საფრთხეზე ორივე საკვლევი მდინარის წყლებთან მიმართებაში, ამიტომ ისინი ბაქტერიოლოგიური დაბინძურების ლოკალურ კერებად თავისუფლად შეიძლება მივიჩნიოთ.

ერთმანეთისაგან განსხვავებულ მიზნებს ისახავდა ორივე საკვლევი მდინარიდან სეზონურად აღებულ ფსკერული დანალექების სინჯებზე ანალიზის სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდებით კვლევების ჩატარება. რენტგენოფლუორესცენციური სპექტრალური ანალიზით დადგენილია ფსკერული დანალექების ელემენტური შემცველობა, რომლის საფუძველზეც გამოვლენილია ზოგიერთი მძიმე ლითონის (Fe, Mn, Zn, Cu, Pb) სორბცია-სედიმენტაციის პროცესებით ფსკერულ დანალექებში მოხვედრისა და მათი იქ დაგროვების სეზონურად გადანაწილების ხასიათი, რომელიც კვლავაც რკინის დომინანტურობით გამოირჩა. იწ-სპექტრომეტრით ფსკერული დანალექების სინჯებზე კვლევათა ჩატარება მიემდგვნა ამ ნიმუშებში მინერალური შემადგენლის გარდა, ორგანულ ნივთიერებათა გამოვლენის დაფიქსირებასაც, თუმცა ორივე მდინარისათვის გადაღებულ იწ-სპექტრებზე ორგანიკა მხოლოდ უმნიშვნელო კვალის სახით აღიბეჭდა, რამაც დაადასტურა ვარაუდი ფსკერიდან მსუბუქი ორგანული ფრაქციების მდინარის წყლის ნაკადით წატაცების შესახებ. რენტგენოფაზური ანალიზის ჩატარებით კი ფსკერული დანალექების სინჯებში დაზუსტდა მათი სუბსტრატის კრისტალური ფაზების შემადგენლობა, რომელიც გადაღებულ დიფრაქტოგრამებზე ძირითადად ალუმოსილიკატების შემცველი თიხოვანი მინერალებით იქნა წარმოდგენილი.

ნაშრომში კორელაციური სტატისტიკური ანალიზის მეთოდის გამოყენებით გამოვლენილ იქნა მჭიდრო და მაღალი ხარისხის, როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი კორელაციური კავშირები საკვლევ მდინარეთა ზედაპირულ წყლებში ცალკეულ ძირითად იონთა კონცენტრაციებსა და ჰიდროქიმიურ ცვლად პარამეტრებს შორის, ხოლო ფსკერულ დანალექებში რიგ მძიმე ლითონთა კორელაციურ წყვილებს შორისაც. კორელაციური მატრიცული ცხრილების მიხედვით აგებული წერტილოვანი გაზნევის დიაგრამების მეშვეობით კიდევ ერთხელ დადასტურდა მდინარე ლოჭინზე გაცილებით უფრო მეტად მდინარე ორხევის ანთროპოგენური დაბინძურება.

საკვლევ მდინარეთა დაბინძურების ხარისხის შეფასების მიზნით და აქედან გამომდინარე, მათთვის შესაბამისი კლასიფიკაციის მისანიჭებლად გაანგარიშებულ იქნა მათი ზედაპირული წყლების საშუალო წლიური დაბინძურების ინდექსები შერჩეულ ჰიდროქიმიურ ინდიკატორთა მეშვეობით. ჩატარებულ გაანგარიშებათა საფუძველზე მდინარე ორხევის წყალს მიენიჭა პირობითად „მცირედ დაბინძურებულის“ კატეგორია, ხოლო მდ. ლოჭინის წყალს კი პირობითად „სუფთას“, რომელიც ხარისხობრივი ნიშნულის მიხედვით ძალზედ მიახლოებულია „მცირედ დაბინძურებულთან“.

გარდა ამისა, საკვლევი ობიექტებისათვის ცალ-ცალკე გაანგარიშებულ იქნა დაბინძურების დამატებით ხარისხობრივ ინდიკატორად მიჩნეული ფსკერული აკუმულაციის კოეფიციენტი, რომლის მიხედვით დადგინდა, რომ არცერთი საკვლევი მდინარე მძიმე ლითონებით ქრონიკული დაბინძურების კერას არ განეკუთვნება.

მათემატიკური მოდელირების მეთოდის გამოყენებით შესრულებულ იქნა მდინარე ორხევის ფსკერულ დანალექებში თავისი დომინანტურობით გამორჩეული მძიმე ლითონის – რკინის დროში სედიმენტაციის კინეტიკური პროცესის რიცხვითი მოდელირება და ვერტიკალურ-ტურბულენტური დიფუზიისა და გრავიტაციული სედიმენტაციის სიჩქარის, როგორც აღნიშნული პროცესის მამოძრავებელ ძალებად გამოვლენა.

ნაშრომის ლიტერატურული მიმოხილვის ნაწილში თავდაპირველად განხილულმა მცირე მდინარეთა ფრაგმენტული რევიტალიზაციის საკითხში თანამედროვე მოწინავე ევროპული გამოცდილების გაზიარებამ პრაქტიკული ასახვა ჰპოვა მდინარე ლოჭინის ერთ-ერთი მიკროშენაკადის მდინარე ალისხევის მიმართ, რომელიც თავისი გახშირებული სეზონური წყალმოვარდნებით გამოწვეული ღვარცოფებითაა ცნობილი და გამორჩეული. სწორედ ამ მდინარისა და მისი კალაპოტისათვის იქნა შემუშავებული ღვარცოფსა-წინააღმდეგო შემარბილებელი ღონისძიება, რაც ღვარცოფის შემაკავებელი ჰიდროტექნიკური ნაგებობის – სამსაფეხუროვანი საგუბარის შემოთავაზებითა და მის ასაგებად საჭირო სათანადო მათემატიკური გაანგარიშებით იქნა წარმოდგენილი.

საკვლევისამუშაოს პრაქტიკულ მნიშვნელობას ღირებულს ხდის ის ფაქტი, რომ სსიპ გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ საქართველოს მასშტაბით არსებულ წყლის რესურსებზე თავისი მრავალწლიანი მონიტორინგული კვლევის პროგრამაში მდინარე ორხევის ჩართვა განახორციელა მხოლოდ 2021 წლიდან, რაც უშუალოდ ამ ნაშრომის დამსახურებაა.

6. სამაგისტრო ნაშრომში შესწავლილია და გამოკვლეულია ქ. რუსთავის „მ.პ.ს. ლითონკონსტრუქციის“ ქარხნის დამცავი დაფარვების მოთუთიების საამქროს გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.

სხვადასხვა ლითონების, ფოლადის ნაკეთობების კოროზიისგან დაცვა ხორციელდება გალვანოტექნიკაში ფართოდ გამოყენებული დამცავ-დეკორატიული მოთუთიების, მოსპილენძების, მოქრომვის, მოკალვის, მოკადნიურების დაფარვებით. საწარმო პირობებში ფოლადის დეტალების ელექტროქიმიური დაცვისთვის უპირატესად მიმართავენ თუთიით დაფარვებს.

საქართველოს საკანონმდებლო მოთხოვნების და დაგეგმილი საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე კვლევითი სამუშაოს მიზანს წარმოადგენ სელექტოლოგიური მოთუთიების ტექნოლოგიური პროცესის შესწავლა, ატმოსფერული ჰაერის, ჰიდროსფეროსა და ნიადაგის ხარისხობრივ მდგომარეობაზე ზემოქმედებისა და მათი ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება, გათვალისწინებული იქნა წყლის მოხმარება როგორც ტექნოლოგიაში ასევე საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით. გამოყენებული წყლები, რომელიც ჩაედინება საკანალიზაციო ქსელში უნდა აკმაყოფილებდეს ჩაშვების ნორმატივებს.

საწარმო ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიის ბუნებრივი გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი, საწარმოს მიერ გარემოს ობიექტებზე, სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ადამიანის ჯამრთელობაზე ზემოქმედების შეფასება მეტად აქტუალურია.

დამცავი დაფარვების - მოთუთიების საამქროს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შედეგების მიხედვით ატმოსფერული ჰაერისა და ნიადაგის დაბინძურება არხდება. ელექტროლიტური მოთუთიების ტექნოლოგიური პროცესის სპეციფიკიდან გამომდინარე წამოიქმნება სხვადასხვა ტოქსიკური ნივთიერების შემცველი ჩამდინარე წყლები. ამიტომ გარემოს დაცვითი პრევენციული ღონისძიებების სახით ჩვენს მიერ დამუშავებული იქნა ჩამდინარე წყლის გაწმენდის ტექნოლოგიური პროცესის ორი სქემა ქიმიური და ელექტროქიმიური მეთოდების გამოყენებით, რაც არის ნაშრომის სიახლე.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები - არ გვაქვს

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები - არ გვაქვს

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში) - არ გვაქვს

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/ წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნინო ბაგრატიონი, ლეილა გვერდწითელი, ვახტანგ გვახარია, არჩილ ჭირაქაძე, ალექსანდრე სურმავა“. დარიშხანის სამრეწველო ნარჩენების განთავსებისა და გავრცელების არეალის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება“. ISBN 978.9941-28-809-8. თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. გვ. 121.

2. თამარ შარაშიძე, ლეილა გვერდწითელი, ვახტანგ გვახარია, შალვა ანდლულაძე. „მდინარე არაგვის აუზის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და ანთროპოგენული ფაქტორების ზეგავლენის აღკვეთის პრევენციული ღონისძიებები“. ISBN 978-9941-28-757-2

თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. გვ. 162.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია რაჭისა და ქვემო სვანეთის დარიშხანის მოპოვებისა და სამთო-ქიმიური ქარხნის, ასევე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე დარიშხანის სამრეწველო ნარჩენების შენახვისა და დასაწყობების ობიექტების ეკოლოგიური მდგომარეობის აღწერა, დარიშხანის ტოქსიკური ნარჩენებით დაბინძურების გავრცელების ძირითადი და შესაძლო მიმართულებების დადგენა.

მონოგრაფიაში მოცემულია ჩატარებული ექსპედიციური და ეკოქიმიური კვლევის შედეგების მიხედვით მდინარე ლუხუნისა და ცხენისწყლის წყალსა და ფსკერულ დანალექებში დარიშხანის კონცენტრაციათა განაწილების, გავრცელების რიცხვითი მოდელი სტაციონალური წყაროების მიხედვით.

მონოგრაფია განკუთვნილია გარემოს დაცვითი ინჟინერიის, საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულებით მომუშავე (მოღვაწე) დოქტორანტების, მაგისტრანტების, ინჟინერ-ტექნიკური მუშაკებისა და მეცნიერ თანამშრომლებისათვის.

2. განხილულია მდინარე არაგვის აუზის ფიზიკური გარემოს მდგომარეობა, მასზე მოქმედი ნეგატიური ფაქტორები, მეწყერსაშიში და ეროზიული განვითარების უბნები, მცენარეული საფარის მდგომარეობა.

მონოგრაფიაში პრიორიტეტულად გამოსახულია მდ. არაგვის აუზის ეკოქიმიური კვლევები - წყლების ნიმუშების სრული ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზი, მდინარის ფსკერული ნალექების ქიმიური ანალიზი, რომელიც განხორციელდა ISO და USEPA სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით. აგრეთვე შესწავლილია და შეფასებულია მდინარე არაგვის წყალზე ანთროპოგენული ფაქტორების ზეგავლენა და დაბინძურების წყაროები, დასახლებული პუნქტების საკანალიზაციო კოლექტორებისა და ჩამდინარე წყლების გაწმენდის მდგომარეობა, ჟინვალის წყალსაცავის ექსპლოატაციასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური რისკები. დასახულია გარემოსდაცვითი და სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების, მდინარის დაბინძურებისაგან დაცვის პრევენციული ღონისძიებები და მონიტორინგის სტრატეგია.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ირინე გელიშვილი, მარინე დემეტრაძე, ნინო ბაგრატიონი. „სამრეწველო წარმოებების უნარჩენო ტექნოლოგია“. ISBN 978-9941-28-926-2. თბილისი 2022. „საგამომცემლო სახლი ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 199 გვ.

2. ლეილა გვერდწითელი, თამარ შარაშიძე, ”ჰიდროსფეროსა და ნიადაგის დაცვის ტექნიკა“. გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-822-7, თბილისი, 2022, გვ. 244.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ეკოლოგიური უსაფრთხოება და უნარჩენო ტექნოლოგია, დედამიწაზე მიმდინარე პრობლემების გადაჭრის ერთ-ერთი საუკეთესო გზაა. ამ პრობლემების მოგვარებაში დაგვეხმარება სტუდენტების და მოსახლეობის ცნობიერების ამაღლება მთელ რიგ საკითხებში.

დამხმარე სახელმძღვანელოში „სამრეწველო წარმოებების უნარჩენო ტექნოლოგია“, განხილულია სამრეწველო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნისა და მათი გადამუშავების ტექნოლოგიური პროცესების საფუძვლები. კერძოდ, მყარი ნარჩენების გადამუშავების ჰიდროდინამიკური პროცესები, თბომცვლელი პროცესები, თერმული მეთოდები, დიფუზიური პროცესები, ქიმიური და ბიოქიმიური პროცესები. აგრეთვე, ზოგიერთი თხევადი ნარჩენის გადამუშავების ხერხი, ბიოგაზის მიღების და გამოყენების ხერხი. მსოფლიო პრაქტიკაში მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გადამუშავების ტენდენციები.

დამხმარე სახელმძღვანელო, დაეხმარება, როგორც ბაკალავრიატის, ასევე მაგისტრატურის სტუდენტებს და ინჟინრებს, აგრეთვე, გარემოს დაცვისა და ეკოლოგიის სპეციალობის სტუდენტებს და მაგისტრანტებს – ნარჩენების მართვის, სხვადასხვა ტექნოლოგიური პროცესების და წარმოების განვითარების თანამედროვე ტექნოლოგიების შესწავლასა და გამოყენებაში.

2. სახელმძღვანელოში განხილულია მრეწველობის სხვადასხვა დარგის მიხედვით ჰიდროსფეროს დამაბინძურებელი წყაროები და ნივთიერებები, წყალუზრუნველყოფისა და ჩამდინარე წყლის ხარჯის განსაზღვრა. მოცემულია ჩამდინარე წყლის დამაბინძურებელი კომპონენტებისაგან გამწმენდი ტექნიკური საშუალებები, აპარატები და მათი შერჩევის კრიტერიუმები. ასევე განხილულია ნიადაგის დაცვის ტექნიკური საშუალებები.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია გარემოსდაცვითი ინჟინერიისა და უსაფრთხოების, საინჟინრო ეკოლოგიის მიმართულების, ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის, ასევე საქართველოს ტექნიკური იმ ფაკულტეტის სტუდენტების, მაგისტრანტების, დოქტორანტების, ინჟინერ-ტექნიკური მუშაკებისა და მეცნიერ თანამშრომლებისათვის, რომლებიც მუშაობენ გარემოს დაცვის სფეროში.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ბიბილეიშვილი გ. ვ., მამულაშვილი მ. ა., ბუთხუზი თ. გ., კაკაბაძე ე. გ. „Ca²⁺ იონის გავლენის კვლევა ბუნებრივი წყლის Z - პოტენციალსა და ელექტროგამტარებლობაზე“.

DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი № 1, ტომი 95, თბილისი, 2022, გვ. 107-108.

2. ბიბილეიშვილი გ. ვ., მამულაშვილი მ. ა., ჯავაშვილი ზ. დ., კაკაბაძე ე. გ. „სასმელი და ჩამდინარე წყლების ბარომემბრანული პროცესებით დამუშავების ზოგიერთი საკითხი“. DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი №2, ტომი 96, თბილისი, 2022, გვ. 87-88.

3. ბიბილეიშვილი გ. ვ., მამულაშვილი მ. ა., ბუთხუზი თ. გ., ჯავაშვილი ზ. დ. „ვაშლის წვეწის და საფერავის ღვინომასალის ქიმიური შედგენილობის კვლევა“.

DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი №2, ტომი 96, თბილისი, 2022 გვ. 113-115.

4. ბიბილეიშვილი გ. ვ., მამულაშვილი მ. ა., კეჟერაშვილი მ. გ., ბიბილეიშვილი ი. ვ. „საფერავის ღვინომასალის სტერილური მიკროფილტრაცია და მიკრობიოლოგიური ანალიზი“. DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი №2, ტომი 96, თბილისი, 2022, გვ. 111-112.

5. ბიბილეიშვილი გ. ვ., გოგესაშვილი ნ. ნ., კეჟერაშვილი მ. გ., მამულაშვილი მ. ა., ებანოიძე ლ. ო. „ფაზური ინვერსიის პროცესზე პოლიმერული კომპოზიციის აბაზანაში ჩაშვების კუთხის გავლენის ანალიზი“. DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი №2, ტომი 96, თბილისი, 2022 გვ. 80-81.

6. ბიბილეიშვილი გ. ვ., გოგესაშვილი ნ. ნ., კეჟერაშვილი მ. გ., მამულაშვილი მ. ა. „მჟავების გავლენის კვლევა პოლიმერული კომპოზიციებიდან მემბრანების წარმოქმნის ფაზური ინვერსიის პროცესზე“. DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0187> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი №2 , ტომი 96, თბილისი, 2022 . გვ. 82-83.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ბუნებრივ წყალში მარილების დისოციაციის შედეგად მიღებული Ca^{2+} იონების კონცენტრაციის გავლენა Z - პოტენციალსა და ელექტროგამტარობაზე. გამოკვლეული იქნა წყლის შემდეგი ნიმუშები - დისტილირებული და სასმელი წყალი, საკვლევი სინჯი არაორგანული მარილის დანამატით, რომელთა მაჩვენებლები განისაზღვრა ხელსაწყობზე - იონომერი И160.1МП, კონდუქტომეტრი - КЭЛ-1М2, ანალიზატორი - Zetasizer Nano Zen 3690.

კვლევამ აჩვენა, რომ ანალიტიკური წყალხსნარის ელექტრული გამტარობის მატება დამოკიდებულია ხსნარში იონების კონცენტრაციისა და ტემპერატურის მატებაზე, ხოლო Z- პოტენციალი მცირდება Ca^{2+} იონების შემცველობის მატებასთან ერთად.

დადგენილია, რომ ბუნებრივ სასმელ წყლებში სადაც Ca^{2+} იონების რაოდენობრივი მაჩვენებელი ნაკლებია 20 მგ/ლ-ზე არ ხდება წყალში არსებული იონების შებოჭვა ხსნარების სისტემების თერმოდინამიკური მდგრადობის შეფასების დროს.

2. ნაშრომში შესწავლილი იქნა სასმელი, ჩამდინარე წყლის სიმღვრივის და მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები. საანალიზო სინჯები აღებული იყო ქალაქის წყალმომარაგების და მდინარე მტკვრის წყლის ორ უბანზე. სასმელი წყლის და მდინარე მტკვრის ნიმუშებზე ჩატარებულია მიკრობიოლოგიური ანალიზები, ტოტალური კოლიფორმების, E.coli-ის და ფეკალური სტრეპტოკოკების შემცველობაზე.

კვლევაში მოცემულია სასმელი წყლისა და მდინარე მტკვრის წყლის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლების და სიმღვრივის მაჩვენებლების რეგულირების შესაძლებლობა ბარომემბრანული პროცესების გამოყენებით. სასმელი და მდინარე მტკვრის წყლების ულტრაფილტრაციით დამუშავების შედეგად სიმღვრივის მაჩვენებელზე მცირედი გავლენა იქონია შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაციამ, რაც აისახა მიღებულ შედეგებში. ფილტრაციის შედეგად მიკრობიოლოგიურმა ანალიზმა არ გამოავლინა ბაქტერიების არსებობა.

მემბრანული ნანოტექნოლოგიის საფუძველზე ეტაპობრივი ფილტრაცია უზრუნველყოფს ხსნარებში ორგანული და არაორგანული კომპონენტების მაქსიმალურ დასაშვებ კონცენტრაციამდე შემცირებას.

3. ნაშრომში წარმოდგენილია ვაშლის ნატურალური ხილის წვენი და ვაზის წითელ ჯიშის საფერავის ღვინომასალის კვლევა. ნატურალური წვენი ეს არის დასალევი პროდუქტი, რომელიც მზადდება ხილისაგან. წვენის დასამზადებლად გამოყენებული ნედლეული უნდა პასუხობდეს სტანდარტით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს: იყოს ახალი, სალი, მავნე დაავადებების, დაზიანებისა და სიდამპლის გარეშე. წვენის დასამზადებლად გამოყენებული უნდა იქნეს ისეთი მეთოდები, რომელთა საშუალებითაც შენარჩუნებული იქნება ძირითადი ქიმიური, ორგანოლექტიკური და კვებითი მახასიათებლები. ნატურალური წვენები მზადდება ერთი რომელიმე სახის ნედლეულიდან შაქრის ან შაქრის სიროფის, მჟავების, მღებავი, არომატული და დამაკონსერვებელი ნივთიერებების დამატების გარეშე.

საფერავი ფართოდ გავრცელებული ვაზის ჯიშია, იგი ერთ-ერთი საუკეთესო წარმომადგენელია ვაზის წითელ ჯიშებს შორის. საფერავი საუკეთესო საღვინე მასალას იძლევა თითქმის ყველა ტიპის ღვინისათვის. წითელი ღვინო მუქი ფერის ყურძნის დაწურვისა და მისი ფერმენტაციის შედეგად მიიღება.

შესწავლილია ვაშლის წვენის და საფერავის ღვინომასალის ქიმიური შემადგენლობა,

სიბნელე, სიბლანტე, ნაწილაკების ზომა - Z პოტენციალი გაფილტვრამდე და ფილტრაციის შემდეგ. მიკროფილტრაცია ჩატარდა 0,2 მკმ ფორის ზომის მემბრანის გამოყენებით. დადგინდა, რომ ფილტრაციის შემდეგ ქიმიური შემადგენლობა შემცირდა 20%-ით, ვაშლის წვენში ნაწილაკების ზომა დაყვანილი იქნა 359,3 ნმ-მდე, ხოლო ღვინომასალაში 45,94 ნმ-მდე. მივიღეთ კრისტალურად გამჭვირვალე წვენი და ღვინომასალა, რომლებიც აკმაყოფილებს უაღკოპოლო სასმელების მოთხოვნებს.

4. სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს საფერავის ღვინომასალის მიკრობიოლოგიური კვლევა მიკროფილტრაციული დამუშავების შემდეგ. უმნიშვნელოვანესი, ფაქტიურად განმსაზღვრელი როლი უკავია ფილტრაციას ღვინის მრეწველობაში. ღვინის ფინიშურმა ფილტრაციამ უნდა უზრუნველყოს მისი კრისტალური გამჭვირვალობა, 100%-ით სტაბილურობა და შენახვისადმი მდგრადობა. აღნიშნული განაპირობებს ეკოლოგიურად სუფთა, კრისტალურად გამჭვირვალე, შენახვისადმი გახანგრძლივებული ვადების მქონე, მაღალი ხარისხის ღვინის მიღებას.

შესწავლილია საფერავის ღვინის მასალის სტერილური მიკროფილტრაცია და მიკრობიოლოგიური ანალიზი. საფერავის ღვინის მასალაში განისაზღვრა *Acetobacter* (A) - *Acetobacter*, *Lactobacillus* (L) - *Lactobacillus*, საფუარი და ობის (Y/M) უჯრედების საერთო რაოდენობა. დადგინდა, რომ 0,45 მკმ მიკროფილტრაციული მემბრანით დამუშავებულ ღვინომასალაში სხვა მიკროორგანიზმებისგან განსხვავებით ნაწილობრივ შენარჩუნდა ლაქტობაცილუსის ბაქტერია, ხოლო 0,2 მკმ ფორების ზომის პირობებში მოხდა საფერავის საღვინე მასალის სრული სტერილიზაცია და ბაქტერიების მაჩვენებლები დაყვანილ იქნა ნულამდე. მიკროფილტრაციის შემდეგ მივიღეთ კრისტალურად გამჭვირვალე, კაშკაშა და მზინავი პროდუქტი.

5. ნაშრომში შესწავლილია აცეტატცელულოზური 10%-იანი პოლიმერული კომპოზიციებიდან მემბრანების გამოლექვის ფაზური ინვერსიის პროცესი განსხვავებულ პირობებში. ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა გვიჩვენა, რომ აბაზანაში პოლიმერული კომპოზიციის გამოლექვისას, ფილერის განსხვავებული კუთხით ჩაშვებისას, იცვლება გამხსნელისა და კოაგულანტის მოლეკულების ურთიერთქმედების ტრაექტორია და სიჩქარე, რაც მოქმედებს ფაზური ინვერსიის პროცესზე და წარმოქმნილი მემბრანების სტრუქტურაზე. მიღებული მემბრანული ნიმუშების მორფოლოგია შესწავლილია მასკანირებელი ზონდური მიკროსკოპით.

ნიმუშების ფუძემშრის 80 0 -იანი კუთხით ჩაშვებისას კოაგულანტის, როგორც 20 ისე 35 ტემპერატურაზე ადგეზია ხდება სწრაფად, რის გამოც მიღებული აპკები შეიცავენ დეფექტს. მიღებული აპკების სწრაფი ადგეზიის გამო ამ პირობებში გელი ვერ ასწრებს ტრანსფორმაციას დაფორების წარმოქმნას. ფუძემშრის 45 0 -იანი კუთხით ჩაშვებისას კოაგულანტის 35 ტემპერატურაზე ადგეზია ხდება შედარებით ნელა, რის გამოც წარმოიქმნება ერთგვაროვანი

სტრუქტურის მემბრანა. ემპირიული კვლევების შედეგად შესწავლილია 10%-იანი აცეტატცელულოზური პოლიმერული კომპოზიციებიდან მემბრანების გამოლექვის ფაზური ინვერსიის პროცესი განსხვავებულ პირობებში. დადგინდა, რომ ფაზური ინვერსიის ჩატარებისას ფუძემშრის აბაზანაში 45 -იანი კუთხით ჩაშვებისას და საკოაგულაციო აბაზანის 30-ის პირობებში მიიღება ერთგვაროვანის სტრუქტურის და უფრო მაღალი წარმადობის მემბრანა.

6. ნაშრომში შესწავლილია პოლიმერულ კომპოზიციებში ორგანული მჟავების დანამატად გამოყენების გავლენა ფაზური ინვერსიის პროცესების მიმდინარეობაზე და წარმოქმნილი მემბრანების ფიზიკურ-ქიმიურ მახასიათებლებზე და სტრუქტურაზე. ამ მიზნით პოლისულფონის (15%) კონცენტრაციის პოლიმერულ კომპოზიციებში დანამატად შეტანილი იყოფრთხილი რაოდენობის მჟაუნმჟავა(P2)და სტეარინმჟავა(P3).

მიღებული მემბრანების მახასიათებლებსა და სტრუქტურას შორის სხვაობამ პოლიმერულ კომპოზიციებში დანამატად მჟაუნმჟავას და სტეარინმჟავას გამოყენების შემთხვევაში დაადასტურა, რომ განსხვავებული მჟავების ჩამატებამ დასასხმელ კომპოზიციებში გამოიწვია ხსნარის თერმოდინამიკური და კინეტიკური პარამეტრების ცვლილება, ფაზური დაყოფის და მასაგადატანის პროცესების ისეთი ურთიერთქმედება, რომ მიიღება განსხვავებულ სტრუქტურისა და ფიზიკურ-ქიმიურ მახასიათებლების მქონე მემბრანული ნიმუშები.

კვლევებით დადგინდა, რომ აღნიშნულ სისტემებში მჟაუნმჟავას გამოყენება ორგანულდანამატად, სტეარინმჟავასგან განსხვავებით, აუმჯობესებს საწყისი მემბრანის სტრუქტურას და ხვ.წარმადობას. რაც მიუთითებს იმაზე, რომ განსხვავებული აღნაგობისა და მოლეკულური მასის ორგანული დანამატები გავლენას ახდენენ ფაზური ინვერსიის პროცესის მიმდინარეობაზე და მიღებული მემბრანის თვისებებზე.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი/ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ა. სურმავა, ლ. გვერდწითელი, ლ. ინწკირველი, ნ. გიგაური. “ქ. თბილისის ატმოსფეროში მტვრის გავრცელების რიცხვითი მოდელირება ზამთარში დასავლეთის და აღმოსავლეთის ფონური სუსტი ქარის დროს”. სტუ-ის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო რეფერირებადი შრომათა კრებული. ტ. 132, 2022, ISSN 1512-0902. თბილისი, 2022. სტუ-ს ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის გამომცემლობა. გვ. 47-54 (8გვ.)

2. ნიკურაძე თ. რ., გვერდწითელი ლ. ვ., სურმავა ა. ა., ერისთავი დ. ვ., „ქ. რუთავისა და მისი მიმდებარე რეგიონების მოსახლეობის სასმელი წყალმომარაგების სისტემის ეკოქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზის შედეგები“. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი. No. 1, ნაწ. 95, ISSN 1512-0287. თბილისი, 2022. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. გვ. 92-99. (8გვ.)

3. ნიკურაძე თ. რ., გვერდწითელი ლ. ვ., სურმავა ა. ა., „მდინარე ხრამის წყალსა და ფსკერულ დანალექებში მძიმე მეტალების განაწილების რიცხვითი მოდელი“. საქართველოს

საინჟინრო სიახლენი. 2022, No. 1, ნაწ. 95, გვ. ISSN 1512-0287. თბილისი, 2022. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. გვ. 100-106. (7გვ.).

4. ჯ. ქერქაძე, ი. როსტომაშვილი, ლ. წულუკიძე. „ქალაქ თბილისის ფარგლებში გამავალი მცირე მდინარეებისა და მათი შენაკადების კალაპოტების რეგულირება საინჟინრო ეკოლოგიური ღონისძიებებით, მდინარე ლოჭინის შენაკადის მდინარე ალისხევის მაგალითზე“. სტუ-ის სამეცნიერო შრომების კრებული, ISSN 1512-0996, თბ., საგამომცემლო სახლი „ტექნ. უნივერსიტეტი“, №2 (524), 2022, გვ. 44-55. (12გვ.).

5. ი. როსტომაშვილი, ჯ. ქერქაძე, ლ. წულუკიძე. „მდინარე ორხევის ფსკერულ დანალექებში რკინის შემცველობის დროში ცვლილების რიცხვითი მოდელირება საველე გაზომვებისა და ექსპერიმენტული მონაცემების საშუალებით“. სტუ-ის სამეცნიერო შრომების კრებული, ISSN 1512-0996, თბ., საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, №3 (525), 2022, გვ. 150-156. (7გვ.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ატმოსფერული პროცესების ევოლუციის 3D რეგიონალური მოდელისა და მინარევების გადატანა - დიფუზიის განტოლების ერთობლივი ინტეგრირებით რიცხვობრივად მოდელირებული და გაანალიზებულია მტვრის გავრცელება ქ. თბილისის ტერიტორიაზე ზამთრის პერიოდში ფონური დასავლეთის და აღმოსავლეთის სუსტი ქარის დროს. ატმოსფეროს დაბინძურების ძირითად წყაროს წარმოადგენს ქალაქის ქუჩებსა და მაგისტრალზე მოძრავი ავტოტრანსპორტი. გამოკვლეულია ძირითადი თავისებურებანი რომლებიც ახასიათებენ რთული რელიეფის პირობებში მტვრის სივრცეში გავრცელების პროცესს. შესწავლილია რთული რელიეფის როლი პასიური მინარევების დიფუზიის პროცესში, დადგენილია ქალაქის მაღალი დამტვერიანების ზონები, აღმოჩენილია განსხვავებები, რომლებიც არსებობენ ზამთრისა და ზაფხულის სეზონებში ატმოსფერული ჰაერის დამტვერიანებების სივრცულ განაწილებებს შორის. განსაზღვრულია დროის ინტერვალები, როდესაც ფორმირდება ჰაერის მაღალი დამტვერიანება ან ხდება ჰაერის თვითდასუფთავების პროცესი. შესწავლილია ატმოსფეროს სასაზღვრო ფენის ქვედა ნაწილში მტვრის კონცენტრაციის დროსა და სივრცეში ცვლილება. მიღებულია, რომ 0.8 - 1.5 ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) მიიღება დღის 9 და 18 სთ -ზე ქალაქის ცენტრალურ და ჩრდილო -აღმოსავლეთ ნაწილებში მდებარე გლდანისა და თემქის რაიონის ტერიტორიებზე.

2. ქალაქ რუსთავისა და მარნეულის მუნიციპალიტეტის სოფელი ქუთლიარის მოსახლეობის სასმელი წყლის ეკოქიმიური და მიკრობიოლოგიური კვლევის მიხედვით, ასევე ხრამი I და ხრამი II რეზერვუარების წყლის ეკოქიმიური და მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით წყლის ხარისხი სრულიად შეესაბამება დადგენილ სასმელ წყლად გამოყენების ხარისხს და სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტით დასაშვებ ნორმებს.

3. რიცხვითი მოდელის გამოყენებით გამოკვლეულია მდინარეების ხრამის, მაშავერას და დებედას წყლებში მანგანუმის, რკინისა და ალუმინის გავრცელების კინემატიკა სტაციონალური დამაბინძურებელი წყაროების შემთხვევაში. მიღებულია ამ მძიმე მეტალების კონცენტრაციის განაწილების სურათი მდინარე ხრამში, სოფელი თამარისიდან მდინარე მტკვართან შეერთების ადგილამდე. ნაჩვენებია, რომ მდინარე მაშავერას წყალი არის მდინარე ხრამის ძირითადი დამაბინძურებელი წყარო. მოდელირების შედეგები შედარებულია ექსპერიმენტული გაზომვების მონაცემებთან და მიღებულია დამაკმაყოფილებელი თანხვედრა. უწყვეტ გარემოში ნივთიერების გადატანა-დიფუზიის არასტაციონალური წრფივი სამგანზომილებიანი განტოლების საფუძველზე მდინარე ხრამის აუზის დამბინძურებელ ნივთიერებების კონცენტრაციათა გავრცელების მოდელირების შედეგები შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მდინარეების წყლებისა და მათ ფსკერულ დანალექებში მძიმე ლითონების განაწილების დასადგენად.

4. ნაშრომში განხილულია ქ. თბილისის ფარგლებში გამავალი მდ. ლოჭინის კალაპოტში არსებული ეკოლოგიური მდგომარეობა და შემოთავაზებულია მისი გაუმჯობესების გზები. წარმოდგენილია საზღვარგარეთის ქვეყნების მოწინავე გამოცდილების ანალიზი, რომელიც მოიცავს მდინარეთა კალაპოტებში ფრაგმენტული რევიტალიზაციის გამოყენებით მათ ხეობებში ეკოლოგიური სტაბილურობის აღდგენას. ამ მიზნის მისაღწევად განხილულია მდ. ლოჭინის შენაკადის – ღვარცოფული ხასიათის მდ. ალისხევის ხეობაში განხორციელებული სავლე კვლევები და კვლევის შედეგები, რითაც დგინდება მდ. ალისხევის კალაპოტში არსებული მდგომარეობა. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ იგი წარმოადგენს აქტიურ ღვარცოფულ წყალსადინარს, რომელიც საფრთხეს უქმნის როგორც სოფ. მარტყოფის მოსახლეობასა და ინფრასტრუქტურას, ასევე მდ. ლოჭინის კალაპოტს, კერძოდ, ტრანსპორტირებული ღვარცოფული ნატანით მის ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას. ნაშრომში, ღვარცოფსადინარის რეგულირების მიზნით, შემოთავაზებულია ღვარცოფსაწინააღმდეგო კონსტრუქცია, რომლის ელემენტების გეომეტრიული ზომები დადგენილია კონკრეტულად მდ. ალისხევის კალაპოტისა და მოსალოდნელი ღვარცოფული ნაკადის პარამეტრების მიხედვით. გაანგარშებულია კონსტრუქციის თითოეული რიგის ელემენტებზე მოქმედი ღვარცოფის დამრტყმელი ძალები და რადგან კონსტრუქცია არის გამჭოლი, დადგენილია შესაბამისად გამავლობის კოეფიციენტები. ყოველივე ამის მიხედვით გამოთვლილია სექციების გავლის შემდეგ ღვარცოფის დარჩენილი დამრტყმელი ძალები, რის მიხედვითაც გაანგარშებულია ნაგებობის ეფექტურობა. ნაშრომში წარმოდგენილია სამეცნიერო დასკვნები, კერძოდ, სავლე-სარეკოგნოსცირებო კვლევებისა და აეროფოტომასალების კამერალური დამუშავების მიხედვით გაანალიზებულია მდ. ალისხევის წყალშემკრებ აუზში არსებული ეკოლოგიური მდგომარეობა; გამოკვეთილია ის ეკოლოგიური საფრთხეები, რომელიც გავლენას ახდენს მის და შესაბამისად, მდ. ლოჭინის სტაბილურობაზე; არსებული საფრთხეების რეგულირების მიზნით შემოთავაზებულია ინოვაციური ღვარცოფსაწინააღმდეგო კონსტრუქცია და მათემატიკური გაანგარშების საფუძველზე დადგენილია მისი ეფექტურობა.

5. წარმოდგენილ ნაშრომში სავლე პირობებში ჩატარებული ჰიდროგრაფიული და მორფომეტრული გაზომვების საფუძველზე მიღებული ექსპერიმენტული მონაცემებისა და

ზედაპირულ წყლებში პასიური ინგრედიენტის გადატანა-დიფუზიის განტოლების გამოყენებით გაანგარიშებულია ქალაქ თბილისის ადმინისტრაციულ ფარგლებში გამავალი მდინარე მტკვრის მარცხენა მიკროშენაკადის მდინარე ორხევის კალაპოტზე, დაკვირვების კუთხით, წინასწარ შერჩეული ოთხი წერტილიდან აღებული ფსკერული დანალექის სინჯებში რკინის შემცველობის დროში ცვლილება. რადგანაც მდინარე ორხევის წყლებში რკინა, სხვა მძიმე მეტალებთან შედარებით, თავისი კონცენტრაციული ჯერადობის მხრივ, ყველაზე დომინანტურ შემადგენელს წარმოადგენს. სტატიაში ნაჩვენებია, რომ ძირითადი ინგრედიენტის სედიმენტაციის პროცესის რიცხვითი მოდელირების მიზნით ჩატარებულ გაანგარიშებათა შედეგად, ფსკერულ დანალექებში რკინის კონცენტრაცია მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მდინარის ფსკერზე მისი დალექვის მიმდინარეობის ძირითად მამოძრავებელ ძალებზე ვერტიკალურ-ტურბულენტურ დიფუზიასა და გრავიტაციული სედიმენტაციის სიჩქარეზე.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდებისრაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდებისრაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და

ნომერი/ტომიISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Кипиани Г.Н. К. х. н. . Р.И. Агладзе, Гасвиани Н.А. Д. х. н. Хуцишвили М.Ш. К. х. н. Андгуладзе Ш.Н. Д.т.н. профессор, „ПОЛУЧЕНИЕ ТЕРМОСТОЙКИХ ТАНТАЛОВЫХ ПОКРЫТИЙ ИЗ ФТОРИДНОХЛОРИДНЫХ РАСПЛАВОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ МЕХАНИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В УСЛОВИЯХ СИЛЬНОГО ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ“ Bratislava, Slovak international scientific journal # 64, ISSN 5782-5319, (2022) CHEMISTRY 6-10 ст.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გალვანოსტატიკური ელექტროლიზის მეთოდით ქლორიდ-ფტორული დნობისგან (KCl-KF)-K₂TaF₇ (10 wt.%), რომელიც შეიცავს 4 wt. % Ta₂O₅, ტანტალის საფარები სპილენძის სუბსტრატებზე მიღებული იქნა 7500C ტემპერატურაზე. განისაზღვრება ელექტროლიზის საპირისპირო რეჟიმის ოპტიმალური პარამეტრები, რაც შესაძლებელს ხდის ტანტალის საფარების მიღებას გაუმჯობესებული მექანიკური მახასიათებლებით. სხვადასხვა სისქის მიღებული ნიმუშების საიმედო მუშაობის რესურსის გამოსათვლელად, სხვადასხვა ტიპის ძლიერი მექანიკური და თერმული ზემოქმედების პირობებში, წინასწარი თერმული დამუშავების ტემპერატურის გავლენა საფარის ელექტრულ თვისებებზე, აგრეთვე ტემპერატურულ დამოკიდებულებაზე ელექტროენერგიაზე. (ელექტრული წინაღობა) და მექანიკური (იანგის მოდული E და შიდა ხახუნის Q⁻¹) ინდიკატორები ნიმუშების ზემოქმედებით გაცხელებისას (950-1000) 0C. დადგენილია, რომ კათოდური დენის სიმკვრივის ზრდა საპირისპირო პოლარიზაციის რეჟიმში უზრუნველყოფს ერთიანი, ფორების გარეშე, მზინავი დეპოზიტების წარმოქმნას. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ მიღებული ტანტალის საფარები თერმული დამუშავების შემდეგ (950-1000) 0C ინარჩუნებს ელექტრულ და მექანიკურ თვისებებს.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1.საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. თეკლა ხუმარაშვილი, ნუგზარ ბუაჩიძე, დიმიტრი ერისთავი. „ქ. თბილისის ტერიტორიაზე მდინარე მტკვრის ძირითადი შენაკადი მცირე მდინარეების წყლის ხარისხის კლასის დადგენა „ევროკავშირი წყლის ჩარჩო დირექტივა - 2000/60/EC“ გათვალისწინებით“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სიტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი, 2022, თბილისი, საქართველო.

2. ჯ. ქერქაძე, ი. როსტომაშვილი, ლ. წულუკიძე. „ქალაქ თბილისის მასშტაბით ურბანულ ტერიტორიებზე მცირე მდინარეთა ფრაგმენტული რევიტალიზაციის საკითხისათვის“. საერთ. სამეც.-პრაქტ. კონფ. „საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და საწარმოო ძალების

მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“, ISSN 2720-7919. თბ., 17-18 ნოემბერი, 2021, სტუ, სამეცნიერო ჟურნალი „საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები“, თბ. ,გამომც. „ივერიონი“, № 1(2), 2022, გვ. 92-111.

1. **ანოტაცია** - კვლევაში დამუშავებულ და შერჩეულ იქნა მოცემული მდინარეებისათვის დამახასიათებელი ის ინდიკატორები, რომელთა დახმარებითაც ყველაზე უფრო ზუსტად შეფასდებოდა მათი მოცემულ პერიოდში (2019-2020) ეკოლოგიური მდგომარეობა. ასევე ევროდირექტივების შემოთავაზებით გამოყენებულ იქნა განტოლება, რომლის დახმარებითაც გამოანგარიშებულ იქნა თვითოეული მდინარის დაბინძურების ინდექსი და შემდგომ კი შეფასდა თვითოეული მათგანის (ვერე, დიმულა, გლდანულა) წყლის ხარისხის კლასი.

2. **ანოტაცია** - ურბოეკოლოგიაში ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს მცირე მდინარეთა ხეობებისა და კალაპოტების რეაბილიტაცია სააუზე მიდგომებისა და კომპლექსური კეთილმოწყობის ღონისძიებათა გათვალისწინებით. სტატიაში წარმოდგენილია ცენტრალურ ევროპის რამოდენიმე ქვეყანაში მცირე მდინარეთა ფრაგმენტული რევიტალიზაციის კუთხით განხორციელებული წარმატებული პროექტები, რომლებიც მიმართულია ბუნებრივი ტერიტორიების აღორძინებასა და კულტურული მემკვიდრეობის აღდგენაზე იმ პერიოდის დონემდე, რომელიც მოცემული რეგიონის ინდუსტრიული ათვისების წინმსწრებია. ასეთი პროგრამები მოიცავს არა მარტო იმ ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია მდინარეთა წყლის ხარისხის გაუმჯობესებისაკენ, არამედ მათზე არსებულ, ამავე პერიოდისათვის დამახასიათებელ და ტრადიციულ ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა რეკონსტრუქციასაც. სტატიაში შეფასებულია ქ. თბილისის ჰიდროქსელის ამჟამინდელი მდგომარეობა ანთროპოგენური ზემოქმედების თვალსაზრისით, რომელიც ჩათვლილია საგანგაშოდ, რადგანაც მცირე მდინარეთა ხეობები, ამჟამად ძლიერ ტრანსფორმირებულია, მიდრეკილია მეწყრული და ეროზიული გამოვლინებებისადმი, მათი წყალდამცავი ზონების ზოგიერთი მონაკვეთი ჩახერგილია, ადგილზე არის უკანონოდ განთავსებული მონაკვეთი ნაგებობები, მდინარეთა კალაპოტების ზოგიერთი მონაკვეთიკი გავსებულია ხეებითა და სამრეწველო, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვით. ნაშრომში ასევე გაკეთებულია დასკვნა იმის თაობაზე, რომ მხოლოდ ფრაგმენტული რევიტალიზაციის ჩატარებით არის შესაძლებელი მდინარე მტკვრის მიკროშენაკადების ხეობებისა და კალაპოტების რენატურაცია ე.წ. „ეკოლოგიური დერეფნების“ შექმნის მეშვეობით.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში - არ გვაქვს

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

დეპარტამენტის თანამშრომელთა მნიშვნელოვანი აქტივობი:

ამჟამად, გარემოსდაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის დეპარტამენტში ხორციელდება სასწავლო საგანმანათლებლო აკრედიტირებული საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები „გარემოსდაცვითი ინჟინერია“.

1. საბაკალავრო პროგრამის ხელმძღვანელი - პროფესორი დიმიტრი ერისთავი;
2. სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი - პროფესორი ლეილა გვედწითელი.

2022 წელს დეპარტამენტში დაცული იქნა:

2 სადოქტორო დისერტაცია:

1. „არაკონტროლირებად ნაგავსაყრელთა დაბინძურებული ტერიტორიის გაწმენდა - სარეკულტივაციო ტექნოლოგიური პროცესის დამუშავება ბუნებრივი სორბენტების გამოყენებით“.

დოქტორანტი - ეკატერინე შუბლაძე,

თანახელმძღვანელი - პროფესორი დიმიტრი ერისთავი.

2. „ქალაქ თბილისის ფარგლებში მდინარე მტკვრის აუზის მიკროშენაკადებზე ანთროპოგენული ზემოქმედების ეკოქიმიური გამოკვლევა და ამ ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება“.

დოქტორანტი - ირაკლი როსტომაშვილი

თანახელმძღვანელი - ასოცირებული პროფესორი ჯიმშერ ქერქაძე.

3 სამაგისტრო ნაშრომი:

1. „საქართველოს ძირითადი ტრანსსასაზღვრო მდინარეების ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება და მათი კლასიფიკაცია ზოგიერთი ჰიდროქიმიური ინდიკატორების მეშვეობით.“

მაგისტრანტი - ეკატერინე შუბლაძე,

თანახელმძღვანელი - პროფესორი დიმიტრი ერისთავი.

2. „აკუმულატორების ჯართისა და ნარჩენების გადამამუშავებელი წარმოების

ეკოლოგიური ასპექტები“.

მაგისტრანტი - ხათუნა შერმადინი

თანახელმძღვანელი - პროფესორი გიორგი მჭედლიშვილი

ასოცირებული პროფესორი მაია გუგეშიძე

3. “დამცავი დაფარვების-მოთუთიების საწარმოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასება“.

მაგისტრანტი - ქეთი ცუხიშვილი

ხელმძღვანელი - პროფესორი ლეილა გვერდწითელი

2022 წელს შესრულდა საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომები:

1. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „ორგანული ნარჩენების კომპოსტირება“. სტუდენტი - გიორგი გაბაძე, ხელმძღვანელი ასოცირებული პროფესორი მარინე დემეტრაძე. 2022 წ.

2. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „კლიმატის ცვლილების შედეგად საქართველოს ბიომრავალფეროვნების წინაშე არსებული ძირითადი რისკები.“ სტუდენტი - რეზო ზოიძე, ხელმძღვანელი ასოცირებული პროფესორი მაია გუგეშიძე. 2022 წ.

3. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „წყლის დაბინძურების წყაროები“. სტუდენტი - ლევან ხურციძე, ხელმძღვანელი ასისტენტ პროფესორი ირინე გელეიშვილი. 2022 წ.

4. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „ტყის ხანძრების გავლენა ტყის ეკოსისტემაზე“ სტუდენტი - თორნიკე დეკანოიძე, ხელმძღვანელი ასისტენტ პროფესორი მანანა მამულაშვილი. 2022 წ.

5. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „განახლებადი ენერჯის წყაროები და მზის ენერჯის გამოყენების პერსპექტივა“ სტუდენტი - ზაალ ფირცხელიანი, ხელმძღვანელი ასოცირებული პროფესორი ეკატერინე მაცაბერიძე 2022 წ.

6. საბაკალავრო დამამთავრებელი ნაშრომი „გარემოს დაბინძურება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით“. სტუდენტი - მაია მჭედლიძე, ხელმძღვანელი ასისტენტ პროფესორი ნინო ბაგრატიონი. 2022 წ.

ამჟამად დეპარტამენტში გვყავს 6 მაგისტრანტი და 6 დოქტორანტი, რომლებიც სწავლობენ და ეწევიან სამეცნიერო კვლევთ სამუშაოს - გარემოს დაცვითი ინჟინერიის მიმართულებით.

2022 წელს დასაბეჭდად რედაქციაში გადაცემული სამეცნიერო ნაშრომები:

1. გ. მჭედლიშვილი, მ. გუგეშიძე „საავტომობილო აკუმულატორების ჯართის გადამამუშავებელი საწარმოს გარემოზე ზემოქმედების ზოგიერთი საკითხის განხილვა“. სამეცნიერო ჟურნალი - საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, № 2, თბილისი 2022. სტატია ჩაბარებულია რედაქციაში დასაბეჭდად.

ანოტაცია

1. განხილულია საავტომობილო ტყვიის აკუმულატორების გადამუშავების აუცილებლობის მნიშვნელობა თანამედროვე პირობებში, მათი უტილიზაციის შესაძლო შედეგები, როგორც ეკონომიკური მოსაზრებით, ისე ეკოლოგიური უსაფრთხოების თვალსაზრისით.

წარმოდგენილია ტყვიის აკუმულატორების ჯართის გადამუშავების შესაძლო სქემა, ტექნოლოგიური პროცესების თანმიმდევრობა და პრაქტიკაში გამოყენებული სადნობი ღუმელები.

გამოყოფილია საპროექტო საწარმოს აირგამწმენდი სისტემა, მასში შემავალი თითოეული საფეხურის აგრეგატის დახასიათებით და დანიშნულებით.

ჩატარებულია კვლევები და გამოთვლები დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გამონაბოლქვის, მიწისზედა კონცენტრაციების მაქსიმალური მნიშვნელობის განსაზღვრის, საწარმოს სანიტარული დამცავი ზონის საზღვრების დადგენის მიზნით. გამოთვლების შედეგები ასახულია ცხრილებში და წარმოდგენილია დასკვნა.

მეტალურგიის, მასალათმცოდნეობისა და ლითონების დამუშავების დეპარტამენტი

მოკლე ინფორმაცია სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის აქტივობების შესახებ:

დეპარტამენტში გაერთიანებულია ექვსი მიმართულება: შავი ლითონების მეტალურგია, ფერადი ლითონების მეტალურგია, მასალათმცოდნეობა, ლითონების წნევით დამუშავება, სამსხმელო წარმოება და ახალი ტექნოლოგიური პროცესები, საშემდუღებლო წარმოება. სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა მიმდინარეობს შემდეგი მიმართულებებით: მანგანუმის შემცველი ღარიბი მასალებიდან ფერო-შენადნობთა წარმოებაში ვარგისი სპეციალური შედგენილობების სპეცკონცენტრატებისა და სპეცპროდუქტების მიღების და ფეროშენადნობების გამოდნობის ტექნოლოგიების შემუშავება; მანგანუმის ახალი ნედლეულების მეტალურგიული თვისებების კვლევა; სპეციალური სახის აღმდგენელის მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება, მეტალურგიული და კოქსოქიმიური წარმოების ნარჩენების უტილიზაცია და კომპლექსური საკაზმე მასალების მიღება, სილიკომანგანუმის ოპტიმა-ლური შედგენილობის კვლევა და დადგენა,

მეორადი ნედლეულის მასალების მეტალურგიული გადამუშავების შესაძლებლობის კვლევა და ინოვაციური ტექნოლოგიის შემუშავება.

ლითონების წნევით დამუშავების პროცესების კვლევა და სრულყოფა, საგლინი დგანების ტექნოლოგიური, კონსტრუქციული და დინამიკური პარამეტრების სრულყოფა.

ხელოვნური აღმასების სინთეზისა და სხვა ზესალი მასალების მიღების პროცესების კვლევა; ზემალაღი წნევისა და ტემპერატურის ტექნოლოგიები; ახალი კომპოზიციური მასალების მიღების ტექნოლოგიები და თვისებების კვლევა..

თუჯის მოდიფიცირების ახალი ინოვაციური ტექნოლოგიები და მეთოდები, მაღალმტკიცე დეფორმირებადი ბენიტური თუჯების ფიზიკური და ლექანიკური თვისებების კვლევა.

ნანოტექნოლოგიები და ფუნქციონალური დანაფარები.

მასალათა პლაზმური დანაფარები; მასალათა ლაზერული დამუშავება; ახალი საშემდუღებლო მასალების შემუშავება.

მასალათა პლაზმური დამუშავების ტექნოლოგიები, პლაზმური რკალისა და პლაზმური გენერატორების კვლევა. იგეგმება კვლევითი სამუშაოები არაწონასწონური (ცივი) პლაზმის ტექნოლოგიების გამოყენებისა მედიცინასა და სოფლის მეურნეობაში.

ტექნოლოგიური პროცესების ეკოლოგია.

ბაკალავრების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისთვის სასწავლო ლიტერატურის შექმნა.

მიღებული მეცნიერული შედეგები და სიახლეები.

2022 წელს შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შედეგები და სიახლეებია:

- შემუშავდა უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგია, რომელმაც გაზარდა დგანის მწარმოებლობა და საიმედოობა;
- კვლევის შედეგების საფუძველზე დადგინდა სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა ბორით მიკროლეგირებული ბეინიტური თუჯების ტრიბოკოროზიულ მახასიათებლებზე, რაც სტრუქტურის მიზანმიმართული ოპტიმიზაციის საშუალებას მოგვცემს;
- დანაჭროვნების მიზნით გამოყენებულია სილიკომანგანუმის თხიერი წიდა. მისი ფიზიკური სითბოს ხარჯზე ხდება მასში მიწოდებული მანგანუმშემცველი წვრილფრაქციული ნარჩენების შეცხოვა-შეწებება და კონგლომერატის მიღება;
- თეორიული და ექსპერიმენტული სამუშაოების შედეგების საფუძველზე შემუშავებული იქნა უკუგამოწნების მეთოდით მილნამზადის და შემდგომ სპეციალური მილების მიღებისათვის საწარმოო დანიშნულების პრესყალიბები;
- შემუშავდა მილების გრძივი გლინვის ავტომატური დგანის ახალი კონსტრუქციული სქემა, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ვაწარმოოთ გლინვის პროცესი ერთი გატარებით;
- შემუშავდა აირ-ჰიდრაულიკური საჭიდი დანადგარის გაანგარიშების მეთოდი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ დანდაგრის მნიშვნელოვანი პარამეტრები;
- შემოთავაზებულია ძრავას დამცავი მოწყობილობის ახალი კონსტრუქცია, რომელშიც პირველი ბადე კონუსური ფორმისაა, რის გამო ადგილი ექნება ირიბ დარტყმას და ძალა ბადეზე ნაწილობრივად გადაეცემა;
- საქართველოში არსებული მანგანუმის საბადოების შესწავლისა და ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ ზოგიერთი მცირე საბადოს მადნების გამოყენება გარკვეულწილად გაამარტივებს ფერო-შენადნობების მიღების ტექნოლოგიას და გააუმჯობესებს მათ ხარისხს;
- ტრადიციული კოქსის ნაცვლად ანოდირებული კალციუმის კარბიდის ნალღობისა და ბუნებრივი აირის, მეთანის კომბინირებული გამოყენება პლაზმური რკალის

მაღალტემპერატურული ზემოქმედებისა და გარბილებული კაზმის ინტენსიური მორევა-რეაგირების პირობებში უზრუნველყოფს შავი და ფერადი მეტალურგიის დარგში მოთხოვნადი Fe-Si-Al-Ca სისტემის კომპლექსური შენადნი-ლიგატურა, აღნიშნული კომპონენტების ხვედრითი თანაფარდობით: Fe : Si : Al : Ca = 1 : 1.3-2 : 1.3-1.2 : 0.9-1.25. მიღებას;

- ბორის მიკროდანამატები იწვევს ბენიტური თუჯების ხახუნის კოეფიციენტს და ზრდის მის ცვეთამდეგობას 1.5-1.7-ჯერ.

- ბორის მიკროდანამატები უზრუნველყოფენ ბენიტური თუჯების კოზორიამდეგობის გაზრდას, რაც განპირობებულია მათ სტრუქტურაში ბორის ნაერთების (კარბიდები, ბორიდები და კარბო-ნიტრიდები) წარმოქმნით.

- ახალი ტექნოლოგიური ელემენტების გამოყენებით შეიქმნა იაფი, ახალი შემადგენლობის ალმასკომპოზიტის ლითონური მატრიცა - შემაკავშირებელი გაზრდილი ალმასდაჭერის უნარით და ცვეთამდეგობით.

მიღებული შედეგების პრაქტიკული ღირებულება:

- გლინვის პროცესიდან გამოირიცხა დამხმარე ოპერაციები - სამართულის მოხსნა და დაყენება ღეროზე, მილის გადაყირავება, რაც ძალიან ამარტივებს მილების გლინვის ტექნოლოგიურ პროცესს, დგანის კონსტრუქციას და ზრდის წარმოების რენტაბელობას;

- ბორით მიკროლეგირებული ბენიტური თუჯები გამოყენება ეფექტურია სამუხრუჭე სისტემების სხვადასხვა ელემენტების და წისქვილების ბურთულების დასამზადებლად;

- ხდება მილიონობით ტონა დაგროვილი მანგანუმშემცველი ნარჩენების ფეროშენადნობის წარმოებაში დაბრუნება, რის გამოც უმჯობესდება ეკოლოგია, იზრდება ჭიათურის საბადოს ექსპლუატაციის ვადა;

- მნიშვნელოვნად იზრდება პრესყალიბების მუშაობის ხანგრძლივობას, რაც იძლევა საგრძნობ ეკონომიკურ ეფექტიანობას;

- გლინვის დროის შემცირებით, გაიზარდა დგანის მწარმოებლობა და მუშაობის საიმედობა;

- მცირდება თვითმფრინავის ძრავის დატვირთულობა და მწყობრიდან გამოსვლის ალბათობა;

- პლაზმოკარბოთერმული პროცესის სამრეწველო პრაქტიკაში გამოყენება შესაძლებელს ხდის მსოფლიოში ყოველწლიურად აკუმულირებადი, გამოუყენებადი მეორეული ალუმინის წიდიდან (4 მლნ ტ/წ) 1-1.5 მლნ ტ-მდე ალუმინის აღდგენა და სამრეწველო-ეკონომიკურ ციკლში ჩაბრუნება;

- მიღებული ახალი შემადგენლობის ალმასკომპოზიციური მასალების ექსპლუატაციური მაჩვენებლები ალმასურ ინსტრუმენტებში დადგინდა ჯერ გამოსაცდელ ლაბორატორიულ სტენდებზე, საუკეთესო მახასიათებლების ინსტრუმენტებმა კი გაიარეს ფართო საწარმოო გამოცდა რეალურ საწარმოო ობიექტებზე.

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - **არ გვაქვს**

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგიის შემუშავება. მეცნიერების დარგი - ინჟინერია და ტექნოლოგიები, მიმართულება - მექანიკური ინჟინერია.

პროექტის დაწყების ვადა 10.01. 2022; დამთავრების ვადა 20.12. 2022;

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: პროფესორი ს. მეზონია

შემსრულებელი: მეცნიერ-თანამშრომელი ს. ჩაგელიშვილი

შემსრულებელი: აკადემიური დოქტორი მ. იაძე

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგიის შემუშავება.

თემის მიზანს წარმოადგენს უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგიის და მილების გლინვის ახალი პროცესის რეალიზაციისათვის ავტომატური მილსაგლინი დგანის სქემის შემუშავება.

თემის შესრულებით შემუშავებულია უნაკერო ცხლადნაგლინი მილების მიღების ახალი ტექნოლოგიური პროცესი და შედგენილია ავტომატური დგანის რაციონალური კონსტრუქციული სქემა. შემუშავებულია ასევე მილების გლინვის ახალი პროცესისათვის დეფორმაციის კერის ძირითადი პარამეტრების განსაზღვრის მეთოდიკა. განსაზღვრულია ავტომატური დგანის დეფორმაციის ზონის გეომეტრიული და დეფორმაციული პარამეტრები. შედგენილია მოქმედი ძალების დიფერენციალური განტოლებები, მიღებულია მათი ამო-ნახსნები. შესრულებულია მილების გლინვის ახალი პროცესისათვის ტექნოლოგიური ინსტ-რუმენტის დაკალიბრება.

უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგიის რეალიზაცია საშუალებას მოგვცემს გავზარდოთ ავტომატური მილსაგლინი დგანის მწარმოებლობა და საიმედოობა, მილების გლინვის სქემის სრულყოფის შედეგად და შევამციროთ დგანის ექსპლუატაციის დანახარჯები.

სამუშაოს სიახლე და ინოვაციურობა მდგომარეობს უნაკერო მილების გლინვის ახალი ტექნოლოგიის შემუშავებაში, რომელშიც მინიმუმამდეა დაყვანილი მილნამზადის გლინებში გატარებათა რიცხვი, რის გამო იზრდება დგანის მწარმოებლობა. გლინვის პროცესიდან გამორიცხულია დამხმარე ოპერაციები - სამართულის მოხსნა და დაყენება ღეროზე, ასევე მილის გადაყირავება, რაც ძალიან ამარტივებს მილების გლინვის ტექნოლოგიურ პროცესს და დგანის კონსტრუქციას, რის გამოც იზრდება დგანის მწარმოებლობა და საიმედოობა.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები - **არ გვაქვს**

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „ახალი მაღალეფექტური კომპოზიციური მასალა და მისი მიღების ტექნოლოგია“.გრანტის ნომერი . AR18-1911. დაწყება 2018 წ; დასრულება -2022 წ.

2. "ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯების სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა ტრიბოკოროზიაზე სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში" გრანტის ნომერი: MR-21-232

სამეცნიერო მიმართულება- მასალათა ინჟინერია

პროექტის დაწყების თარიღი: 18/02/2022

პროექტის დასრულების თარიღი: 30/11/2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. . - ნიკოლოზ ლოლაძე (პროექტის ხელმძღვანელი)

- მედეა წეროძე (კორდინატორი)

- ზურაბ ავალიშვილი (ძირითადი შემსრულებელი)

- იური ძიძიშვილი (ძირითადი შემსრულებელი)

- დავით ნოზაძე (ძირითადი შემსრულებელი)

2. - ნუგზარ ხიდაშელი- პროექტის ხელმძღვანელი

- სალომე გვაზავა (დოქტორანტი) - ძირითადი შემსრულებელი

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში ახალი ტექნოლოგიური ელემენტების გამოყენებით შეიქმნა იაფი, ახალი შემადგენლობის ალმასკომპოზიტის ლითონური მატრიცა - შემაკავშირებელი გაზრდილი ალმასდაჭერის უნარით და ცვეთამედეგობით. ალმასკომპოზიტის მიღების პროცესში გამოყენებული იქნა წინასწარდაგეგმილი ქიმიური და ფაზური შემადგენლობის მრავალკომპონენტური ლითონური შენადნობის კომპოზიციები სასურველი ფიზიკურ-ქიმიური, თბოფიზიკური, ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კომპლექსით; ისეთი თვისებებით, როგორცაა ადჰეზიურობა ალმასთან, ინერტულობა გრაფიტიზაციის პროცესის მიმართ. გარდა ამისა, მაღალი თბოგადაცემის კოეფიციენტით, სიმტკიცით

კუმშვასა და ღუნვაზე, სისალით, დარტყმითი სიბლანტით, იუნგის მოდულით, პუასონის კოეფიციენტით.

დაგეგმილი თვისებების ლითონური კომპონენტის მიღება განხორციელდა დნობის თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით და შექმნილ შენადნობთა სხმულების შემდგომი დისპერგირებით სასურველი გრანულომეტრიის ფხვნილების მისაღებად. შენადნობთა დისპერგირებით მიღებული ფხვნილები გამოყენებული იქნა საჭირო გეომეტრიის ალმასკომპოზიტების მისაღებად ტრადიციული ფხვნილთა მეტალურგიის ტექნოლოგიით - ცხელი დაწნევის მეთოდით. დნობისა და კრისტალიზაციის რეჟიმების რეგულირებით განხორციელდა შენადნობთა ფაზური შემადგენლობისა და სტრუქტურის ვარირება.

გამოვლენილი და დადგენილი იქნა ლითონშემკვრელებად ახალი შემადგენლობებისა და სტრუქტურის შენადნობთა მახასიათებლების ეფექტურობის დონე ალმასური ინსტრუმენტის მუშაუნარიანობაზე.

პროექტის ფარგლებში გამოყენებული ტექნოლოგიით მიღებული ახალი შემადგენლობის ალმასკომპოზიციური მასალების ექსპლუატაციური მაჩვენებლები ალმასურ ინსტრუმენტებში დადგინდა ჯერ გამოსაცდელ ლაბორატორიულ სტენდებზე, საუკეთესო მახასიათებლების ინსტრუმენტებმა კი გაიარეს ფართო საწარმოო გამოცდა რეალურ საწარმოო ობიექტებზე.

2. თანამედროვე ტექნიკაში გამოყენებულ მასალებს უყენებენ რიგ ისეთ მოთხოვნებს, როგორებიცაა: მრავალფუნქციონირება, ტექნოლოგიური სიიაფე და ხანგრძლივი ექსპლუატაცია. დღეისათვის ერთ-ერთ ყველაზე პერსპექტიულ საკონსტრუქციო მასალათა ჯგუფს მიეკუთვნება მაღალი სიმტკიცის სფეროგრაფიტის თუჯები. მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯი გამოირჩევა ტექნოლოგიური მრავალფეროვნებით და მისგან დამზადებული დეტალების გამოყენება ეკონომიკური მახასიათებლების შემცირების საშუალებას იძლევა. ცნობილია, რომ მსოფლიო სამრეწველო ინდუსტრიაში ხახუნზე მომუშავე მანქანათა ნაწილების და დეტალების ცვეთის პროდუქტებზე მოსული დანაკარგი შეადგენს 6-8%-ს, კოროზიით გამოწვეული ზარალი აშშ-ს 2016 წლის მონაცემების თანახმად კი - 1.1 ტრლნ. დოლარს, ხოლო ტრიბოკოროზიით გამოწვეული ეკონომიკური ზარალი აღემატება 300 მლრდ. დოლარს წელიწადში. გამომდინარე აქედან, აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს ბენიტური თუჯების ექსპლუატაციის ექსტრემალურ პირობებში ცვეთის დანაკარგის შემცირება.

თანამედროვე სამუხრუჭე სისტემების ექსტრემალურ პირობებში ეფექტური მუშაობისთვის გათვალისწინებულ უნდა იქნას, რომ მათ დასამზადებლად გამოყენებული მასალები უნდა ხასიათდებოდნენ მაღალი მექანიკური სიმტკიცით, თერმომედეგობით, კოროზია და ცვეთამედეგობით და ოპტიმალური ხახუნის კოეფიციენტით. აღნიშნული მოთხოვნები შეიძლება დაკმაყოფილებულ იქნას შენადნობების სტრუქტურწარმოქმნის პროცესების მართვით, სტრუქტურული კომპონენტების თანაფარდობის ოპტიმიზაციით და ფაზური მდგენელების განაწილების რეგულირებით.

უკანასკნელ ათწლეულებში შემუშავებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯები წარმოადგენს ახალი კლასის საკონსტრუქციო მასალას, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი ტრიბო-ტექნიკური მახასიათებლებით. ასევე აღსანიშნავია ბენიტური თუჯების მაღალი მექანიკური თვისებები, მაღალი სიმტკიცე და ფართო დიაპაზონში მათი სტრუქტურის

მიზანმიმართული მართვის შესაძლებლობა. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ბენიტურ თუჯებს მიაკუთვნებენ ერთ-ერთ ყველაზე პერსპექტიულ ცვეთამედეგ მასალათა ჯგუფს.

როგორც ცნობილია, მასალის ზედაპირული შრეების დეგრადაცია და რღვევა გამოწვეულია მრავალი ფაქტორით, როგორცაა დადლილობა, ადგეზია და ტრიბოკოროზია.

ლიტერატურული წყაროების ანალიზის თანახმად ბენიტური თუჯების ძირითადი ტრიბოტექნიკური და ტრიბოკოროზიული მახასიათებლები (ხახუნის კოეფიციენტი, ცვეთის ინტენსიობა, თბოფიზიკური თვისებები და სხვა) დამოკიდებულია მათ სტრუქტურულ მახასიათებლებზე და გარეგანი ზემოქმედების (გარემო ფაქტორები, ტემპერატურა და კონტაქტური დატვირთვა) ფაქტორებზე.

ცნობილია, რომ დღეისათვის პრაქტიკაში ძირითად გამოყენებული თუჯები ლეგირებულია ისეთი ძვირადღირებული ელემენტებით, როგორებიცაა Cu, Mo და Ni, რომლებიც უზრუნველყოფენ ბენიტური სტრუქტურის სტაბილურ მიღებას. ამ ელემენტების სიძვირე და საჭირო რაოდენობა (2%-მდე) განაპირობებს დამზადებული პროდუქციის მაღალ თვითღირებულებას. აქედან გამომდინარე, აქტუალურია ზემოაღნიშნული ელემენტების ჩანაცვლება მრავალფაქტორიანი გავლენის მქონე და შედარებით იაფი ელემენტებით. მაგალითად, თხევადი თუჯის ბორით მიკროლეგირება არა მხოლოდ ამცირებს ტექნოლოგიური პროცესის ღირებულებას, არამედ იწვევს სტრუქტურაში ახალი, დისპერსული ფაზების წარმოქმნას (ბორიდების, კარბიდების, ბორის ნიტრიდებისა და კარბო-ნიტრიდების), რომლებიც განლაგდებიან მარცვლების საზღვრებზე, რაც სავარაუდოდ დადებითად უნდა აისახებოდეს მასალის საექსპლუატაციო თვისებათა კომპლექსზე.

ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ ბორით მიკროლეგირებული ბენიტური თუჯების სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა მათ ტრიბოტექნიკურ და ტრიბოკოროზიულ მახასიათებლებზე პრაქტიკულად არ არის შესწავლილი, რაც აფერხებს ამ მასალის ფართო გამოყენებას ექსპლუატაციის ექსტრემალურ პირობებში.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს:

ახალი საკონსტრუქციო კლასის მასალის - ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯების სტრუქტურული ფაქტორების გავლენის შესწავლა მათ კოროზიამედეგობაზე და ტრიბოტექნიკურ მახასიათებლებზე.

ბორით მიკროლეგირებული ბენიტური თუჯების ლითონური ფუძის ოპტიმალური სტრუქტურული თანაფარდობების (ნარჩენი აუსტენიტი და ბენიტი) დადგენა.

დადგინდა, კონტაქტური დატვირთვისა და ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობის გავლენა ხახუნის კოეფიციენტზე, მასალის ცვეთამედეგობაზე და ხახუნის საკონტაქტო ზონაში ტემპერატურის ცვლილებაზე. მეტალოგრაფიული ანალიზით გამოკვლეულ იქნა ბორის მიკრო-დანამატების (B-0.03%) გავლენა ბენიტური თუჯის სტრუქტურაზე. ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯების ტრიბო-კოროზიული მახასიათებლების დასადგენად სხვადასხვა ბენიტური მატრიცის მქონე ნიმუშებს ჩაუტარდა ტრიბოლოგიური კვლევები პერიოდული დასველების რეჟიმით, რომელთა მსვლელობისას დადგინდა ხახუნის კოეფიციენტები, ცვეთის მექანიზმები და ფრიქციული კონტაქტის ზონაში ტემპერატურის ცვლილების კინეტიკა. ტაფელის პოტენციო-

დინამიური მრუდების მეშვეობით დადგინდა აღნიშნული ნიმუშების კოროზიული ქცევა. შესწავლილ იქნა ნარჩენი ასუტენიტის რაოდენობის გავლენა ექსპერემენტული ნიმუშების ხახუნის კოეფიციენტის ცვლილების კინეტიკაზე.

მიღებული შედეგების საფუძველზე დადგინდა სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა ბორით მიკროლეგირებული ბინიტური თუჯების ტრიბოკოროზიულ მახასიათებლებზე, რაც სტრუქტურის მიზანმიმართული ოპტიმიზაციის საშუალებას მოგვცემს და უზრუნველყოფს ამ მასალის ეფექტურ გამოყენებას სამუხრუჭე სისტემების სხვადასხვა ელემენტების და წისქვილების ბურთულების დასამზადებლად.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი - არ გვაქვს

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში) - არ გვაქვს

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. სილიკომანგანუმის მიღების ხერხი. ნ. წერეთელი; ქ. წერეთელი. პატენტი P 2022 7454B
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გელა ოთარაშვილი; კომპოზიციური მასალების ტექნოლოგია. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022წ, 192გვ, ISBN 978-9941-28-907-1 (PDF).
სახელმძღვანელო განკუთვნილია მაგისტრანტებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელო იწყება კომპოზიციური მასალების განმარტებით, იმისათვის რომ ეს ტერმინი ერთმნიშვნელოვნად აღიქმებოდეს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის სხვადასხვა დარგის სპეციალისტების მიერ, ახსნილია სიტყვა კომპოზიტის არსი, რომლის მიხედვითაც კომპოზიტები არის მასალები, რომლებიც შედგება ორი ან მეტი კომპონენტისგან (გამაძლიერებელი ელემენტები და მატრიცა, რომელებიც გართიანებულია ერთ კონსტრუქციაში) და აქვს კომპონენტებისაგან განსხვავებული თვისებები. მოცემულია კომპოზიციური მასალების კლასიფიკაცია, რომელიც ემყარება მათ დაყოფას მსასლათმცოდნეობის კრიტერიუმების მიხედვით.

განხილულია ფართო სპექტრი კომპონენტებისა, რომლებიც გამოიყენება კომპოზიციური მასალების წარმოებაში. მატრიცის მასალები: ლითონური, პოლიმერული, კერამიკული. საარმირებელი მასალები: ლითონის, მინისა და კვარცის, ნახშირბადის, ბორის, ორგანული, კერამიკული ბოჭკოები. განხილულია ლითონურ კომპოზიციურ მასალებში მატრიცა-ბოჭკოს გამყოფ საზღვარზე მიმდინარე პროცესები. მყარფაზურ მდგმარეობაში გლინვის, წნეხვის, დიფუზიური შედუღებისა და აფეთქების მეთოდებით მიღებული ლითონური კომპოზიციური მასალები. ევტექტიკური შენადნობების მიმართული კრისტალიზაციისა, თხევადფაზური და გაზოფაზური მეთოდებით მიღებული ლითონური კომპოზიციური მასალები. აღწერილია დისპერსული ნაწილაკებით გამტკიცებული, პოლიმერული, ნახშირბად-ნახშირბადოვანი, კერამიკული და ჰიბრიდული კომპოზიციური მასალების მიღების მეთოდები, ასევე კომპოზიციური მასალების დამუშავებისა და გამოყენების სფეროები. განხილულია კომპონენტებს შორის მიმდინარე ურთიერთქმედების საკითხები, კომპოზიციური მასალების მიღებისა და დამუშავების ტექნოლოგიური სქემები და რეჟიმები, აღწერილია კომპოზიციურ მასალათა მისაღები აპარატურა - დანადგარები.

განხილულია კომპოზიციური მასალების ფართო გამოყენების პერსპექტივები უკავშირდება ახალი ტიპის გამამტკიცებელი და მატრიცული მასალების განვითარებას, არსებული ტექნოლოგიური პროცესების გაუმჯობესებას, შედეგად მიღებული კომპოზიტების ღირებულების მნიშვნელოვან შემცირებას. შესაბამისად, ანალიზი გვაძლევს საშუალებას ვისაუბროთ საქმიანობის ძალიან ფართო სფეროზე, რომელიც იხსნება სპეციალისტებისთვის, და დაკავშირებულია კომპოზიციური მასალების შემუშავების, წარმოებისა და გამოყენების პერსპექტივებთან.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნატო კანთელაძე, ალექსანდრე გორდეზიანი, ნინო კენჭიაშვილი, გიორგი გორდეზიანი, თამარ ცერცვაძე, თამარ წილოსანი. „სპეციალური მიღების მიღება გამოწნეხის მეთოდით.“ <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.02.08> ; ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ 4(02), 2022. თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის, 10 გვ. E-ISSN: 2667-9760

JOURNAL DOI: <https://doi.org/10.52340/gs>

2. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე. მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პრიორიტეტების იდენტიფიცირების საკითხისათვის. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 13 გვ. ტომი 4 (1), 2022. <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.01.04>
3. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., ქიმიურ ნივთიერებათა მახასიათებლების დიგიტალიზაციის (გაცი-ფრულების) პრობლემისათვის. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 21 გვ. ტომი 4 (1). 2022, <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.01.05>
4. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., „ჭკვიანი“ მასალების ტექნოლოგიური ასპექტებისათვის. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 16 გვ. ტომი 4 (4), <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.04.43>
5. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., მიკროკავსულობის სხვადასხვა ასპექტისათვის. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 13 გვ. ტომი 4 (5), 2022 <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.05.02>
6. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., „ჭკვიანი“ კონსტრუქციებისა და ადაპტირების კონცეპტუალიზებისათვის. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 19 გვ. ტომი 4 (4), 2022. <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.04.44>
7. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., კულტურული მემკვიდრეობის ქიმიისათვის (ნაწილი I - ფრესკის კონ-სერვაცია/რესტავრაციისათვის). ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 18 გვ. ტომი 4 (5), 2022. <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.05.09>
8. მ. მაცაბერიძე, ი. ჯანელიძე., კულტურული მემკვიდრეობის ქიმიისათვის (ნაწილი II - ფრესკის კონ-სერვაცია/რესტავრაციისათვის). ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“ თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის. 18 გვ. ტომი 4 (5), 2022. <https://doi.org/10.52340/g.2022.04.05.15>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ლითონური მილების წარმოებაში მიღწეული წარმატების მიუხედავად მისი შემდგომი განვითარება და სრულყოფა ტექნიკის სიახლეებთან დაკავშირებით მაინც პრობლემურ საკითხად რჩება.

საბრძოლო სასროლი იარაღის ლულების და სპეციალური მილების დამზადებისათვის, რაც მიეკუთვნება წვრილსერიულ წარმოებას, მიზანშეწონილად ჩაითვალია გამოყენებულიყო გამოწნევის ტექნოლოგიური პროცესი, რომელიც გამოირჩევა შედარებით მარტივი ტექნოლოგიით და მცირე რაოდენობის მანქანა-დანადგარების გამოყენებით.

ექსპერიმენტულმა სამუშაომ აჩვენა, რომ ცხლად გამოწნევის დროს ხდება პრეს-ფორმის ელემენტების გადახურება და ცვეთა, განსაკუთრებით მძიმე პირობებში მუშაობს სამილე სამართული, რომელიც იმყოფება გახურებული (800-12000C) ნაშხადის შუაგულში, რის შედეგადაც კარგავს სიმტკიცეს და ზოგჯერ გამჭიმავი ძალების ზემოქმედებით განიცდის

რღვევას. აქედან გამომდინარე, პრესფორმების გამძლეობაზე დიდ გავლენას ახდენს ტემპერატურული ფაქტორი, ამიტომ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება გაცივების სისტემის გამოყენებას, რისთვისაც დაპროექტებული იქნა და თბილავიამშენებელ საწარმოში დამზადდა პრესფორმები 50 მმ-მდე დიამეტრის ნამზადის გამოწნებისათვის.

გამოწნების რეჟიმის შემსუბუქების მიზნით პროცესი გაიყო ორ ეტაპად. პირველ ეტაპზე წარმოებს მასრის მიღება, ხოლო მეორეზე - მასრიდან მილის მიღება. იმისათვის, რომ მასრის მიღების პროცესი წარიმართოს რაციონალურად, საჭიროა ნამზადს მიეცეს რადიალურად გაფართოების საშუალება, წინააღმდეგ შემთხვევაში ლითონის ჭარბი ნაწილი დაიწყებს პუანსონის საწინააღმდეგო მიმართულებით დენას. ამ მოვლენის თავიდან ასაცილებლად ნამზადს მიეცა მრავალწახნაგა პრიზმის ფორმა, იმ ანგარიშით, რომ ნამზადის კვეთის ფართობი ყოფილიყო მატრიცის კვეთის ფართობზე ნაკლები.

ნაშრომში, თეორიული და ექსპერიმენტული სამუშაოების შედეგების საფუძველზე შემუშავებული იქნა უკუგამოწნების მეთოდით მილნამზადის და შემდგომ სპეციალური მიღების მიღებისათვის საწარმოო დანიშნულების პრესყალიბები.

სამუშაოში მოყვანილი პრესყალიბის კონსტრუქცია შედგება წყლით გაცივების სისტემისაგან, რომელიც იცავს პრესყალიბის ელემენტებს გახურებისაგან და შესაბამისად მნიშვნელოვნად ზრდის მათი მუშაობის ხანგრძლივობას, რაც იძლევა საგრძნობ ეკონომიკურ ეფექტიანობას.

2. მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დარგობრივი პრიორიტეტები განაპირობებენ სოციალ-ეკონომიკური ზრდის ფაქტორებს, რაც თავის მხრივ წარმოადგენს საზოგადოებრივი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სისტემურ მდგენელს. ყველა დარგობრივი პრიორიტეტის უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელია ე.წ. სინერგეტიკულ-ჰიბრიდული ტექნოლოგიები, ანუ ისეთი ტექნოლოგიები რომლებიც დარგთაშორისი კომპეტენციების ველზეა წარმოშობილ-განთავსებული. სინერგეტიკულ-ჰიბრიდული ტექნოლოგიების პრიორიტეტთა დამდგენ ამოცანებში მეცნიერების და ტექნოლოგიების ფილოსოფიური გააზრების იმპლემენტირება არის მდგრადი განვითარების საკვანძო პრობლემათა რეალიზებისათვის ყველაზე თანამედროვე და ეფექტური გადაწყვეტილების მიღების მეთოდოლოგია.

3. ქიმიურ ნივთიერებათა მახასიათებლები ან ფუნქციური ჯგუფები შესაძლებელია წარმოვადგინოთ სხვადასხვა სიგნალებით. ზოგადად სიგნალი ეწოდება იმ პროცესის პარამეტრს, რომელსაც ვიყენებთ საინფორმაციო გზავნილის ასახვის, რეგისტრაციისა და გადაცემისათვის. ცნობილია სიგნალის გადაცემის და დამუშავების უამრავი მაგალითი: ადამიანის გრძნობის ორგანოები (მხედველობითი, სმენითი, ყნოსვითი) სიგნალების მემწეობით ტვინს გადასცემენ გარემოსთან საურთიერთობო სხვადასხვა ინფორმაციას და ტვინშივე წარმოებს აღნიშნული სიგნალების დამუშავება და ტვინისვე მხრიდან გადაწყვეტილების მიღება შესაბამის რეაგირებაში რომ გამოიხატება.

ქიმიური სუბსტანციის ფუნქციური ჯგუფის სიგნალის დამუშავების ამოცანაა სიგნალში არსებული ინფორმაციული მონაცემების იდენტიფიცირება და მათი გარდაქმნა გადაწყვეტილების მისაღებად იმგვარ მოხერხებულ ფორმაში, რაც ქიმიური ნაერთის ამოცნობის გადაწყვეტილებას ემსახურება.

სიგნალის ანალიზის ქვეშ იგულისხმება არა მარტო მისი მათემატიკური გარდაქმნა, არამედ ამ გარდაქმნის შედეგად შესაბამისი პროცესების და ობიექტების სპეციფიურ

თავისებურებებზე დასკვნის გამოტანა. სიგნალის ანალიზის მიზანი შეიძლება იყოს: 1. სიგნალის რიცხვითი პარამეტრების განსაზღვრა; 2. სიგნალის დაშლა ელემენტარულ მდგენელებად სხვადასხვა სიგნალის თავისებურებათა შესადარებლად; 3. სიგნალებს შორის დამოკიდებულების რაოდენობრივი განსაზღვრა და შეფასება.

4. სტატიაში განხილულია „ჭკვიანი მასალების“ „თვითაღდგენის“ ეფექტების მსაზღვრელი და მაინიცირებელი ფიზიკო-ქიმიური ფაქტორები, სხვადასხვა ხელოვნურად მიღებული მასალებისათვის, ისეთების როგორებიცაა: პოლიმერები, კერამიკის, ლითონის და კომპოზიციური მასალების სხვადასხვა სახეობები. მოყვანილია თვითაღდგენადი მასალების ექსპერიმენტალური პროტოტიპების მაგალითები.

5. მიკროკაფსულირება, როგორც სისტემების შექმნის პრინციპი ნივთიერებების მიზნობრივი მიწოდებისათვის ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა პროდუქტებისა და პრეპარატების წარმოებაში. მიკროკაფსულირების პრობლემებისადმი სამეცნიერო და პრაქტიკული ინტერესი ძალ-ზე მაღალია, რაზეც მოწმობს მიკროკაფსულირების საერთაშორისო საზოგადოების შექმნა. მიკროკაფსულირებული და გელის მსგავსი ფორმების პროდუქციისა და პრეპარატების შექმნა სამეცნიერო და ტექნიკური საქმიანობის სხვადასხვა სფეროს საინოვაციო სეგმენტს წარმოადგენს.

6. სტატიაში განხილულია „smart“ მასალების ფუნქციური სისტემოლოგია, რომელიც წარმოადგენს დაპროექტების ახალ ფილოსოფიას, რაც აერთიანებს სენსორების, შემსრულებელი მექანიზმების და მართვის ელემენტების სქემების მოქმედებებს ერთ სისტემაში. „smart“ მასალებს შეუძლიათ შეცვალონ საკუთარი ფუნქციები გარემოს ცვლილებებზე დამოკიდებულებით. „smart“ მასალების ინტელექტუალურ კონსტრუქციას არაერთი მნიშვნელოვანი უპირატესობა აქვს ტრადიციულთან შედარებით.

7. საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობა, როგორც ჩვენი ქვეყნის სულიერი და მატერიალური კულტურის განვითარების უკვდავი მატრიანე, ქართველი ერის თვითშეგნების ჩამოყალიბებისა და თვითმყოფადი ეროვნული კულტურის უწყვეტობის წინაპირობა და კაცობრიობის კოგნიტურ-სახელოვნებო საგანძურის განუყოფელი ნაწილია. წინამდებარე სტატია წარმოადგენს კულტურული მემკვიდრეობის კონსერვაციის გეგმის მეთოდოლოგიური მხარდაჭერის მცდელობას. როგორც ცნობილია კულტურული მემკვიდრეობის კონსერვაციის გეგმა მოიცავს მეცნიერულ, მეთოდოლოგიურ და პრაქტიკულ რეგლამენტირებას, განსაზღვრავს ძირითად რეგულაციებსა და მისაღები სამუშაოების ნუსხას, აგრეთვე მატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა შენარჩუნებისა და გამოყენების პროცედურებს.

სტატიაში განხილულია კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისათვის გამოყენებადი ქიმიური სუბსტანციების ფუნქციური მახასიათებლები და ფრესკის ფერწერული ფენის ხანგამძლეობაზე მოქმედი რისკ-ფაქტორების მართვის ქიმიური ასპექტები.

8. სტატიაში განხილულია ქვის, კულტურული მემკვიდრეობის ექსპონატების კონსერვაცია-რესტავრაციის აქტუალური საკითხები, რაც ინფორმაციული უზრუნველყოფის თვალსაზრისით საინტერესოა კულტურული მემკვიდრეობის მართვის დარგში მომუშავე სპეციალისტებისა და დარგობრივი ექსპერტებისათვის.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ს. მებონია, ჯ. მელქაძე, ფ. მშვილდაძე, ნ. კენჭიაშვილი. მიღების გრძივი გლინვის დგანების კონსტრუქციული სქემების ანალიზი და სრულყოფა. მეცნიერება და ტექნოლოგიები, №1(738), თბილისი, 2022. - გვ. 38 – 46.

2. T.M. Natriashvili, S.A. Mebonia, A.G. Shermazanashvili, T.T. Tsertsvadze. CALCULATION OF PARAMETERS OF A GAS-HYDRAULIC FORGING MACHINE. "Problems of Mechanics", № 2(87), Tbilisi, 2022. - p. 19-25.

3. A. Maisuradze, S. Mebonia, M. Chelidze, Kh. Mghebrishvili. IMPROVEMENT OF THE DESIGN OF A COMBINED PROTECTIVE DEVICE OF A TURBOJET ENGINE. Problems of Mechanics, №3(88). Tbilisi, 2022. - Pp. 35-42.

4. 2. ნ. წერეთელი; ქ. წერეთელი, მანგანუმის წარმოების შესახებ საქართველოში. საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები. (რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი. ISSN 2720-7919. 2022 წ. N1(2) . თბილისი. შპს საინფორმაციო-ანალიტიკური სააგენტო (გამომცემლობა) „ივერიონი“, გვ.144-153

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია მიღების გრძივი გლინვის დგანების კონსტრუქციული სქემები, შესრულებულია მათი ანალიზი და გამოვლენილია მათი უპირატესობები და ნაკლოვანობები. წარმოდგენილია მიღების გრძივი გლინვის ავტომატური დგანის ახალი კონსტრუქციული სქემა, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ვაწარმოოთ გლინვის პროცესი ერთი გატარებით, შევამციროთ გლინვის დრო, გავზარდოთ დგანის მწარმოებლობა და მუშაობის საიმედოობა.

2. სტატიაში წარმოდგენილია აირ-ჰიდრავლიკური საჭიდი დანადგარის გაანგარიშების მეთოდი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ ისეთი მნიშვნელოვანი პარამეტრები, როგორცაა აირის წნევა რესივერში, წნევა რესივერში აირის გაფარ-თოების შემდეგ, ჰაერის აკუმულატორის მთლიანი მოცულობა, ჰიდრავლიკური სისტემის ტუმბო მიწოდება, სიმძლავრე ტუმბოს როტორის ლილვზე.

3. სტატიაში მოყვანილია კონსტრუქციული ცვლილებები, რომლებიც მიმართულია თვითმფრინავის ძრავების ჰაერმიმღებ მოწყობილობაში მოხვედრილი უცხო სხეულებით გამოწვეული დაზიანებების ხარისხის შემცირებაზე ან აცილებაზე. შემოთავაზებულია ძრავას დამცავი მოწყობილობის ახალი კონსტრუქცია, რომელ-შიც პირველი ბადე კონუსური ფორმისაა, რის გამო ადგილი ექნება ირიბ დარტყმას და ძალა ბადეზე ნაწილობრივად გადაეცემა, რაც ამცირებს მის დატვირთულობას და მწყობრიდან გამოსვლის ალბათობას. მოცემულია ბადის მავთულეებში მოქმედი ძაბვების განვსაზღვრის მეთოდიკა. მოცემულია თანამედროვე ხელოვნური მასალების მექანიკური მახასიათებლები.

4. მოცემულია ციფრობრივი მაჩვენებლები მანგანუმის წარმოებისა საქართველოში და მსოფლიო მასშტაბით (მადნების რაოდენობა, გამოდნობილი მანგანუმთან ფეროშენადნობების მოცულობა). ზო-

გადი დახასიათებაა მოცემული საქართველოში არსებული მანგანუმის საბადოებისა და მეტალურგიული გადამამუშავებელი საწარმოების. ჭიათურის საბადოს რაციონალური გამოყენების, მისი ექსპლოატაციის გახანგრძლივებისა და ეკოლოგიური გაჯანსაღების მიზნით, შემოთავაზებულია სპეციალური შედგენილობის კონცენტრატებისა და პროდუქტების წარმოება, ასევე საქართველოში არსებული ე.წ. მცირე საბადოების მადნების ათვისება და ექსპლოატაცია. ნაჩვენებია, რომ საქართველოში არსებული ზოგიერთი მცირე საბადოს მადნების გამოყენება გარკვეულწილად გაამარტივებს ფეროშენადნობების მიღების ტექნოლოგიას და გააუმჯობესებს მათ ხარისხს.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Gigo Jandieri, David Sakhvadze, Inga Janelidze, Omar Mikadze. DEVELOPMENT AND INVESTIGATION OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF PLASMOCARBOTHERMAL REDUCTION OF SLAG FROM SECONDARY METALLURGY OF ALUMINUM. Metallurgical

and Materials Engineering (იბეჭდება).ISSN (Online) 2812-9105, ISSN (Print) 2217-8961.

Belgrade, Serbia .(იმპაქ ფაქტორიანი). 22 გვ.

2. ნ. ხიდაშელი, გ. გორდეზიანი, ს. გვაზავა

"Influence of Structural Parameters on the Wear Resistance of ADI During Dry Sliding Friction",
Advances in Manufacturing Processes, Intelligent Methods and Systems in Production
Engineering (pp.109-116) DOI:10.1007/978-3-030-90532-3_9

3. ს. გვაზავა, ნ. ხიდაშელი, მ. დონაძე

"Tribocorrosion behavior of austempered ductile iron microalloyed with boron"

ICFWM 2022:16. International Conference on Friction and Wear of Materials May05-06,2022 in
Rome, Italy; <https://waset.org/friction-and-wear-of-materials-conference-in-may-2022-in-rome>

4. ს. გვაზავა, ნ. ხიდაშელი, მ. ჩიხრაძე

"Wear Behavior of Boron-Microalloyed Austempered Ductile Iron Under Various Dry Sliding
Conditions"

ICWRM 2022:16. International Conference of Wear Resistance of Materials July28-

29,2022 in Vienna, Austria; <https://waset.org/wear-resistance-of-materials-conference-in-july-2022-in-vienna>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ალუმინშემცველი საწარმოო ნარჩენებიდან ალუმინის პირომეტალურგიული აღდგენა/ამოკრეფის პრობლემის თანამედროვე მდგომარეობისა და განვითარების პერსპექტივების ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებულია გადამუშავების ტრადიციული, ელექტროკარბოთერმული პროცესებისა და აგრეგატების ინოვაციური, პლაზმოკარბოთერმული პროცესებითა და ლუმელ-რეაქტორებით ჩანაცვლების აუცილებლობა. აღნიშნული ანალიზის საფუძველზე შემუშავებული და სქემატურად წარმოდგენილია ახალი კონსტრუქციის ქვედგამტარი პლაზმურ-რკალური ლუმელ-რეაქტორი ღრუტანიანი ორგარსიანი გრაფიტის კათოდით, რომლის მთავარ განმასხვავებელ ნიშანთვისებას წარმოადგენს, როგორც დნობისას გაზიფიცირებული კომპონენტების სარეაქციო ზონაში ჩაბრუნებისა და აღდგენის შესაძლებლობა, ასევე ნახშირბადშემცველ აღმდგენელებად ისეთი მაღალაქტიური თხევადი და აირადი რეაგენტების გამოყენება, როგორცაა კალციუმის კარბიდი (CaC_2) და მეთანი (CH_4). აღწერილია აღდგენითი პროცესების ქიმიზმის ძირითადი თავისებურებანი. ნაჩვენებია, რომ ტრადიციული კოქსის ნაცვლად ანოდირებული კალციუმის კარბიდის ნალღობისა და ბუნებრივი აირის, მეთანის კომბინირებული გამოყენება პლაზმური რკალის მაღალტემპერატურული ზემოქმედებისა და გარბილებული კაზმის ინტენსიური მორევა-რეაგირების პირობებში უზრუნველყოფს ალუმინშემცველ წიდაში ალუმინთან (Al 29-34%) ერთად არსებული ჟანგეულების, კაჟმიწისა (SiO_2) და ჰემატიტის (Fe_2O_3) 80-99 %-ით აღდგენას, რასაც თან ემატება ალუმინის გაზიფიცირებისა და დანაკარგების შემცირებისათვის კაზმში დამატებით მოწოდებული კვარციტისა და ფოლადის გლინვის ხენჯისაგან აღდგენილი კაჟბადისა და რკინის საჭირო რაოდენობაც (Si 28-36 %, Fe 17-21 %). შედაგად მიიღება შავი და ფერადი მეტალურგიის დარგში მოთხოვნადი Fe-Si-Al-Ca სისტემის კომპლექსური შენადნი-ლიგატურა, აღნიშნული კომპონენტების ხვედრითი

თანაფარდობით: Fe : Si : Al : Ca = 1 : 1.3-2 : 1.3-1.2 : 0.9-1.25. პლაზმოკარბოთერმული პროცესის სამრეწველო პრაქტიკაში გადატანის შემთხვევაში შესაძლებელი გახდება მსოფლიოში ყოველწლიურად აკუმულირებადი, გამოუყენებადი მეორეული ალუმინის წიდიდან (4 მლნ ტ/წ) 1-1.5 მლნ ტ-მდე ალუმინის აღდგენა და სამრეწველო-ეკონომიკურ ციკლში ჩაბრუნება. თავის მხრივ, აღმდგენლად კალციუმის კარბიდისა და მეთანის შემადგენლობაში შემავალი ნახშირბადის გამოყენებით ამ უკანასკნელის სასარგებლო გამოყენების კოეფიციენტი იზრდება 90%-მდე, მცირდება ნახშირბადის ფუჭი ამოწვა და ატმოსფეროში სათბური აირის სახით ემისირება. ამასთან, ლითონების აღდგენის პროცესში ადგილი აქვს ნახშირჟანგ-წყალბადის ნაერთის, სინგაზის (CO-H₂) გენერირებას, რომელის ასევე წარმოადგენს სასარგებლო პროდუქტს და შეიძლება გამოყენებული იქნეს მეთანოლის წარმოებაში.

2. წარმოდგენილ ნაშრომში შესწავლილია სხვადასხვა სტრუქტურული კომპოზიციების მქონე (ბეინიტის ტიპი და ნარჩენი აუსტენიტი) ბეინიტური თუჯების ტრიბოლოგიური მახასიათებლები (ცვეთამდეგობა და ხახუნის კოეფიციენტი) სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში.

მასალის ლითონური ფუძის სტრუქტურის მართვა ხორციელდებოდა თერმული დამუშავების რეჟიმების ცვლილებით. ტრიბოლოგიური კვლევები ჩატარდა იზოტერმულად ნაწრობ ორი ჯგუფის ნიმუშებს. 9000C-ზე აუსტენიტიზაციის 60წთ-იანი დაყოვნების შემდეგ ნიმუშების ერთ ჯგუფს ჩატარდა იზოთერმული წრთობა 3000 C-ზე, ხოლო მეორეს 4000 C-ზე.

ჩატარებული კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ იზოთერმული წრთობის შედეგად იზრდება მასალის ხახუნის კოეფიციენტი. ნაჩვენებია, რომ მასალის ხახუნის კოეფიციენტის ცვლილება დამოკიდებულია მის ლითონურ ფუძეზე და მისი მაჩვენებელი იცვლებოდა 0.4-0.55-მდე. სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში ყველაზე მაღალი ცვეთამდეგობით გამოირჩევიან ქვედა ბეინიტური სტრუქტურის მქონე თუჯები. ბეინიტური თუჯების ცვეთამდეგობის დამოკიდებულება ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობაზე ატარებს არა წრფივ ხასიათს და იგი აღწევს მაქსიმუმს 15-22%-მდე ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობისას.

ბორის მიკროდანამატები იწვევს ბეინიტური თუჯების ხახუნის კოეფიციენტს და ზრდიან მის ცვეთამდეგობას 1.5-1.7-ჯერ.

3. ექსპერემენტების ჩასატარებლად მომზადდა საკვლევი ნიმუშების ორი ჯგუფი, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ლითონური ფუძის მიკროსტრუქტურით, კერძოდ, ბეინიტის ტიპით და ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობით. ამისათვის, ნიმუშებს სხვადასხვა რეჟიმებით ჩატარდა აუსტენიტიზაცია და იზოთერმული წრთობა. საბაზისო თუჯები გამოცდილი ქინა ცვეთამდეგობაზე სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში სხვადასხვა კონტაქტური დატვირთვით (25, 50 და 100N). დადგენილია, კონტაქტური დატვირთვისა და ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობის გავლენა ხახუნის კოეფიციენტზე, მასალის ცვეთამდეგობაზე და ხახუნის საკონტაქტო ზონაში ტემპერატურის ცვლილებაზე. გამოდნობილი იქნება ბორით მიკროლეგირებული ბეინიტური თუჯები და მათგან დამზადებული იქნება საკვლევი ნიმუშები სხვადასხვა სახის გამოცდებისთვის. კვლევის საწყის ეტაპზე მიღებულ ნიმუშებს ჩატარდება თერმული დამუშავება შერჩეული

რეჟიმებით. მეტალოგრაფიული ანალიზით გამოკვლეული იქნება ბორის მიკროდანამატების (B-0.003%) გავლენა ბენიტური თუჯის სტრუქტურაზე. ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯების ტრიბოკოროზიული მახასიათებლების დასადგენად სხვადასხვა ბენიტური მატრიცის მქონე ნიმუშებს ჩაუტარდება ტრიბოლოგიური კვლევები პერიოდული დასველების რეჟიმით, რომელთა მსვლელობისას დადგინდება ხახუნის კოეფიციენტები, ცვეთის მექანიზმები და ფრიქციული კონტაქტის ზონაში ტემპერატურის ცვლილების კინეტიკა. ტაფელის პოტენციურდინამიური მრუდების, ვოლტამპერმეტრიის და ინპედანსმეტრიის მეშვეობით დადგინდება აღნიშნული ნიმუშების კოროზიამდეგობა. შესწავლილი იქნება ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობის გავლენა ექსპერიმენტალური ნიმუშების თბოტევალობაზე.

მიღებული შედეგების საფუძველზე დადგინდება სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა ბორით მიკროლეგირებული ბენიტური თუჯების ტრიბოკოროზიულ მახასიათებლებზე, რაც მოგვცემს სტრუქტურის მიზანმიმართული ოპტიმიზაციის საშუალებას და უზრუნველყოფს ამ მასალის ეფექტურ გამოყენებას სამუხრუჭე სისტემების სხვადასხვა ელემენტების დასამზადებლად.

4. შესწავლილია, ფრიქციული დატვირთვის პირობების გავლენა ბორით მიკროლეგირებული (0.03%) ბენიტური თუჯების ტრიბოტექნიკურ მახასიათებლებზე. ექსპერიმენტები ჩატარებულია ტრიბოსისტემის "ხუნდი-რგოლი" გამოყენებით ვექტორული სრიალით მსრალი ხახუნის პირობებში და ხორციელდებოდა კონტაქტური დატვირთვის სიდიდის ცვლილება, ხოლო ნიმუშების ერთ-ერთი ჯგუფის საკონტაქტო ზედაპირები სველდობა წვიმის წყლის პერიოდული დასველების რეჟიმით. დამზადებულ იქნა სხვადასხვა ბენიტური სტრუქტურის(ქვედა და ზედა ბენიტი) მქონე ექსპერიმენტული ნიმუშები, რომელთა ლითონური ფუძე შეიცავდა 10-40%-მდე ნარჩენ აუსტენიტს.

დადგენილია, რომ კონტაქტური დატვირთვის გაზრდა 20-100N-მდე იწვევს თუჯების ზედაპირული შრეების ტემპერატურის მატებას საკონტაქტო ზონაში 85-1000C და აღწევს 500-5200C. ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ბორით მიკროლეგირებული ბენიტური თუჯების კოროზია და ცვეთამდეგობაზე.

მოხახუნე ზედაპირების წვმილის წყლით პერიოდული დასველება იწვევს ხახუნის კოეფიციენტის უმნიშვნელო შემცირებას. ლითონურ ფუძეში ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობის ოპტიმიზაცია და ფრიქციული ზედაპირების პერიოდული დასველება საშუალებას იძლევა გაიზარდოს თუჯების ფრიქციული სტაბილურობა და შეამციროს ლითონის დანაკარგი ცვეთის პროცესში.

ბორის მიკროდანამატები უზრუნველყოფენ ბენიტური თუჯების კოროზიამდეგობის გაზრდას, რაც განპირობებულია მათ სტრუქტურაში ბორის ნაერთების (კარბიდები, ბორიდები და კარბო-ნიტრიდები) წარმოქმნით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Nazibrola Beglarashvili, Mikheil Pipia, Inga Janelidze, Sophie Gorgijanidze, Gocha Jincharadze. HEAVY SNOW AND AVALANCHES ON THE TERRITORY OF GEORGIA IN 2014-2018. II INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE LANDSCAPE DIMENSIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: SCIENCE – CARTO/GIS - PLANNING – GOVERNANCE. 12 - 16 SEPTEMBER 2022 - TBILISI, GEORGIA. https://icldscartogis.tsu.ge/ka/page/აბსტრაქტების_კრებული/64. 10 გვ.

2. Amiranashvili A., Jamrshvili N., Janelidze I., Pipia M., Tavidashvili Kh. Statistical analysis of the daily wind speed in Tbilisi in 1971-2016. თბილისი, საქართველო. ახალგაზრდა მეცნიერთა საერთაშორისო კონფერენცია “დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერების თანამედროვე პრობლემები”. შრომები, თბილისი, 21–22 ნოემბერი, 2022.. <http://openlibrary.ge/handle/123456789/10224>. 5 გვ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. D. Gventsadze, J. Sharashenidze, S. Mebonia, V. Jankauskas. Tribological properties and structure of surfaces welded by flux cored wire. XI International conference BALTRIB'2022, Vytautas Magnus Agriculture Academy, Kaunas – Lithuania, 22-24 September 2022.

2. N. Khidasheli, G. Gordeziani, S. Gvazava & R. Tabidze,), Influence of structural parameters on the wear resistance of ADI during dry sliding friction, Global Congress on Manufacturing and Management (Conference Proceedings), https://doi.org/10.1007/978-3-030-90532-3_9, pp. 109–116, Publisher: Springer, Advances in Manufacturing Processes, John Moores University, Volume 335, Liverpool, UK , 20 April 2022,

3. S.Gvazava- ICFWM 2022:16. International Conference on Friction and Wear of Materials May05-06,2022in Rome, Italy; <https://waset.org/friction-and-wear-of-materials-conference-in-may-2022-in-rome>

4. S.Gvazava ICWRM 2022:16. International Conference on Wear Resistance of Materials July28-29,2022inVienna, Austria; <https://waset.org/wear-resistance-of-materials-conference-in-july-2022-in-vienna>

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. ნაშრომში მყარი და ცვეთამედეგიდი ზედაპირი მიიღება ელექტრული რკალით ზედაპირის დადუღებით ფხვნილოვანი მავთულის და ქრომის კარბიდის გამოყენებით. ამ ზედაპირების ტრიბოლოგიური თვისებები შესწავლილი იქნა დატვირთვის პირობებში 0,5 - 2,0 მპა და სრიალის სიჩქარით 0,63 მ/წმ სასაზღვრო ხახუნით 15W40 ზეთის გამოყენებით. დადგენილია, რომ ხახუნის იგივე პირობებში, დადუღებული ნიმუშების ხახუნის

კოეფიციენტების მნიშვნელობები რიგით უფრო დაბალია, ვიდრე 40X ფოლადის არადადუღებული წყვილების.

ასევე უმნიშვნელოა დეჰონირებული ნიმუშების ცვეთა. ერთფენიან ზედაპირთან შედარებით ორი ფენით დადუღებულ ზედაპირს აქვს ხახუნის უფრო დაბალი კოეფიციენტი, ხოლო ყველაზე მაღალი დატვირთვის დროს ცვეთა საერთოდ არ არის გამოვლენილი.

დეპარტამენტის პროფესორმა ზურაბ ლომსაძემ თავისი სამეცნიერო ანგარიში წარადგინა სტუ-ს ი. ჟორდანიას სახელობის საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრიდან:

1. **ზ. ლომსაძე, ქ. მახარაძე, რ. ფირცხალავა. საქართველოს მტკნარი წყლის რესურსების სასმელ-საყოფაცხოვრებო და მიწის ჰიდროსამელიორაციო წყალმომხმარების პრობლემები.** ჟურნალი „საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები“. სტუ-ს ი. ჟორდანიას სახ. საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი. ISSN 2720-7919, ტომი 1(2), 2022 წელი, თბილისი, „ივერიონი“, გვ.99-112.
2. **ზ. ლომსაძე, ო. ფარესიშვილი, ქ. სოლომონიშვილი, გ. გაიხარაშვილი. საქართველოს ბუნებრივი რესურსების საინფორმაციო ელექტრონული პლატფორმის კონცეფცია.** ჟურნალი „საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები“. სტუ-ს ი. ჟორდანიას სახ. საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი. ISSN 2720-7919, ტომი 1(2), 2022 წელი, თბილისი, „ივერიონი“, გვ. 9-15.
3. **გ. თალაკვაძე, ზ. ლომსაძე. მარნეულის მუნიციპალიტეტის ინტეგრალური რესურსების მართვის ოპტიმიზაცია ქვეყნის საზღვრისპირა ტერიტორიების მდგრადი განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორი.** სტუ, ი. ჟორდანიას სახ. საწ.ძალების და ბუნებრივი რესურსების შემსწ. ცენტრი, https://gtu.ge/cspfnr/News/?ELEMENT_ID=20218
4. **გ. თალაკვაძე, ზ. ლომსაძე. საქართველოს ინტეგრალური რესურსების მართვის ოპტიმიზაცია - ქვეყნის მდგრადი სოციალ-ეკონომიკური განვითარების ძირითადი ფაქტორი.** სტუ, ი. ჟორდანიას სახ. საწ.ძალების და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი, <https://gtu.ge/cspfnr/News/2022/2022-05-27/Statia.pdf>
5. **M.Kapanadze, M. Mshvildadze, T. Loladze, N. Kebabze. Antimony production in ancient Georgia.** ჟურნალი „საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები“. სტუ-ს ი. ჟორდანიას სახ. საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი. ISSN 2720-7919, ტომი 1(2), 2022 წელი, თბილისი, „ივერიონი“, გვ. 154-157.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

დეპარტამენტის სხვა აქტივობები:

2022 წელს შესრულებული და დაცული იქნა სამი სამაგისტრო ნაშრომი;

1. მაგისტრი სალომე გვაზავა, ხელმძღვანელი პროფ. ნუგზარ ხიდაშელი, თემა: დასახელება: „ბორით მიკროლევირებული ბენიტური თუჯების სტრუქტურული ფაქტორების გავლენა ტრიბოკოროზიაზე სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში“.
2. მაგისტრი მედეა ჩოგოვაძე, ხელმძღვანელები: ასოც. პროფ. გ. ოთარაშვილი და პროფ. დ. ნოზაძე. თემა: „მინერალური ტექსტილით არმირებული ბეტონური მატრიცის მქონე კომპოზიციური მასალების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევა და ანალიზი“.
3. მაგისტრი დავით კოკოჩაშვილი, ხელმძღვანელი ასოც. პროფ. თამაზ ბუჩუკური. თემა: „ადგილობრივი საწარმოო ნარჩენებიდან კომპლექსური შენადნობების მიღება და მისი გამოყენება ფოლადის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით“

მიმდინარე პერიოდში დაიწყო კვლევითი მუშაობა მაგისტრანტებთან, შემდეგ სამეცნიერო

თემებზე:

1. მაგისტრანტი მორის როსტიაშვილი, ხელმძღვანელი პროფ. ომარ მიქაძე. თემა: ალუმინის სხმულების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის დამუშავება ვაკუუმური ფორმირების მეთოდით“
2. მაგისტრანტი კობა კვინიკაძე, ხელმძღვანელი ქეთევან წერეთელი, თემა: „სილიკომანგანუმის მიღება მაღალკალციუმოქსიდ შემცველი კონცენტრატების გამოყენებით“
3. მაგისტრანტი რომან კალანდაძე, ხელმძღვანელი ასოც. პროფ. თამარ ცერცვაძე. თემა: „ალუმინის შემცველი კომპლექსური შენადნობების მიღება ფოლადის ღუმელგარე დამუშავებისათვის“

წელს დოქტორანტურაში ჩარიცხული იქნა მაგისტრანტი სალომე გვაზავა, რომლის მეცნიერ-ხელმძღვანელია პროფ. ნუგზარ ხიდაშელი. მისი სადოქტორო ნაშრომი შეეხება ბენიტური თუჯის მიღებისა და კვლევის ინოვაციურ ტექნოლოგიებს.

ასოც. პროფესორმა ზ. საბაშვილმა გამოსაცემად მოამზადა მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად შემდეგ სასწავლო კურსებში:

1. შედუღების თეორიული საფუძვლები;
2. მასალების პლაზმური ჭრა და განმტკიცება;
3. წინაღობით შედუღება

პროფ. ნ. ლოლაძემ და ასისტენტ-პროფ. ზ. ავალიშვილმა 2022 წელს დასრულებული AR18-1911 პროექტის ფარგლებში მიღებული შედეგების საფუძველზე ნოემბრის თვეში განაცხადი შეიტანეს საქპატენტში სასარგებლო მოდელზე (პატენტის აღწერა AU 2022 16092) „ალმასური ინსტრუმენტების ლითონური შემკვრელი“.

დეპარტამენტთან არსებული „შედუღების ტექნოლოგიათა ცენტრის“ მიერ, პროფ. მ. ხუციშვილის ხელმძღვანელობით შესრულდა ორი ხელშეკრულება მსხვილ სამშენებლო კომპანიებთან სამშენებლო ლითონური კონსტრუქციების შენადნული ნაკერის ხარისხის კონტროლზე.

2022 წლის 23 - 27 მაისს აფიონის კოჩატეპეს უნივერსიტეტში (Afyon Kocatepe University – AKU) (აფიონი, თურქეთი) გაიმართა Erasmus+ საერთაშორისო კვირეული, სადაც Erasmus+ მობილობის პროექტის ფარგლებში, მონაწილეობა მიიღო ასოცირებულმა პროფესორმა თამარ ლოლაძემ და წაიკითხა სალექციო კურსი მასალათმცოდნეობაში.

ასოცირებულმა პროფესორმა თამარ ლოლაძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში „ენა და განათლება საერთაშორისო ურთიერთობებში“, რომელიც ჩატარდა სომხეთის ქალაქ წახკადორში, 2022 წლის 14-16 ოქტომბერს. დაიბეჭდა აბსტრაქტების კრებული.

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება

ფარმაციის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი თ. ცინცაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ბუნებრივი წარმოშობის, რიგი ფენოლური ნაერთების ანტიოქსიდანტური თვისებების კვლევა (ქიმია) (პროექტების დაწყების წელი 2021. დამთავრების წელი 2024);
2. ქართული მცენარეული ნედლეულიდან ბიოკომპლექსების მიღება და კვლევა; (ქიმიური და ბიოლოგიური ტექნოლოგია) (პროექტების დაწყების წელი 2021. დამთავრების წელი 2025) ;
3. საქართველოს მინერალური და მცენარეული ნედლეულის შემცველი სამკურნალო პუდრების შედგენილობის ტექნოლოგიის და ანალიზის მეთოდების შემუშავება (ქიმია) (პროექტების დაწყების წელი 2021. დამთავრების წელი 2024);
4. თიხა ასკანას საფუძველზე სამკურნალო საშუალებების რეცეპტურის ტექნოლოგიის და ანალიზის მეთოდების შემუშავება (ქიმია) (პროექტების დაწყების წელი 2021. დამთავრების წელი 2024);
5. საქართველოს მინერალური და მცენარეული რესურსების გამოყენებით ახალი შედგენილობის კოსმეტიკური და კოსმეცევტიკური საშუალებების მიღება (კოსმეტიკური და პარფიუმერული საშუალებების ტექნოლოგია)(პროექტების დაწყების წელი 2021. დამთავრების წელი 2025) ;

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

პროექტში ჩართულია დეპარტამენტის ყველა თანამშრომელი მათი კვალიფიკაციების გათვალისწინებით.

1. ნანა გელოვანი, ილია გველესიანი (დოქტორანტის თანახელმძღვანელები)
2. ნანა გელოვანი (დოქტორანტის ხელმძღვანელი)
3. თამარ ცინცაძე (დოქტორანტის ხელმძღვანელი)
4. ნანა გელოვანი, თამარ ცინცაძე, ილია გველესიანი - პროექტის ხელმძღვანელები: ხათუნა წიქარიშვილი, ლიანა თარგამაძე პროექტის კოორდინატორები, ძირითადი შემსრულებლები: ლუსანა ლომია - დოქტორანტი, ეკატერინე გიორგიშვილი - დოქტორანტი, ჩაფიძე ანა - დოქტორანტი, ჯიქიძე ვენერა - დოქტორანტი, ცივაძე მაგული - დოქტორანტი.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

1. ფლავონოიდები მცენარეული პოლიფენოლების ყველაზე დიდი კლასია. ამ ნაერთებისადმი ინტერესი მუდმივად იზრდება, რასაც დიდწილად ხელს უწყობს ფლავონოიდების ისეთი უაღრესად ღირებული თვისებები, როგორცაა ანტიოქსიდანტური მოქმედება, მასთან დაკავშირებული ამ კლასის მრავალი მეტაბოლიტის უნარი, იმოქმედონ როგორც აგენტები, რომლებიც ხელს უშლიან ან აფერხებენ სიმსივნის წარმოქმნას, აძლიერებენ სისხლძარღვებს. იცავს ღვიძლს და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტს, ასტიმულირებს ტვინის და გულის მუშაობას, რომლებიც ბიოლოგიურად აქტიური დანამატებია სამედიცინო და დიეტურ კვებაში.

ფლავონოიდები არის ფენოლური ნაერთები, რომლებიც შედგება ორი ბენზოლის რგოლისგან (A და B), რომლებიც დაკავშირებულია ერთმანეთთან სამნახშირბადოვანი ჯაჭვით C6 - C3 - C6. ეს არის დიფენილპროპანის სერიის ნივთიერებები, პირანის (ფლავანის) ან γ-პირონის წარმოებულები. ბუნებრივი ანტიოქსიდანტების უმეტესობა არის ფენოლური ნაერთები, რომლებიც მოიცავს ფუნქციურად ჩანაცვლებულ ფენოლებს და პოლიფენოლებს, ფლავონოიდებს, ტოკოფეროლებს, ჰიდროქსიცინამის მჟავების წარმოებულებს და ა.შ.

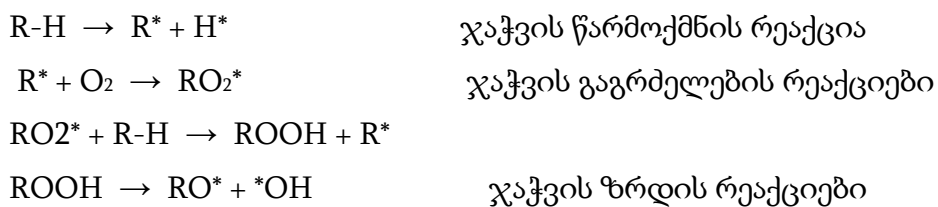
ფენოლური ანტიოქსიდანტების ძირითადი ნაწილი მცენარეული წარმოშობისაა, მაგრამ ისინი ასევე ცხოველებისა და ადამიანების ორგანიზმის შეუცვლელი კომპონენტებია, რომლებიც ორგანიზმში ძირითადად მცენარეული საკვებიდან ხვდება.

მნიშვნელოვანი წინგადადგმული ნაბიჯი ბუნებაში ანტიოქსიდანტების როლის გასაგებად იყო ცოცხალ ორგანიზმებში საკუთარი რთული ანტიოქსიდანტური თავდაცვის სისტემების აღმოჩენა. ეს სისტემები, რომლებიც ჩამოყალიბდა ევოლუციის პროცესში, შედგება ფერმენტებისა და ბიოანტიოქსიდანტებისაგან, რომლებიც მუშაობენ სხეულის მარეგულირებელი კონტროლის ქვეშ, ინარჩუნებენ სიცოცხლისთვის აუცილებელ

ბიოანტიოქსიდანტების დონეს, ავსებენ მათ მოხმარებას ნაწილობრივ ენდოგენური სინთეზის, ნაწილობრივ შთანთქმის გამო. გარე გარემოდან (კვებით) .

ცოცხალი თვითრეგულირების სისტემებისგან განსხვავებით, არაცოცხალი ორგანული სისტემები, რომლებიც ექვემდებარებიან გარე გარემოს ჟანგვის ეფექტს, უფრო მეტად არიან დამოკიდებული საწყის ანტიოქსიდანტურ სტატუსზე: რაც უფრო დაბალია ანტიოქსიდანტების საწყისი დონე, მით უფრო სწრაფად ხდება სისტემის დაბერება, განსაკუთრებით მაშინ, თუ შეიცავს პროოქსიდანტურ და ადვილად ჟანგვად კომპონენტებს. ასეთ ჰეტეროგენულ სისტემებს მიეკუთვნება საკვები პროდუქტები, მათ შორის ადვილად ჟანგვადი უჯერი ნაერთები (ლიპიდები, ვიტამინები, პიგმენტები და ა.შ.) და ძლიერი დამჟანგველები (ფერმენტები, ცვლადი ვალენტობის ლითონები). ჟანგბადის რეაქციის პირველი ეტაპი ორგანულ ნაერთებთან უმეტესობასთან შექცევადია და თან ახლავს ლაბილური კომპლექსების წარმოქმნას, რომლებსაც შეუძლიათ ხელახლა დაშლა ჟანგბადად და საწყის პროდუქტებად.

ორგანული ნაერთის R-H ნახშირწყალბადის ფრაგმენტში ჰიდროპეროქსიდის წარმოქმნა ჟანგბადის მოქმედებით მიმდინარეობს რადიკალური მექანიზმის მიხედვით, ჟანგვის ჯაჭვის დაწყების, გაგრძელებისა და ზრდის ეტაპების ჩათვლით:



2. აღნიშნული კვლევის აქტუალობა განპირობებულია იმით, რომ არახელსაყრელი სტრესის ფაქტორების დონის ზრდის პირობებში, განსაკუთრებით ექსტრემალური კლიმატური და ტექნოგენური დატვირთვების პირობებში, ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მიდგომაა სხვადასხვა პათოლოგიური მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით ადაპტაციური პოტენციალის გაზრდის მიზნით - ბუნებრივ, ადგილობრივ ნედლეულზე დამზადებული ახალი, პერსპექტიული ბიოკომპლექსების შემუშავება. ბიოკომპლექსების ფუნქცია მოიცავს ორგანიზმის შინაგანი გარემოს დეტოქსიკაციის ეტაპს ეგზო- და ენდოტოქსინებთან მიმართებაში. ამ მხრივ წამყვანი როლი ეკუთვნის კომპლექსური მაღალტექნოლოგიური მედიკამენტების, ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების (BAA) შექმნას განახლებადი ნედლეულის შემავსებლის საფუძველზე, რომელიც გაზრდის აქტიური ნივთიერების (AD) ბიოშელწევადობას, პარალელურად ექნება დეტოქსიკაციის ფუნქცია. და ასევე, მიღებული ბიოკომპლექსები შეიძლება იყოს სხვადასხვა ფიზიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების წყარო. კვლევის მეთოდოლოგია: ა) მცენარეული ნედლეულის შერჩევა მათში შემავალი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებიდან გამომდინარე; ბ) ნედლეულის შეგროვება (სეზონების მიხედვით); გ) მცენარეთკრებულებისთვის ნედლეულის წინასწარი დამუშავება, კვლევა და მათ ბაზაზე რეცეპტურების შემუშავება - ბიოშეთავსების გათვალისწინებით (ბიოშეთავსებადობა განისაზღვრება, როგორც ბიოკომპლექსის შესაძლებლობა შეასრულოს სამედიცინო, კვებითი ან პროფილაქტიკური მიმართულებით მოსალოდნელი ეფექტები); დ) მცენარეთა

კვლევა ტოქსიკურ ელემენტებზე; ბიოკომპლექსების მიღების ტექნოლოგიური სქემების შემუშავება. ძირითადი საკვლევი საკითხები

სამუშაოს მიზანია საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული მცენარეული ნედლეულის ბაზაზე ბიოკომპლექსების მიღების მეთოდების შერჩევა. ბიოტექნოლოგიაში მეცნიერული მიღწევების გამოყენება დაკავშირებულია ფუნდამენტურ კვლევებთან, რომლებიც ტარდება თანამედროვე დონეზე. წარმოებაში ბიოტექნოლოგიური პრინციპებისა და ბიოლოგიური პროცესების გამოყენებამ შეიძლება მნიშვნელოვნად შეცვალოს მრავალი მიმართულება მედიცინაში, მრეწველობასა და სოფლის მეურნეობაში.

3. კოსმეტიკური პროდუქციის თვისებათა ნომენკლატურის შესახებ ლიტერატურული ინფორმაციის ანალიზისა და სინთეზის საფუძველზე შემუშავებულია სამომხმარებლო თვისებების ოპტიმალური ნომენკლატურა სამი სახეობის კოსმეტიკური პროდუქციისთვის - შამპუნებისთვის, კრემებისა და კბილის პასტებისთვის - რომლის საფუძვლიანობა და ეფექტურობა დადასტურებულია კოსმეტიკური საშუალებების ხარისხისა და კონკურენტუნარიანობის შეფასებით.

შემუშავებულია ხარისხის დონისა და კონკურენტუნარიანობის კომპლექსური შეფასების მეთოდიკა კვლევების პრაქტიკული მეთოდების გამოყენებით, რომელიც ეფუძნება ხარისხის დონეებისა და ფასების განსაზღვრას. მეთოდიკა აპრობირებულია პირველი - 150 წლიანი გამოცდილების მქონე მწარმოებლისა და მეორე - შედარებით ახალი კომპანიის პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის შეფასებით. თეორიულადაა დასაბუთებული მიდგომა ძირითად სამომხმარებლო თვისებებსა და კოსმეტიკური პროდუქციის მახასიათებლებთან. ნაპოვნია პრაქტიკული რეალიზაცია კონკრეტული შამპუნების რეცეპტურისა და ტექნიკური მოთხოვნების ოპტიმიზაციისთვის. ნაჩვენებია შამპუნების შემადგენლობის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი გავლენა სიბლანტესთან და მჟავიანობაზე.

4. კვლევების შედეგების მნიშვნელობის პრაქტიკული დადასტურება მიღებულია რძის შრატის საფუძველზე შამპუნების რეცეპტურის შემუშავებით, რომელთა უსაფრთხოება დადასტურებულია შესაბამისი უწყებების ჰიგიენური დასკვნებით. სამეცნიერო ძიებამ პრაქტიკული რეალიზაცია ჰპოვა ნომენკლატურის განსაზღვრასა და სისტემატიზებაში და სხვადასხვა კოსმეტიკური საშუალების ექსპერტიზის მეთოდების განსაზღვრაში. დასაბუთებული და შემუშავებულია იდენტიფიკაციის ჩატარების პროცედურები კოსმეტიკური პროდუქციის სერტიფიცირებისა და ექსპერტიზისთვის.

5. შესწავლილია თმის მოვლის კოსმეტიკური საშუალებების იდენტიფიკაციის თავისებურებები ფალსიფიცირებული პროდუქციის გამოვლენის მიზნით. მეცნიერულადაა დასაბუთებული საიდენტიფიკაციო ინდიკატორების ნომენკლატურის შერჩევის მიდგომა, რომელიც დაფუძნებულია საიმედოობაზე, ნამდვილობასა და დასაბუთებულობაზე.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. კრაზანას (*Hypericum perforatum*) მიწისზედა ნაწილებში ვიტამინების განსაზღვრის და იდენტიფიკაციის მეთოდების შემუშავება, - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 1- ფარმაცევტული ანალიზი
2. ყაბაყის კვებითი დანამატის მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 2 „სამრეწველო ფარმაცია“.
3. საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში მოზარდი ცაცხვის ყვავილებიდან ეთერზეთების მიღება და შედარება. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 2 „სამრეწველო ფარმაცია“.
4. გულყვითელა (*Calendula officinalis L.*) - ფიტოკომპონენტი სამკურნალო-კოსმეტიკურ საშუალებებში. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 3- ფარმაცევტული კოსმეტოლოგია და პარფიუმერია.
5. საქართველოში გავრცელებული ფეიხოს ნაყოფის შრობა და მასში არსებული ვიტამინების კვლევა. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 1- ფარმაცევტული ანალიზი.
6. ბუნებრივი წარმოშობის ანტისეპტიკური თვისების მქონე ნივთიერებები სამკურნალო-პროფილაქტიკურ საშუალებებში. პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: კონცენტრაცია 3- ფარმაცევტული კოსმეტოლოგია და პარფიუმერია.
7. კაკლის ფოთლების ფიტო-ქიმიური კვლევა. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 1- ფარმაცევტული ანალიზი.
8. ატმის ზეთის მიღება და კვლევა. - პროექტის დაწყების და დამთავრების წელი: 2019-2022. კონცენტრაცია 1- ფარმაცევტული ანალიზი.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. გელოვანი ნანა - პროფესორი;
გაბრიელიანი ერნა - მაგისტრანტი;
2. ცომაია ირმა პროფესორი;
თელია თეონა - მაგისტრანტი;
3. მეტრეველი ირინე - ასოც. პროფესორი;
თამაზაშვილი ნესტანი - მაგისტრანტი;
4. მიშელაშვილი ხათუნა - ასისტენტ პროფესორი;
მიქაბერიძე მარიამი - მაგისტრანტი;
5. წიქარიშვილი ხათუნა - ასოცირებული პროფესორი;
ათანელიშვილი ანა - მაგისტრანტი;
6. ნიშნიანიძე მარიამი - ასისტ. პროფესორი;
გაბიტაშვილი ნინო - მაგისტრანტი;
7. გველესიანი ილია - პროფესორი;
ცუცქირიძე მაია - მაგისტრანტი;
8. გველესიანი ილია - პროფესორი;

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ანოტაცია:

სამედიცინო და ფარმაცევტულ პრაქტიკაში ამჟამად საკმაოდ სტაბილური ტენდენციაა თერაპიული და პროფილაქტიკური მცენარეული პრეპარატების გამოყენების გაზრდისკენ. ამ კვლევის მიზანი იყო საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული მცენარე კრაზანას *Hypericum perforatum*-ის ვიტამინური

შედგენილობის შეწავლა მისი, როგორც მაღალი ხარისხის სამკურნალო ნედლეულისა და ღირებული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების მიღების წყაროს კულტურაში დანერგვის შესაძლებლობის გარკვევა, კვლევები ჩავატარეთ შემდეგი გეგმის მიხედვით:

- კრაზანას შემადგენლობაში შემავალი ქიმიური კომპონენტების ანალიზის მეთოდების მოძიება.

- კრაზანას მიწისზედა ნაწილებში ვიტამინების განსაზღვრის და იდენტიფიკაციის მეთოდების შემუშავება

- კრაზანას მიწისზედა ნაწილებიდან გამოყოფილი ვიტამინების ქიმიური ანალიზი.

ინფორმაციის შესაგროვებლად და გასაანალიზებლად გამოვიყენეთ მონაცემთა ელექტრონული ბაზები PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar და სხვა ხელმისაწვდომი რესურსები. მონაცემთა ბაზები მოვიძიეთ პუბლიკაციებისთვის 2010–2022 წლებში. საკვანძო სიტყვებისთვის, როგორცაა: *Hypericum perforatum*, St. John's wort, St. მცენარე კრაზანას (ლათ. *Herba Hyperici*) ბიოლოგიური აქტივობა.

კრაზანა მრავალწლოვანი მცენარეა, მაგრამ იშვიათად გვხვდება ერთწლოვანი კრაზანასებრთა ოჯახის ბალახებისა და ბუჩქბალახების სახით. 300-ზე მეტი სახეობა გავრცელებულია ზომიერ და სუბტროპიკულ ოლქებში, ძირითადად ხმელთაშუა ზღვისპირეთში და აგრეთვე ტროპიკების მთებში. საქართველოში კრაზანას 11 სახეობაა გავრცელებული, გვხვდება თითქმის ყველა რეგიონში. სამკურნალო ნედლეულად გამოიყენება მცენარე კრაზანას (ლათ. *Herba Hyperici*) - ველურად მზარდი ან კულტივირებული, ყვავილობის ფაზაში შეგროვებული ყლორტები.

კრაზანა შევარგოვით ყვავილობის პერიოდში, გარეგანი ნიშნები: მთლიანი ნედლეული. ღეროების ზედა ნაწილები ფოთლებით, ყვავილებით, კვირტებითა და მოუმწიფებელი ნაყოფსხეულებით. კრაზანა შეიცავს მთრიმლავ ნივთიერებებს, ეთერზეთს, β- სიტოსტერინს, ტრიტერპენულ საპონინებს, C, E ვიტამინებს, ფლავონოიდებს (ჰიპეროზიდი, რუტინი), ანთრაქინონებს, მაკრო და მიკროელემენტებს და სხვა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს, მღებავ ნივთიერება ჰიპერიცინს.

ჩავატარეთ მცენარის წინასწარი კონტროლი ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებზე, ეთერზეთების იდენტიფიცირებისთვის გამოყენებული იქნა მეთილის ლურჯის ხსნარი ეთილის სპირტში. რეაქციის შედეგად დადგინდა, რომ ეთერზეთოვანი ჯირკვლების შიგთავსი გალურჯდა მიღებული შედეგი მიუთითებს ეთერზეთის არსებობაზე ყვავილში.

მოლიშის რეაქცია დადებით შედეგს იძლევა ყველა ნახშირწყალთან: შაქართან, სახამებელთან. რეაგენტად გამოიყენებოდა თიმოლის 10%-იანი ხსნარი ეთანოლში და კონცენტრირებული გოგირდმჟავა. მცენარე მოთავსებულია თიმოლის და კონცენტრირებული გოგირდმჟავას ხსნარში. ნარინჯისფერ-წითელი ჩანართები დაფიქსირდა კრაზანას ფოთლების მიკროპრეპარატების მთელ ზედაპირზე.

ფოთლისა მიკროპრეპარატებში სახამებლის გამოვლენა განხორციელდა კალიუმის იოდიდში იოდის წყალხსნარით (ლუგოლის რეაქტივი). კვლევის შედეგად არ დაფიქსირებულა დამახასიათებელი ლურჯი შეფერილობა, რაც მიუთითებს სახამებლის არარსებობაზე. ფენოლურ ნაერთებზე რეაქცია კალიუმის დიქრომატის ხსნარით - ნედლეულის ნაჭრები მოთავსებული იყო კალიუმის ბიქრომატის 10%- იან ხსნარში ერთი კვირის განმავლობაში, შემდეგ მომზადდა სექციები. რეაქციის შედეგად აღმოჩნდა ფენოლური ნაერთები, რომლებიც აფერადებენ გულის ფორმის სხივებს ფესვში და კოლენქიმაში სისხლძარღვთა შეკვრების გარშემო ფოთლის ფოთლის განივ მონაკვეთზე.

რეაქცია ფენოლურ ნაერთებზე რკინის (III) ქლორიდით - ძირითადი ვენის მიდამოში ფესვის და ფოთლის ჯვარედინები მოთავსებულია 1% რკინის ქლორიდის წვეთში (III). ამავდროულად, დაფიქსირდა შავი შეღებვა პრეპარატების მთელ ზედაპირზე, რაც ასევე მიუთითებს ფენოლური ნაერთების არსებობაზე.

მცენარეულ ნედლეულში დასტურდება შემდეგი ნივთიერებების თანაპოვნობა:

ვიტამინი C. ვიტამინი PP, ვიტამინი E, ჰიპერიცინი (ფსევდოჰიპერიცინი), ანტრაცენის წარმოებულები, მთრიმლავი ნივთიერებები, პიგმენტები, რუტინი, ეთერზეთი, ყვავილში.

2. ანოტაცია:

სამეცნიერო ტექნოლოგიური პროცესების მიღწევების გათვალისწინებით მრავალი მცენარეული საშუალება ჩადგა ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და დაკარგული ღირებულებების აღდგენის სამსახურში. მათ შორის მეტად პოპულარულია სადღეისოდ გოგრისებრთა ოჯახის ბალჩეული კულტურების ირგვლივ ჩატარებული კვლევები და საიმედოა მიღწეული შედეგები. მცენარე ყაბაყი შეუცვლელი პროდუქტია რიგ შემთხვევებში. მას აქვს საკმაოდ მდიდარი შემცველობა, გამოსადეგია მრავალ დაავადებასთან საბრძოლველად.

C ვიტამინის კონცენტრაცია ყაბაყში ბევრად მეტია, ვიდრე ვაშლში ან ქლიავში, ხოლო კალიუმის რაოდენობით ერთ-ერთი პირველია ხილ-ბოსტნეულს შორის. ყაბაყის სამკურნალო თვისებებს ადამიანი უკვე 2000 წელზე მეტია იყენებს. ყაბაყი მდიდარი შემადგენლობის წყალობით, შეუცვლელი პროდუქტია მრავალ დაავადებასთან ბრძოლაში. მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ყაბაყს გულის დაავადებების, დიაბეტით დაავადებული პაციენტების მკურნალობისას, რადგან ყაბაყში შემავალი მაგნიუმი ინსულტის რისკს ამცირებს, ხოლო კალიუმთან კომბინაციაში ამცირებს მაღალ არტერიულ წნევას. ვიტამინი C და ბეტაკაროტინი აბრკოლებენ ქოლესტერინის სისხლძარღვების კედლებზე დაჟანგვასა და ათეროსკლეროზის განვითარებას. მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის სამეცნიერო ყაბაყი ამცირებს სიმსივნეების წარმოქმნას, ასევე მას გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო თვისებები. ჩემი ექსპერიმენტის მონაცემებით "ყვითელი" ყაბაყის კაროტინოიდის შემცველობა მნიშვნელოვნად აღემატებოდა "ღია მწვანე" ყაბაყს ორივე ქსოვილში, გარდა ზეაქსანტინისა

მეზოკარპში. აღსანიშნავია, რომ „ყვითელი“ ყაბაყის ლუტეინის ეპიკარპის შემცველობა შვიდჯერ აღემატება „ღია მწვანე“ ყაბაყს.

გარდა ამისა, ამ უკანასკნელ ჯიშში β-კაროტინი არ იყო გამოვლენილი ეპიკარპში. „ღია მწვანე“ ყაბაყის დეჰიდროასკორბინის მჟავას შემცველობა ორივე ქსოვილში მსგავსი იყო, მაგრამ „ყვითელი“ ყაბაყის მეზოკარპი ათჯერ აღემატებოდა ეპიკარპს. გარდა ამისა, „ყვითელი“ ყაბაყის დეჰიდროასკორბინის მჟავას მეზოკარპის შემცველობა მნიშვნელოვნად აღემატებოდა „ღია მწვანე“ ყაბაყს.

3. ანოტაცია: სხვადასხვა მცენარეების ყურადღებით შესწავლის დროს, ჩვენ შევამჩნევთ, რომ მცენარეთა შორის არსებულ სხვადასხვაობასთან ერთად, მრავალი მცენარე მეტნაკლებად წააგავს ერთმანეთს. ბოტანიკის იმ ნაწილს, რომელიც ეხება მცენარეთა დაჯგუფებას და რომელიც შეისწავლის მცენარეთა წარმოშობისა და მათ შორის ნათესაობის საკითხს, ეწოდება მცენარათა სისტემატიკა. სწორედ ამ კლასიფიკაციით ცაცხვი (*Tilia Cordata M.*) მიეკუთვნება:

კლასი-ორლებნიანი (*Malvales*); ოჯახი-ბალბისებრთა (*Malvaceae*); გვარი-ცაცხვი (*Tilia*).

ნებისმიერი სახეობის ცაცხვი ცაცხვისებრთა ოჯახს ეკუთვნის. ცაცხვი მაღალი 25-დან-30მ-მდე სიმაღლის ხეა, სწორმდგომი ღეროთი, გაშლილი ვარჯითად და არომატული ყვავილებით.

წვრილფოთოლა ცაცხვი-*Tilia cordata Mill.* 25-მდე სიმაღლის ხეა. ტოტები შიშველი აქვს, მწვანე ფერის. ფოთლები სიგრძით 7 სმ-მდეა. მისი ფორმა არის მრგვალი შესაძლებელი რომ იყოს კვერცხისებურიც, მისი ფოთლები არის მოშიშველებული და თითქოს ირეკლვას ფერს ამ სიშიშველის გამო. მისი შეფერილობა არის მწვანე მაგრამ ქვედა მხრიდა შესაძლებელი მიიღოს თითქოს სხვა შეფერილობა. მისი ფოთლები არის დაკბილული კიდეებზე, ზაღვების განაპირებზე აქვს ბუსუების კონები, ფოთლის ყუნწი არის დაახლოების 3 ან 4 სანტიმეტრიანი, რზეც ზის ფოთოლი.

ნახევრად ქოლგებად შეკრებილი ყვავილები ფოთლების უპეებშია ყვავილედის ყუნწზე მიმაგრებული. ყვავილობა აქვს ივნის-ივლისში.

ნაყოფი ერთბუდიანი ელიქსური ფორმის კაკალია. კანი აქვს ტყავისებური. წითელი შეფერილობის, ბუსუსებით. ნაყოფს გვამლევს ივლისში და აგვისტოში.

ცაცხვის ყვავილებს შემადგენლობა აქვთ დაახლოები 10%მდე პოლისაქარიდები. ასევე მონო და დი საქარიდები, შემცველობაში აქვთ ეთეროვანი ზეთები, რაზეც გამახვილებულია ჩვენი ყურადღება, რომელიც მდიდარია ფრნეზოლით. ასევე შეიცავს დიდი რაოდენობით ფლავონოიდებს, აფცელინს, ტილიროზიდს, აკაცეტინს. ჰესპერიდინს, კემფერიტინს და კიდევ უამრავს. მის შემადგენლობა ასევე აღსანიშნავია C ვიტამინი და პროანტიციანიდინები.

ცაცხვი მიღებულია მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში. მისი გამოწევი და ნახარშები გამოიყენება ოფლდამდენად გაციებისას, ბაქტერიოციდული მიზნებისათვის პირის ღრუში გამოსავლებად.

შედის მრავალი მცენარეული ნაკრების შემადგენლობაში. ჰომეოპათიაში იყენებენ მეტეორიზმის და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის აშლილობისას. ასევე მოიხმარენ დასამშვიდელად, სიცხის დასაწევად, კატარისა და პნევმონიის სამკურნალოდ. ასევე შედის სასმელი „მცენარეული“ ჩაის შემადგენლობაში.

სურნელოვან ყვავილებში შემავალი ფლავონოიდები სისხლძარღვებს ანიჭებს ელასტიურობას, რაც მათ იცავს მათ ათეროსკლეროზისგან. ტანინები ანთებით პროცესებში მონაწილეობენ. ცაცხვის ყვავილში შემავალ გლიკოზიდებს აქვთ ოფლმდენი მოქმედება, რაც სურდოს დროს შეუცვლელს ხდის მას. ცაცხვის ყვავილს ორგანიზმიდან გამოაქვთ ჭარბი სითხე, რაც მას თირკმლის დაავადების დროს ესაჭიროებათ. ზოგიერთ შემთხვევაში ხელს უწყობს წონაში კლებას. ცაცხვის ყვავილი სისხლის გათხელებას უწყობს ხელს, წარმოადგენს ძლიერ ანტიოქსიდანტს და ამცირებს ქოლესტერინის დონეს. ცაცხვის ყვავილების ნაყენი აძლიერებენ ნაღვლისა და კუჭის წვენის სეკრეციას. ტკბილი არომატი ამშვიდებს, ამსუბუქებს სტრესს და აქვეითებს მადას, რაც წარმატებით გამოიყენება თანამედროვე დიეტებში.

1. ცაცხვის ყვავილს შემცველობაში აქვს: 10%მდე პოლისაქარიდებს. მონო და დისაქარიდებს; ეთეროვან ზეთს 0.5%, მასში ძირითადია - ფარნეზოლი; ფლავონოიდებს: ტილიროზიდს, აფცელინს, აკაცეტინს, კემპფეროლს, ჰესპერიდინს, ქვერცეტინს, კემპფერიტრინს; ტრიტერპენოიდებს, ფენოლკარბონის მჟავებს, ვიტამინ C; პროანთოციანიდინებს; სათრიმლავ ნივთოერებებს; გლიკოზიდებს: ჰესპერიდინს და ტილიაცინს;
2. ცაცხვის ფოთლები მდიდარია ცილებით, 131 მგ % C ვიტამინით და კაროტინით. ნაყოფი შეიცავს დაახლოებით 60 % ცხიმონ ზეთს; ცაცხვის ქერქში აღმოჩნდა ტრიტერპენის ნივთიერება -ტილიადინი და ზეთი 8%;
3. განვსაზღვრეთ, ივლისის თვეში თბილისთან აღებული ცაცხვის ყვავილების ტენიანობა (სინამე) - 11,30 %, ხოლო სოფელ კაკაბეთში ცაცხვის ყვავილების ტენიანობა იყო -12,25 %;
4. ასევე, განვსაზღვრეთ, ნაცრიანობა ცაცხვის ყვავილებში, პროცენტული რაოდენობა საგარეჯოს რაიონში იყო -10,67მ ხოლო თბილისში 9,55;
5. განვსაზღვრეთ, მცენარეულ ნედლეულში ტენიანობის განსაზღვრა სახელმწიფო ფარმაცოპეის მიხედვით: ივლისის თვეში თბილისის მახლობლად იყო შეგროვებული ცაცხვის ყვავილების სინამის შემცველობა იყო 11,30 %, ხოლო საგარეჯოს რაიონში 11,25 %.
6. მოვახდინე ეთეროვანი ზეთის განსაზღვრა და ასევე ჩავატარე ეთეროვანი ზეთის მიკროსკოპული ანალიზი ცაცხვში.

4. ანოტაცია: ახალი თაობის სინთეზური პრეპარატების შექმნის სფეროში მნიშვნელოვანი მიღწევების მიუხედავად, ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მცენარეული საშუალებების მიმართ ინტერესი მზარდია. სამკურნალო და კოსმეტიკური საშუალებების მცენარეული ნედლეულის ფუმეზე შექმნის აქტუალობა აიხსნება სამკურნალო მცენარეების ფარმაცოლოგიური მოქმედების ფართო სპექტრის არსებობით, რაც მსუბუქად და ჰარმონიულად მოქმედებს ადამიანის ორგანიზმის ყველა სისტემაზე, გვერდითი ეფექტების მინიმალური რაოდენობით ხანგრძლივი გამოყენების პირობებშიც კი. ამავდროულად, მნიშვნელოვანია თანამედროვე ფიტოპრეპარატების შექმნის შესაძლო გზების შესწავლა მეთოდოლოგიური მიდგომების გამოყენებით, რაც ეფუძნება მათი შემუშავების ტექნოლოგიის შესწავლასა და სამკურნალო და კოსმეტიკური საშუალებების ხარისხის უზრუნველყოფას მახასიათებლების კომპლექსის მიხედვით. ბოლო წლებში კოსმეტიკური წარმოების განვითარების დამახასიათებელი განსაკუთრებულობას, განსაკუთრებით საზღვარგარეთ, წარმოადგენს აქტიური სუბსტანციების ახალი ეფექტური სახეობების ძიება

და გამოყენება. კოსმეტოლოგიაში ფართოდ გამოიყენება მაღალი ბიოლოგიური აქტივობის მქონე პრეპარატები.

ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს მცირე დოზებში აქვთ დადებითი ეფექტი და წარმატებით გამოიყენება კოსმეტიკურ კვლევებში კოსმეტიკური ნაკლოვანებების თავიდან ასაცილებლად და სამკურნალოდ კანში მეტაბოლური პროცესების სტიმულაციის გზით, აგრეთვე მავნე მიკრობიოლოგიური და ტოქსიკური ფაქტორებისგან დასაცავად.

კოსმეტოლოგიაში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების მცირე რაოდენობით გამოყენება ხელს უშლის და მკურნალობს კოსმეტიკურ ნაკლოვანებებს, ასევე ახდენენ პროფილაქტიკურ ზემოქმედებას მავნე ფაქტორების, დაბერების პროცესებისა და კანის ნაოჭების წინააღმდეგ. მცენარეთა თვისებები განსაზღვრავს მათ ღირებულებას კოსმეტოლოგიაში, კერძოდ კი, ეს ხდება ხანგრძლივი ევოლუციის პროცესში წარმოქმნილი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების კომპლექსის მოქმედების ხარჯზე.

გულყვითელას ყვავილების ფარმაკოლოგიური აქტივობის ფართო სპექტრი განპირობებულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სხვადასხვა ჯგუფის არსებობით. ეს ფაქტორი გულყვითელას ახალი სამკურნალო მცენარეული პრეპარატის მეტად პერსპექტიულ წყაროდ აქცევს.

გულყვითელა მეტად პოპულარული კომპონენტია კოსმეტიკურ პროდუქციაში. მისი მარეგენერირებელი, დამამშვიდებელი, ანთების საწინააღმდეგო და დამარბილებელი თვისებები ხელს უწყობს კანის, ფრჩხილების და თმის მოვლას. თავისი თვისებების წყალობით ზეთი საუკეთესოდ მოქმედებს ნებისმიერი ტიპის კანზე, მათ შორის ბავშვის კანზეც. გარდა ამისა, იგი შესანიშნავი საშუალებაა უარყოფითი გარემო ფაქტორების ზეგავლენისგან თავდასაცავად.

წინამდებარე კვლევაში ქიმიურ-ანალიტიკური კვლევების და სტანდარტიზაციის მეთოდების საფუძველზე შემუშავებულია საქართველოში მოზარდი სამკურნალო გულყვითელას (*Calendula officinalis* L.) ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი კოსმეტიკური ლოსიონის რეცეპტურა და მიღების ტექნოლოგია. კვლევის ობიექტს წარმოადგენს სამკურნალო გულყვითელას ყვავილები. საკვლევი ნედლეულის ნიმუშის შეგროვება მოხდა მცხეთისა და ხარაგაულის რაიონის ტერიტორიაზე. ნიმუშები შეგროვდა ყვავილობის დაწყების პერიოდიდანვე - ივნისში, მაშინ, როდესაც ენისებური ყვავილები იმყოფებოდა ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში. ყვავილები მოიჭრა ბასრი მაკრატლის საშუალებით უშუალოდ ფუძესთან. ნედლეულის შრობა წარმოებდა 25-350C ტემპერატურის პირობებში, მზის სხივებისგან დაცულ, კარგად ვენტილირებად ვერანდაზე, 1,5 კვირის განმავლობაში. ნედლეულის სტანდარტულ მდგომარეობამდე მისაყვანად გათვალისწინებული იქნა ნტდ მოთხოვნილებები - შრობა, დახარისხება, ნედლეულის დაქუცმაცება. საკვლევი ნედლეულის ხარისხის დასადგენად განისაზღვრა სამკურნალო გულყვითელას ყვავილების სინამის, საერთო ნაცრის, 10%-იან ქლორწყალბამყავაში უხსნადი ნაცრის რიცხვითი მაჩვენებლები.

ექსტრაქტული ნივთიერებების შემცველობის განსაზღვრა მოხდა სფ სტატიის მიხედვით. ჩვენს საკვლევ ნედლეულში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების მასურმა წილმა შეადგინა 36,0 ± 2,3, 35,0 ± 2,2. სფ სტატიის მიხედვით ექსტრაქტული ნივთიერებების რაოდენობა, ექსტრაგირებული 70%-იანი სპირტით არ უნდა იყოს 35%-ზე ნაკლები.

ფიტოქიმიური კვლევისთვის სამკურნალო გულყვითელას წყლიანი და წყალ-სპირტიანი ექსტრაქტები მოვამზადეთ სახელმწიფო ფარმაცოპიაში მოცემული მეთოდის შესაბამისად. მიღებული ექსტრაქტებით ჩატარებულ იქნა თვისებითი რეაქციები. საკვლევ ნედლეულში მთრიმლავი ნივთიერებების არსებობის დასადასტურებლად ჩატარდა თვისებითი ანალიზი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ფიზიკურ და ქიმიურ თვისებებზე დაფუძნებული ანალიზური რეაქციების გამოყენებით, შემდეგი მეთოდის მიხედვით: 1. 2 მლ ექსტრაქტს დაემატა 1% ჟელატინის ხსნარი.

დაფიქსირდა ხსნარის შემღვრევა. 2. 2 მლ ექსტრაქტს დაემატა 5 წვეთი რკინის ამონიუმი. დაფიქსირდა მომწვანო-მოშავო შეფერილობა. 3. 1 მლ ექსტრაქტს დაემატა 2 მლ 10% ძმარმჟავა და 1 მლ 10% ტყვიის აცეტატის მარილი. დაფიქსირდა ნალექის წარმოქმნა. კვლევა მიზნად ისახავდა ასევე მთრიმლავი ნივთიერებების რაოდენობრივი შემცველობის შესწავლას. ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ სამკურნალო გულყვითელას ყვავილებში მთრიმლავი ნივთიერებების შემცველობა შეადგენს 10,1%, რაც მიუთითებს აღნიშნული ჯგუფის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების საკმარის შემცველობაზე და საკვლევ ნედლეულის გამოყენების შესაძლებლობაზე, როგორც ნივთიერებების დამატებითი წყარო, რომლებიც ავლენენ ანთების საწინააღმდეგო აქტივობას. კაროტინოიდების რაოდენობრივი განსაზღვრა განხორციელდა სპექტროფოტომეტრული მეთოდით. კაროტინოიდების ჯამური შემცველობა შეადგენდა 0,28%.

განსაზღვრულ იქნა სამკურნალო გულყვითელას ყვავილებში ფლავონოიდების შემცველობა. სამკურნალო გულყვითელას ექსტრაქტის 1-2მლ-ს დავამატე ალუმინის (III) ქლორიდის 1-2წვეთი 2%-იანი სპირტიანი ხსნარი. წარმოიქმნა ყვითელი-ყავისფერი შეფერილობა, რაც მიუთითებს ფენოლური ნაერთების არსებობაზე. სამკურნალო გულყვითელას ყვავილებში ასკორბინის მჟავას რაოდენობრივი განსაზღვრა ხდებოდა ტიტრაციის მეთოდით სფ სტატის მიხედვით. შერჩეულ იქნა სამკურნალო გულყვითელას ყვავილების მშრალი ექსტრაქტის მიღების ოპტიმალური პირობები. ექსტრაქცია ხდებოდა 70%-იანი სპირტით, თანაფარდობით 1:10. შედეგებით დადგინდა, რომ ნედლეულის დაქუცმაცების ოპტიმალური ხარისხია 5-7მმ.

ლოსიონის რეცეპტურის შემუშავებისას ძირითადი ამოცანა მდგომარეობს მისი შემადგენელი კომპონენტების სწორ შერჩევაში. ჩვენი კვლევის შემთხვევაში გამოყენებული იყო 96% ეთილის სპირტი სხვადასხვა განზავებით; კანის დამატენიანებელი და დამარბილებელი დანამატების სახით - გლიცერინი. არომატიზატორად დამატებულ იქნა ანტიმიკრობული მოქმედების მცენარეული ექსტრაქტი, რომლებიც კვებავს კანს ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ნაკრებით. ყველაზე მნიშვნელოვან მომენტს რეცეპტურის შემუშავებისას წარმოადგენს მცენარეული ექსტრაქტების შერჩევა. ამ შემთხვევაში ჩვენი საკვლევ ნედლეული - გულყვითელას ყვავილების მშრალი ექსტრაქტი არის სწორედ ის კომპონენტი, რომელიც მდიდარია ჯანმრთელი კანისთვის საჭირო ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით და განაპირობებს ლოსიონის დადებით ეფექტს სახის კანზე.

მიღებული შედეგების გაანალიზებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ძირითადი კრიტერიუმების მიხედვით მიღებული ლოსიონი აკმაყოფილებს ნორმატიული

დოკუმენტაციის მოთხოვნებს. მომზადებული ლოსიონების სტაბილურობის დასადასტურებლად რეკომენდებულია მათი სტანდარტიზაცია 12 თვის შემდეგ.

5. ანოტაცია: საკვლევი მცენარის-ფეიხოა (*Feijoa sellowiana*) შესახებ ლიტერატურის გაცნობის შემდეგ დავადგინე მისი გავრცელება. ფეიხოა კარგად ხარობს და უხვ მოსავალს იძლევა დასავლეთ საქართველოში. განსაკუთრებით შავიზღვისპირა რაიონებში: აჭარაში, გურიაში, სამეგრელოში. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ფეიხოა მოსავლიანია აღმოსავლეთ საქართველოშიც. გვხვდება ქვემო ქართლში და კახეთში (საკარმიდამო ნაკვეთებში). ფეიხოა მარადმწვანე ბუჩქოვანი მცენარეა. ის მჭიდროდ დატოტვილი და კომპაქტურია, რაც დამახასიათებელია ტენის მოყვარული მცენარეებისთვის. მცენარის ღერო მომწვანო-ყავისფერია, დაფარულია უხეში ქერქით. მცენარის ფოთლები ოვალურია, ტყავისებური. განლაგებულია ერთმანეთის მოპირდაპირედ ჯვარედინი განლაგებით. ქვედა მხრიდან ღია მწვანე-ნაცრისფერია, ხოლო ზემოდან მუქი მწვანე ფერისაა. ფეიხოას ყვავილები ორსქესიანი, მრავალრიცხოვანი მტვრიანებით, კიდებზე თეთრი და ცენტრთან უფრო ახლოს ვარდისფერი შეფერილობის; ყვავის მათი-ივნისში. მათი დამტვერვა ხდება მწერებით. ფეიხოას ნაყოფი წაგრძელებული, ოვალური ფორმისაა. ის გარედან მუქი მწვანე ფერის მკვრივი კანითაა დაფარული. შიგნიდან კი ხორციანი და წვნიანია. აქვს მომჟავო-ტკბილი დამახასიათებელი გემო. მისი დაგემოვნებისას ერთდროულად შეიგრძნობა მარწყვის, ანანასის და კივის გემოები. მცენარის საადრეო ჯიშები შუა ოქტომბრიდან მწიფდება. ნოემბრის დასაწყისიდან კი-საგვიანო ჯიშები. ფეიხოას კულტურას ზრდა-განვითარებისა და მსხმოიარობის საუკეთესო პირობებად ითვლება ნიადაგის ოპტიმალური pH=6,5-7,9. 65-85% ჰაერის ტენიანობა; 40-70% ნიადაგის ოპტიმალური ტენიანობა. კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმია -160C ხოლო მაქსიმუმი +350C. ზღვის დონიდან 300-400მ.

ფეიხოა გამოირჩევა ვიტამინების მდიდარი შედგენილობით. ის ძირითადად შეიცავს C, და B ჯგუფის ვიტამინებს. ვიტამინები ფერმენტების შედგენილობაში კოფერმენტების სახით შედიან. ამიტომ დიდია ვიტამინების როლი ადამიანის ორგანიზმისთვის. მისი ნაკლებობა, ბუნებრივია აისახება ფერმენტების და შესაბამისად ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე ბიოქიმიურ პროცესებზე.

ფეიხოას ნაყოფი გამოიყენება ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებების, მეტაბოლური პრობლემების სამკურნალოდ. ინიშნება ათეროსკლეროზის სიმპტომების გამოვლენისას. ფეიხოა აძლიერებს იმუნურ სისტემას. ხელს უწყობს სისხლში ქოლესტერინის დონის შემცირებას. აუმჯობესებს სისხლის შედგენილობას. ფეიხოას ნაყოფი ეფექტური ბუნებრივი ანტიდეპრესანტია. ფეიხოას ნაყოფი გამოიყენება კოსმეტოლოგიაში. ის ავლენს ანთების საწინააღმდეგო, ანტიბაქტერიულ, ფუნგიციდურ მოქმედებას. ამიტომ ფეიხოას ექსტრაქტის საფუძველზე მზადდება მთელი რიგი კოსმეტიკური საშუალებები. ფეიხოას ექსტრაქტი შედის თმის მოვლის, პირის ღრუს მოვლის, კრემების შედგენილობაში (ანტიოქსიდანტური, შემკვრელი, ანტიცელულიტური, მატონიზირებელი ეფექტით). ფეიხოას ნაყოფის გამოყენება საუკეთესოდ მოქმედებს სახის კანზე. ამკვრივებს და ზრდის მის ელასტიურობას, ამცირებს მცირე ზომის მიმიკურ ნაოჭებს. ამცირებს გამონაყარს და კანის სიწითლეს. ფეიხოას ნაყოფის შედგენილობაში შემავალი მთრიმლავი ნივთიერებები ავიწროებენ ფორებს. ასევე აძლიერებენ სისხლძარღვების კედლებს. ფეიხოას გამოყენება

პილინგისას, ეფექტურია მგრძნობიარე კანისთვის, რადგან არ შეიცავს მსხვილ ამქერცლავ ნაწილაკებს. კარგი საშუალებაა, როგორც კანის დამარბილებელი და დამატენიანებელი, გამაახალგაზრდავებელი ეფექტის მიმნიჭებელი. ფეიხოს ნაყოფს, თავისი გემოვნური თვისებებიდან გამომდინარე, იყენებენ საკვებად. მიირთმევენ, როგორც ნედლ ნაყოფს, ასევე ამზადებენ ჯემს მურაბას, კომპოტს, წვენს. იყენებენ ნამცხვრების ცხობისას, მარმელადების, სხვადასხვა სოუსების და სალათების დასამზადებლად. საუკეთესო გემოვნური თვისებებით ხასიათდება ფეიხოსგან მიღებული ლიქიორი.

საანალიზო ნიმუშები შევარჩიე დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოდან. კერძოდ, მარტვილის რაიონი (სოფ. ნახარებაო)-№1. ლაგოდეხის რაიონი სოფ. შრომა) №2. ფეიხოა ჩემთვის საინტერესო იყო, როგორც ვიტამინების შემცველი მცენარე. ფეიხოს შენახვის პერიოდი მცირეა. ჩემი კვლევის მიზანი იყო ფეიხოს ნაყოფის შრობის სწორი წარმართვა, რათა მასში შენარჩუნებულიყო ვიტამინების რაოდენობა. ფეიხოს ნაყოფის შრობა ვაწარმოე ბუნებრივი და თბური შრობით. ჰაერმშრალ ნედლეულში განვსაზღვრე სინამე. მოვამზადე ნედლი და შემშრალი ნედლეულისგან წყლიანი და წყალ-სპირტიანი ექსტრაქტები. საკვლევ ნიმუშებში თვისებითი რეაქციებით განვსაზღვრე ვიტამინი C და B ჯგუფის (B1; B2; B3; B6) ვიტამინები. შერჩეულ ნიმუშებში განვსაზღვრე ვიტამინი C ს რაოდენობითი შემცველობა. ქაღალდზე ქრომატოგრაფიით განვსაზღვრე ასკორბინმჟავა. შევადარე საქართველოს ორ სხვადასხვა რაიონში მოზარდი ფეიხოს ნაყოფში ვიტამინების შემცველობა. განვსაზღვრე ვიტამინი C-ის შემცველობის ცვლილება ფეიხოს ნაყოფის ნედლ, ბუნებრივი და თბური შრობის შემდეგ მიღებულ ნიმუშებში.

1. საკვლევ მცენარე-ფეიხოა (*Feijoa sellowiana*) ოჯახი-მირტისებრთა (*Myrtaceae*). ფეიხოს შესახებ ლიტერატურის გაცნობის შემდეგ დავადგინე მისი გავრცელება. საანალიზო ნიმუშები შევარჩიე და შესაბამისად შევავროვე დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოდან. კერძოდ, №1 (მარტვილის რაიონი). №2 (ლაგოდეხის რაიონი).

2. ფეიხოს ნაყოფის ნიმუშები გამოვაშრე ბუნებრივი და თბური (700C ტემპერატურაზე) შრობის წესით. გამოთვალე შრობის შედეგად დაკარგული წყლის პროცენტული რაოდენობა. შედეგებია: ნიმუში№1 ბუნებრივი შრობის შედეგად-75%; თბური შრობის შედეგად-79%. შესაბამისად ნიმუში№2 ბუნებრივი შრობის შედეგად-73%; თბური შრობის შედეგად-79%. განვსაზღვრე ტენიანობა. ბუნებრივი შრობის შედეგად ნიმუში №1.1-4,5%; ნიმუში №2.1-4,3%. თბური შრობის შედეგად ნიმუში№1.2-3,3%; ნიმუში №2.2-3,3%.

3. ვიტამინების თვისებითი განსაზღვრისათვის გამოვიყენე ფეიხოს ნედლი და ბუნებრივი და თბური შრობით გამომშრალი ნაყოფი. მათგან დავამზადე წყლიანი და წყალ-სპირტიანი ექსტრაქტები. წყალ-სპირტიანი ექსტრაქტის მისაღებად გამოვიყენე სხვადასხვა კონცენტრაციის ეთანოლი, (50%; 70%; 95%).

4. B ჯგუფის ვიტამინების (B1; B2; B3; B6) იდენტიფიკაცია დავადგინე ფერადი რეაქციებით. ვიტამინი B1-ის გამოვიყენე დიაზორეაქტივი (მიიღება მოწითალო - ნარინჯისფერი შეფერილობა). ვიტამინი B3-ის თვისებითი რეაქციისათვის გამოვიყენე რეაქცია $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu}$ სპილენძის აცეტატთან. მივიღე ლურჯი ფერის ნალექი. ვიტამინი B6 რკინა (III)-ის ქლორიდის FeCl_3 1%-იანი ხსნართან იძლევა წითელ შეფერილობას. ასკორბინმჟავას თვისებითი განსაზღვრისთვის გამოვიყენე რეაქცია სისხლის ყვითელ

$K_4[Fe(CN)_6]$ მარილთან. წარმოიქმნა წყალში უხსნადი, მუქი ლურჯი ფერის ნალექი. $KFe[Fe(CN)_6]$ ბერლინის ლაჟვარდი. მეთილენის ლურჯთან რეაქციის შედეგად მოხდა ინდიკატორ-მეთილენის ლურჯის გაუფერულება. და მესამე ლუგოლის ხსნარის გაუფერულებით დადასტურდა ასკორბინჟავას შემცველობა.

ასკორბინჟავას განსაზღვრისათვის გამოვიყენე ქაღალდზე ქრომატოგრაფიის მეთოდი. სისტემა: ნ. ბუტანოლი, ძმარმჟავა, წყალი თანაფარდობით (4:1:5) შესაბამისი 5. იოდომეტრიით და ტილმანსის მეთოდით განვსაზღვრე ვიტამინ C-ს რაოდენობითი შემცველობა შერჩეულ ნიმუშებში. ორი მეთოდით მიღებული შედეგები მხოლოდ მცირე სხვაობით განსხვავდებიან ერთმანეთისგან. ასკორბინჟავას ყველაზე მეტი რაოდენობა დაფიქსირდა ფეიხოას ნედლი ნაყოფის (მარტვილის რაიონი) 50%-იან ეთანოლიან ექსტრაქტში 29,12მგ. ხოლო ყველაზე მცირე რაოდენობით №2.1-22,00მგ. (ლაგოდეხის რაიონში შეგროვებული ფეიხოას ნაყოფის ნიმუშში, რომელიც მიღებულია ბუნებრივი შრობით). მიღებული შედეგების მიხედვით ფეიხოას ნედლი ნაყოფის წყალ-სპირტიან ექსტრაქტში ვიტამინი C-ის რაოდენობა 3,2მგ-ით მეტია ვიდრე №1.1 ნიმუში და 2,04მგ-ით მეტია ვიდრე №1.2 ნიმუში. ვიტამინების განსაზღვრა ყველა ნიმუშში ჩატარდა ერთნაირ პირობებში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ფეიხოას ნაყოფში ვიტამინი C-ს რაოდენობა მცირდება ნაყოფის შრობის შემდეგ. კერძოდ: დანაკარგი ბუნებრივი შრობის შემდეგ იყო 11%, ხოლო თბური შრობის შემდეგ 7%.

6. ანოტაცია: 1. მოთხოვნის მზარდი დინამიკა სამკურნალო-პროფილაქტიკურ საშუალებებზე, აქტუალურს ხდის სამკურნალოპროფილაქტიკური ელექსირების წარმოებას. ლიტერატურული მონაცემების განხილვით, ჩატარებულია ელექსირების შემადგენელი სამკურნალო მცენარეების გამოყენების ანალიზი.

2. სამკურნალო-პროფილაქტიკური საშუალებების რეცეპტურებისა და ტექნოლოგიის შემუშავებისას გავითვალისწინეთ ლიტერატურული მონაცემები, სახელმწიფო სტანდარტის წესები და მოთხოვნები.

3. საქართველოში გავრცელებული სამკურნალო მცენარეების მრავალფეროვნება შესაძლებელს ხდის სამკურნალოპროფილაქტიკური ელექსირების ახლი რეცეპტურის შემუშავებას. სამკურნალო მცენარეთა ქიმიური შემადგენლობა, ანტიმიკრობული, ბიომასტიმულირებელი. ბაქტერიოციდული, ანტისეპტიკური, ტკივილგამაყუჩებელი, სისხლდენის შემაჩერებელი მოქმედება გვიტოვებს შესაძლებლობას შევარჩიოთ და შევიმუშავოთ ელექსირის სხვადასხვა კომპოზიციები.

4. ფორთოხალის, ლიმონის ეთერზეთებით, ევკალიპტის, გვირილას, კაკლისა და ჩაის ფოთლების, მცენარეთა ნედლეულის საშუალებით შევიმუშავეთ რეცეპტურა. დავამზადეთ ანტისეპტიკური, ანტიმიკრობული თვისებების მქონე, პირის ღრუს სამკურნალო-პროფილაქტიკური ელექსირი.

5. ბუნებრივ ანტისეპტიკად ითვლება მინერალური წყალი „ლუგელა“ რისი მეშვეობითაც გავამრავალფეროვნეთ ელექსირი მასში არსებული მინერალებით.

6. ჩავატარეთ ფიზიკურ-ქიმიური, ორგანოლექტიკური კვლევა. ელექსირის ანალიზით განვსაზღვრეთ ფლავანოიდები, ტანინები, ცინეოლი, მენტოლი, გლიცერინის შემცველობა. რეაქცია რკინის იონების დასადგენად.

7. ანოტაცია: 1. კაკლის ფოთლები შევავროვეთ ივნისში, საბოლოო განვითარებამდე. სწრაფად გავაშრეთ მზეზე, ყურადღებას ვაქცევდით, რომ არ გაშავებულიყო. დადგენილია კაკლის ფოთლების შეგროვების ოპტიმალური ვადები მათში იოდის მაქსიმალური შემცველობით. ნაჩვენებია, რომ კაკლის ფოთლების ქიმიური შემადგენლობა არ განიცდის მნიშვნელოვან ცვლილებებს ზრდის კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე. შესწავლილი იქნა იოდის მაქსიმალური დაგროვების პერიოდში შეგროვებული 2020-2022 წლებში მოკრეფილი კაკლის ფოთლების ქიმიური შემადგენლობა. ვეგეტაციის პერიოდში კაკლის ფოთლებში იოდის მაქსიმალური რაოდენობა გროვდება 29 მაისიდან 12 ივნისამდე პერიოდში. დროის ამ პერიოდში კაკლის ფოთლებში იოდის რაოდენობა წონასწორულ მდგომარეობაშია (11,4-10,5%).

განვსაზღვრეთ ნაცრის შემცველობა კაკლის ფოთლებში და აღმოჩნდა, რომ მასში ნაცარი გაცილებით მაღალია, ვიდრე თესლებში. ფოთლებში უფრო მეტი ნაცარია, ვიდრე ღეროებში, ამიტომ დაქუცმაცებული ფოთლების აწონილი ნაჭრები ავიღეთ 1,5 -2 გ დიაპაზონში. მცენარეთა ქიმიურ ანალიზში, კონკრეტული კომპონენტის რაოდენობრივი შემცველობა გამოითვლება მშრალი ნივთიერების საფუძველზე. ამიტომ, ანალიზის დაწყებამდე, განვსაზღვრეთ კარგად გამომშრალ ნედლეულში ტენიანობის რაოდენობა და ამით განვსაზღვრეთ მასში აბსოლუტურად მშრალი ნივთიერების რაოდენობა. დადგინდა კაკლის ფოთლებში ვიტამინების მაღალი შემცველობა.

კაკლის ფოთლის ცილების ამინომჟავის შემადგენლობის შეფასებამ აჩვენა, რომ ისინი შეიცავს ყველა 10 შეუცვლელ ამინომჟავას და 8 შეუცვლად ამინომჟავას. დადგენილია, რომ კაკლის ფოთლებში პოლიფენოლების მაღალი შემცველობაა, რაც მათ ბიოლოგიურ აქტივობას განაპირობებს. კაკლის ფოთლებს ასევე აქვთ მიკრო და მაკროელემენტების მაღალი შემცველობა. ნედლეულში აღმოჩენილია წყალში ხსნადი და ცხიმში ხსნადი ვიტამინები, როგორცაა ვიტამინები P, B1, B6, A, C. განსაკუთრებით აღინიშნება ასკორბინის მჟავას მაღალი რაოდენობა (1070 მგ/გ).

კაკლის ფოთლებში დადგინდა ფოსფორის მაღალი შემცველობა (564მგ), რაც მიუთითებს ამ ნედლეულის თვისებებზე. კაკლის ფოთლის ექსტრაქტის შემადგენლობამ აჩვენა, რომ იგი შეიცავს ცისტინს, მეთიონინს და ცისტეინს. კაკლის ფოთლებში ნაპოვნი ვიტამინები ასევე გადადის ექსტრაქტში, ეს არის წყალში ხსნადი და ცხიმში ხსნადი ვიტამინები: P, B1, B2, B6, C, A. ასევე აღმოჩნდა ასკორბინის მჟავის მაღალი შემცველობა (347 მგ/გ). ასევე მაღალია ისეთი მიკროელემენტების შემცველობა, როგორცაა იოდი, ფოსფორი. კაკლის ფოთლებში იოდის შემცველობა მაღალია, 2020-2022 წლების მოსავლის კაკლის ფოთლებში იოდის დაგროვების დინამიკის ანალიზმა, რომელიც შეგროვდა ვეგეტაციის პერიოდში, აჩვენა, რომ ნედლეულში იოდის შემცველობა პრაქტიკულად არ იცვლება წლიდან წლამდე. მიღებულმა მონაცემებმა საშუალება მოგვცა დავასკვნათ, რომ კაკლის ფოთლებს აქვს მაღალი კვებითი და ფიზიოლოგიური ღირებულება. მივიღეთ მოყავისფრო, სქელი მასა, როგორც აღმოჩნდა, ის შეიცავს: წყალს 21-23%, ექსტრაქტულ ნივთიერებებს 79-83%, მთრიმლავ ნივთიერებებს 5,9-7,3% და ფლავონოიდებს დაახლოებით 5,5-6,0%. რაც დამოკიდებულია შერჩეული ნედლეულის ხარისხზე და შეგროვების პირობებზე. მშრალი ექსტრაქტის შემადგენლობა კი შემდეგია: მთრიმლავი ნივთიერებები 8,2-8,3%, წყალი 6-7%,

მშრალი ნაშთი 91-96%, და ფლავონოიდების ჯამი 6,3%-მდე. საბოლოოდ დამუშავებული პროდუქტი ჰიგროსკოპული ყავისფერი ფხვნილია.

8. ანოტაცია: 1. დადგინდა საქართველოში ატმის გავრცელების არეალი და სახეობებიჩვენთან გავრცელებულია 11 სახეობის ატამი: საშემოდგომო კახური თეთრი, გავაზური, ხირსული. ქართლში ხალხური სელექციით შექმნილი საკონსერვო და სუფრის მსხვილნაყოფიანი, მკვრივხორციანი სახრავი ჯიშები: ხიდისთაური — ვარდისფერი, თეთრი, ყვითელი - ბერების. ჩვენს მიერ მოპოვებული ატმის ნიმუშების კურკები ნაყოფის წონის 9-13%-ს შეადგენს. ცხიმის შემცველობა ბირთვში არის 39-49%. ატმის კურკიდან მიღებული და გასუფთავებული ზეთის პირველი ნიმუში უფეროა, მეორე ნიმუში - ღია ყვითელიდან ოქროსფერ ყვითლამდე, მწარე ნუშის მსგავსი არომატით და გემოთი.

ორივე შემთხვევაში ზეთის შემადგენლობა ემყარება ტრიოლეინს. ატმის ზეთი გამოიყენება ფარმაცევტულ, პარფიუმერიულ და კვების მრეწველობაში. განვსაზღვრეთ მიღებული ზეთის რიცხვითი მაჩვენებლები: ა) გარდატეხის მაჩვენებელი $n=20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1) 1,4680, 2) 1,56; ბ) სიმკვრივე, გ/სმ³ 1)0,912, 2) 0,90; გ) გასაპვნის რიცხვი მგ KOH/გ 1) 188, 2) 190; დ) იოდის რიცხვი გ J₂ /100 გ 1) 100 2) 99; ე) პეროქსიდის რიცხვი, აქტიური ჟანგბადის მოლი/კგ 1) 3,0, 2)2,9; ვ) მჟავიანობის რიცხვი მგ KOH/გ 1) 1,3 2)1,3; ზ) ზოგადი ცხიმინობაგ J₂ /100 გ, % 1) 39,5, 2) 38,8. 6.

ატმის ზეთის, ყვავილების ფურცლების და ნაყოფის ბაზაზე დავამზადეთ გალენური პრეპარატი. ატმის კურკებიდან დავამზადეთ მშრალი ექსტრაქტი, რომელშიც დასტურდება ამიგდალინის თანაპოვნირება.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები - **არ გვაქვს**

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები - **არ გვაქვს**

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში) - არ გვაქვს

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები - არ გვაქვს

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი
ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული
კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნინო ტაბატაძე; ირმა ცომაია - „მცენარეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, მათი სამკურნალწამლო ფორმები და სტანდარტიზაცია „ ISBN 978-9941-28-747-3. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2022. 197 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია მცენარეული ნედლეულიდან მიღებული და მედიცინაში ფართოდ გამოყენებული სამკურნალწამლო ფორმები: სამკურნალო მცენარეული ნედლეული, რომლისგანაც გამოყენების ინსტრუქციის მიხედვით შესაძლებელია გამონაცემის თუ მონახარშის მომზადება; გალენური პრეპარატები - ექსტრაქტები, ნაყენები, სიროფები, რომლებიც ფიტოპრეპარატების საერთო ნომენკლატურის 40%-ს შეადგენს; ახალგალენური ფიტოპრეპარატები, რომლებიც შეიცავენ ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა ალკალოიდების, ტერპენოიდების, საგულე გლიკოზიდების, ფენოლური ნაერთების და სხვ. ნატივურ კომპლექსებს; ასევე, სამკურნალო მცენარეული ნედლეულიდან გამოყოფილი ინდივიდუალური ნივთიერებები მორფინი, კოდეინი, დიგოქსინი, რუტინი, ქვერცეტინი და სხვა, რომლებიც ფიტოპრეპარატების საერთო ნომენკლატურის დაახლოებით 25%-ს შეადგენენ. აღწერილია ამ ნივთიერებების გავრცელება მცენარეთა სამყაროში, გენინებისა და გლიკოზიდების ქიმიური სტრუქტურული მრავალფეროვნება, მრავალმხრივ გამოხატული ფარმაკოლოგიური აქტივობები: ანტიმიკოზური, ანტიბაქტერიული, ანთებისაწინააღმდეგო, სინსივისსაწინააღმდეგო, ანტივირუსული, ამოსახველებელი და სხვ. აგრეთვე, მათი მედიცინაში ფართოდ გამოყენება სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ და პროფილაქტიკისათვის.

ნაშრომში დახასიათებულია ფიტოპრეპარატების მიღების ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესები და მასზე მოქმედი ფაქტორები, მოწოდებულია აღნიშნული პრეპარატების თვისობრივი და რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდები: ქრომატოგრაფია (თხელფენოვანი, სვეტური, გაზურ-სითხოვანი, მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდი), სპექტროფოტომეტრია (ულტრაიისფერი, ინფრაწითელი), მასს სპექტრომეტრია და ბირთვულ მაგნიტური რეზონანსი და სხვ. განხილულია პრეპარატების ორგანიზმში შეყვანის გზები და მათ ფარმაკოლოგიურ ეფექტურობაზე მოქმედი ფაქტორები.

ასევე მოცემულია ჰომეოპათიური წამლის ფორმები, ჰომეოპათია იყენებს მცენარეულ, ცხოველურ, მინერალურ საშუალებებს. ნაშრომში აღწერილია ჰომეოპათიური სამკურნალო ფორმების (ნაყენი, ტრიტურაცია, ხსნარი და განზავებები (პოტენციები), გრანულები; ტაბლეტები; მალამოები; ოპოდელდოკი, სუპოზიტორია) მომზადების ტექნოლოგიური თავისებურებები, დოზირების მეთოდები და მაქსიმალური ეფექტის მისაღწევად აუცილებელი მიღების წესები და რეკომენდაციები.

აღნიშნული სახელმძღვანელო განკუთვნილია ფარმაცევტული ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის, ბაკალავრებისა და მაგისტრანტებისათვის, აგრეთვე პრაქტიკული მედიცინისა და ფარმაციის დარგის სპეციალისტებისათვის.

2. დამხმარე სახელმძღვანელო „სამკურნალო საშუალებები და კინეზი-თერაპია წინამდებარე ჯირკვლის დაავადების დროს“ (ავტორები: გ. ელიავა, პ. კასრაძე, თ. ცინცაძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია) გამომცემლობა „გეორგიკა“, თბილისი, 2022წ., 1-120, განკუთვნილია სამედიცინო და ბიოლო-გიური სპეციალობების სტუდენტებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით - **არ გვაქვს**

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით - **არ გვაქვს**

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები - **არ გვაქვს**

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები - **არ გვაქვს**

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. 1. Tabatadze N., Tsomaia I., Chikovani A., Churgulia E. 1. TRITERPENE GLYCOSIDES FROM THE TUBERS OF CYCLAMEN ADZHARICUM POBED. AND THEIR STANDARDIZATION. DOI: 0.5281/zenodo. 6651114.1 POLISH JOURNAL OF SCIENCE №51 (2022) ISSN 3353-2389. 1. Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033 email: editor@poljs.com site: <http://www.poljs.com> 2022. 3 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. *Cyclamen adzharicum*-ის ტუბერების ფიტოქიმიურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ყოჩივარდას ტუბერები შეიცავს არანაკლებ 17 ტრიტერპენულ გლიკოზიდს. ტუბერებიდან იზოლირებული და დახასიათებულია 9 ინდივიდუალური ნივთიერება. ორი ახალი გლიკოზიდი - *Cyclamen M* და *Cyclamen F*, ასევე ციკლამენ F-ის ახალი აგლიკონი იზოლირებული და პირველად აღწერილი იქნა *Cyclamen* გვარის ამ სახეობიდან. ნედლეულში ტრიტერპენული საპონინების თვისობრივი და რაოდენობრივი განსაზღვრისთვის, შემუშავებულია მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფიული მეთოდი, დადგენილი იქნა HPLC ანალიზის პირობები და ჩატარდა ძირითადი საპონინის - *Cyclamen N*-ის რაოდენობრივი განსაზღვრა. ტრიტერპენული საპონინების საერთო შემცველობა შეადგენს 11,75% (*Cyclamen N* – 3,98%) ნედლეულში და 90,6% (*Cyclamen N* – 33,9%) გასუფთავებულ საპონინების ჯამში. გარდა ამისა, ძირითადი გლიკოზიდების - *Cyclamen K*, *Q*, *G* შემცველობა არის 12,88%, 22,57% და 7,3%, შესაბამისად, ციკლამენის გასუფთავებულ საპონინების ჯამში.

გამოკვლეულია ყოჩივარდას გლიკოზიდების და გამდიდრებული ფრაქციების ფუნგიციდური, ანტიპროტოზოული და ანტიოქსიდანტური მოქმედება. მონოდესმოზიდები - ციკლამენი *K* და *G* ხასიათდებიან ფუნგიციდური და ანტიპროტოზოული ეფექტით *C. tropicalis* (MIC 12.5 μ /მლ), *Leishmania infantum* და *Trichomonas vaginalis* (IC₅₀ < 1 μ /მლ). საპონინების ჯამმა გამოავლინა ძლიერი სოკოს საწინააღმდეგო ეფექტი *C. glabrata*, *C. parapsilosis* და *Cryptococcus neoformans* (MIC 0.015 μ /მლ). მონოდესმოზიდები *Cyclamen K* და *G*, ასევე საპონინების ჯამი გამოირჩეოდა მაღალი სიმსივნის საწინააღმდეგო აქტივობით A 549 ფილტვის კარცინომის და DLD-1 ნაწლავის კარცინომის უჯრედების მიმართ (IC₅₀ 2.0 μ /მლ, 2.0 μ /მლ, 5.2 μ /მლ და 8.0 μ /მლ, შესაბამისად). ტრიტერპენულმა გლიკოზიდმა - *Cyclamen Q* გამოავლინა ძლიერი ანტიოქსიდანტური აქტივობა (ORAC, μ /მოლი/ტროლოქსი/მგ 0,052 \pm 0,004).

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. 1. Tabatadze N., Tsomaia I., Chikovani A., Churgulia E. 1. HPLC DETERMINATION OF CAFFEIC ACID in *Cephalaria gigantea*. International Scientific-Practical Conference "Georgian Scientific Pharmacy: Past and Present" dedicated to TSMU I.Kutateladze Institute of Pharmacochimistry 90th and Academician Iovel Kutateladze 135th anniversary. Tbilisi, Oct 1-2, 2022

2. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში: LXXXVII International Scientific and Practical Conference "International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education", Boston, USA, 2022 წ. 25-26 დეკემბერი. კონფერენციის შრომების კრებულში გამოქვეყნდა სტატია სათაურით: „Changes in culture medium composition during thermal sterilization and opportunities for its modeling“.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. ანოტაცია:

საქართველოში მოზარდი *Cephalaria gigantea* (Dipsacaceae) ფესვებიდან HPLC-UV-MS-ით გამოვლინდა ფენოლის მჟავა. წინამდებარე კვლევის მიზანი იყო ფენოლური კომპონენტების თვისობრივი იდენტიფიცირება კრუნჩხვების საწინააღმდეგო ფრაქციაში *C. gigantea*-ს ფესვებიდან, შემდგომი რაოდენობრივი სტანდარტიზაციისთვის. HPLC ანალიზმა აჩვენა აქტიური ექსტრაქტის ფენოლის მჟავების კარგი დაყოფა გრადიენტურ პირობებში 25 წუთის განმავლობაში (ACN 5% - 40%). ეს ექსპერიმენტული მონაცემები შეიძლება იყოს მყარი საფუძველი კრუნჩხვების საწინააღმდეგო ფრაქციის რაოდენობრივი სტანდარტიზაციისთვის, რომელიც ეფექტურია ეპილეფსიის ფსიქოსომატური ფორმების პროფილაქტიკისა და მკურნალობისთვის.

2. ანოტაცია:

თანამედროვე ბიოტექნოლოგია სწრაფად ვითარდება და აქვს მრავალი მიმართულება.

მიკრობული ბიოტექნოლოგიის წარმოებას აქვს საერთო თანამიმდევრულად შესრულებადი სტადიები და განსხვავებული თავისებურებანი.

ყველა წარმოებისათვის საერთოა საკვები არეს მომზადების ეტაპები, დასათესი მასალის მიღება, საწარმოო კულტურის გამოყვანა ზედაპირულ და სიღრმულ პირობებში და საბოლოო პროდუქტის გამოყოფა. ყოველ კონკრეტულ შემთხვევას აქვს თავისი განმასხვავებელი თავისებურებანი.

განსხვავებები გამოიხატება საკვები არეების შემადგენლობაში, მომზადების ხერხებში, საწარმოო კულტურის კულტივირებაში და საბოლოო პროდუქტის გამოყოფის მეთოდებში.

კომპიუტერული ტექნოლოგიის განვითარებამ ხელი შეუწყო ბიოტექნოლოგიური წარმოების დანადგარების გაანგარიშებას კომპიუტერული პროგრამებით და ბიოტექნოლოგიური პროცესის მოდელირებას.

ნაშრომში განხილულია საკვები არეს ძირითადი კომპონენტები, გაანალიზებულია საკვები არეს მომზადების და სტერილიზაციის თავისებურებანი, ეფექტური სტერილიზაციის კრიტერიუმები.

განხილულია აგრეთვე საკვები არეს მოდელირების პერსპექტივა გრაფების თეორიის მეთოდების გამოყენებით, რაც მოგვცემს საშუალებას სხვადასხვა ცვლადებზე განვსაზღვროთ გარეგანი ფაქტორების მოქმედების ცვლილებები, გავითვალისწინოთ მრავალი ფაქტორის მოქმედება მიკროორგანიზმების ზრდაზე და მათ მიერ ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სინთეზზე.

7.2. უცხოეთში - არ გვაქვს

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

ქიმიური და ბიოლოგიური ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

ხელმძღვანელი: პროფესორი ნაზი კუციავა

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. აფხაზეთის და ცხინვალის ზონის დეოკუპაციისა და საქართველოსთან რეინტეგრაციის საინჟინრო-ტექნოლოგიური მდგენელებისათვის პროექტის დაწყების და დამთავრების თარიღი 2022 წ.

2. თუთიის მატრიცაზე კოროზიამდეგი კომპოზიციური დანაფარების ელექტროქიმიური მეთოდით მიღება და გამოცდა. 2021-2024;

3. სიმინდის ზეთის რაფინირების მაღალეფექტური ტექნოლოგიის შემუშავება, 2021-2024;

4. ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერამიდის 8-L6-ის სინთეზი და წამლის მიმწოდებელი ნაწარმების მის საფუძველზე, 2021-2023;

5. დამხმარე ნივთიერებებისა და შემავსებლების ცვლილების საფუძველზე მიკროკავსულების გარსების თვისებების შესწავლა, 2021-2023;

6. ახალი მოდელური აპარატურის საფუძველზე ბიოლოგიურად სრულფასოვანი ტომატ-პასტის ტექნოლოგიის შემუშავება, 2021-2024;
7. ნედლი რძის შენახვისა და გადამუშავების საწარმოო პროცესების სრულყოფა ოპტიმალური მინერალური და ბიოქიმიური პარამეტრებით; 2021-2024;
8. ფსევდოპროტეინული საკვები საფარით აგროპროდუქტების პრეზერვაციისა და მიმდინარე პროცესების ქიმიზმის კვლევა, 2021-2024;
9. ასპინძის რაიონის, სოფელი თმოგვის სასმელი წყლისთვის გამიზნული სამი წყალსაცავის და მომხმარებლისთვის მიწოდებული წყლის ანალიზი, 2021-2023;
10. კონცენტრირებული ამონიუმის გვარჯილის წარმოება აგროპერლიტის ბაზაზე, 2021-2023;
11. ნახელავის წყლის წყალმომზადება კონკრეტული ბუნებრივი სინჯების ანალიზის საფუძველზე საბოლოო პროდუქტამდე, 2021-2023;
12. „მ.პ.ს. ინვეტ ფიდის“ კომპანიაში წარმოებული ცხოველთა საკვები რაციონის ტექნოლოგია და ხარისხი; 2021-2023;
13. ჩხოროწყუს რეგიონში გავრცელებული ეგზოგენური მოცვის აგროქიმიური ტექნოლოგია და ნედლეულის პროდუქციის ხარისხი, 2021-2023;
14. ხეთის რეგიონში გავრცელებული ვაზის ჯიში ძირითადი ჯიშებისაგან წარმოებული ნედლეულის და მიღებული ბადაგის ხარისხი, 2021-2023;
15. საქართველოში არსებული სხვადასხვა ქვეყნის მიერ წარმოებული ფილა შოკოლადის ხარისხი, 2021-2023;
16. მარკეტუნგულ ქსელში არსებული სხვადასხვა მწარმოებლის მაიონეზის პროდუქტიულობა და იდენტიფიკაცია სტანდარტის დიაპაზონის ზღვართან, 2021-2023;
17. მარკეტინგულ ქსელში რეალიზებადი შებოლილი ძეხვის ექსპერტიზა, 2021-2023;
18. დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული სიმინდის მარცვლისა და მისგან წარმოებული ფქვილის ეკოქიმიური ექსპერტიზა, 2021-2023;
19. საქართველოს სამომხმარებლო ბაზარზე რეალიზებადი ლაქ-საღებავების კონკურენტუნარიანობა და იდენტიფიკაცია სტანდარტის დიაპაზონის ზღვართან, 2021-2023.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მ. მაცაბერიძე - შემსრულებელი;
2. მ. დონაძე-ხელმძღვანელი, ვ. თედიაშვილი-შემსრულებელი;
3. მ. სირაძე-ხელმძღვანელი, ალ. აფაქიძე-შემსრულებელი;
4. ნ. ნეფარიძე-ხელმძღვანელი, ელ. დავითაშვილი-შემსრულებელი;
5. მ. მათნაძე-ხელმძღვანელი, ა. შამუგია-შემსრულებელი;
6. გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი-თანახელმძღვანელები, გ. ანდრიაძე-შემსრულებელი;
7. გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი-თანახელმძღვანელები, ირ. მაჭავარიანი-შემსრულებელი;
8. თ. ფალავანდიშვილი, რ. ქაცარავა-თანახელმძღვანელები, თ. ჯიბლაძე-შემსრულებელი.
9. მ. წვერავა-ხელმძღვანელი, ს. ზაზაძე-შემსრულებელი;

10. მ. წვერავა-ხელმძღვანელი, დ. მარგიევი-შემსრულებელი;
11. მ. წვერავა-ხელმძღვანელი, მ. სიხარულიძე-შემსრულებელი;
12. გ. დანელია-ხელმძღვანელი, ა. არქანია-შემსრულებელი;
13. გ. დანელია-ხელმძღვანელი, გ. გულუა-შემსრულებელი;
14. გ. დანელია-ხელმძღვანელი, ნ. ზედელაშვილი-შემსრულებელი;
15. თ. ფალავანდიშვილი-ხელმძღვანელი, თ. ბაბუნაშვილი-შემსრულებელი;
16. თ. ფალავანდიშვილი-ხელმძღვანელი, ფ. შენგელია-შემსრულებელი;
17. ნ. ბარათელი-ხელმძღვანელი, ქ. ადუაშვილი-შემსრულებელი;
18. ნ. ბარათელი-ხელმძღვანელი, გ. ჭყონია-შემსრულებელი;
19. ნ. ბარათელი-ხელმძღვანელი, ლ. ცხადაძე-შემსრულებელი.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს მიმართ რუსული საოკუპაციო სისტემის მიერ მიყენებული ზარალის დათვლის და ოკუპირებული რეგიონების რეინტეგრაციის საგზაო რუკისათვის რუსეთის მხრიდან საქართველოს მიმართ განხორციელებულ სამხედრო-პოლიტიკურ ქმედებათა მთელი კომპლექსი არ წარმოადგენს დაუგეგმავ შეთხვევითობას, რუსული ოკუპაცია საქართველოს ტერიტორიულ მთლიანობას რომ სტრატეგიულ ქმედებას ჩვენი ქვეყნის წინააღმდეგ სადაც გარდა რუსულისა სხვა ფაქტორებიც ართულებენ პრობლემის მოგვარების პერსპექტივას, მაგალითად, მე-20 საუკუნის ბოლოს მიუხედავად საბჭოთა იმპერიის „აღსრულებისა“, მისი სამართალმემკვიდრე რუსეთის ფედერაციისათვის პოსტსაბჭოთა სივრცეში რუსული გავლენის შენარჩუნება საგარეო პოლიტიკის უმთავრეს ვექტორად იქცა. აღნიშნული მიზნის შესასრულებლად კრემლი დღემდე განაგრძობს, უკვე გვარიანად, მოძველებული საიმპერიო ტრადიციული მეთოდოლოგიის გათამაშებას. ამგვარი მეთოდოლოგიების ყველაზე მკაფიო და თვალსაჩინო გამოვლინებაა საქართველოს, კონფლიქტით მოცულ (რუსეთის ინიცირებით რომაა დესტაბილიზებული) ტერიტორიებზე – აფხაზეთსა და ცხინვალის რეგიონში – საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდგომ, რუსეთის ფედერაციის მიერ განხორციელებული და ორგანიზებული სამხედრო-პოლიტიკური პროვოკაციებით, ჩვენი ქვეყნისათვის 1991 წელს აღდგენილი დამოუკიდებლობისა და შემდგომში დასავლური ორიენტაციის არჩევის უმძიმეს პოლიტიკურ საფასურს წარმოადგენს და ტერორისტული არსის მქონე „პოლიტიკური მოთამაშის“ იმანენტურობაზე მიუთითებს. რუსეთმა საქართველოს წინააღმდეგ განახორციელა გაეროს მიერ განსაზღვრული აგრესიის დეფინიციის ყველა პუნქტი, კერძოდ:
 - ა) ერთი სახელმწიფოს შეიარაღებული ძალების შეჭრა ან თავდასხმა სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიაზე; ნებისმიერი სამხედრო ოკუპაცია, თუნდაც დროებითი, რომელიც ასეთი თავდასხმის შედეგია; სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიის ან მისი ნაწილის ანექსია ძალის გამოყენებით.

- ბ) ერთი სახელმწიფოს მიერ სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიის დაბომბვა ან ამ მიზნით სხვა იარაღის გამოყენება.
- გ) ერთი სახელმწიფოს შეიარაღებული ძალების მიერ სხვა სახელმწიფოს ნავსადგურების ან ნაპირების ბლოკადა.
- დ) სახელმწიფოს შეიარაღებული ძალების თავდასხმა სხვა სახელმწიფოს სახმელეთო, საზღვაო ან საჰაერო ძალებზე.
- ე) ერთი სახელმწიფოს შეიარაღებული ძალების, რომლებიც იმყოფებიან სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიაზე ამ სახელმწიფოს შეთანხმების ძალით, უკანასკნელის უშიშროების წინააღმდეგ გამოყენება ან შეთანხმების ვადის გაწყვეტის შემდეგაც ამ სახელმწიფოს ტერიტორიაზე დატოვება.
- ვ) ერთი სახელმწიფოს ქმედება, რომელიც აძლევს სხვა სახელმწიფოს საშუალებას გამოიყენოს მისი ტერიტორია მესამე სახელმწიფოს წინააღმდეგ აგრესიის ჩადენისათვის.
- ზ) ერთი სახელმწიფოს მიერ ან მისი სახელით სხვა სახელმწიფოს ტერიტორიაზე შეიარაღებული ბანდების, ჯგუფების, რეგულარული ან სხვა დაქირავებული ძალების შეგზავნა, რასაც იმდენად სერიოზული სახე აქვს, რომ ისინი აგრესიის სხვა სახეებად შეიძლება ჩაითვალოს.

საერთაშორისო სამართლის მიხედვით, არც ერთ სახელმწიფოს არ აქვს უფლება თავს დაესხას მეორე სახელმწიფოს, რაგინდ ჭეშმარიტად სამართლიანი არ უნდა იყოს ის მოტივები, რომლებიც კარნახობენ ასეთი პრევენციული ზომების აუცილებლობას. ის, ვინც პირველი „ასწევს მახვილს“ - აგრესორია.

საქართველოს ორი რეგიონის, აფხაზეთისა და შიდა ქართლის (ცხინვალის ზონის) რუსეთის ფედერაციის მიერ ოკუპაციის მთელი ისტორიის განმავლობაში ხდება ამ რეგიონებში მცხოვრები საქართველოს მოქალაქეების უფლებების ტოტალური ხელყოფა ქართველთა ეთნიკური წმენდის ფონზე, რაზეც სრული პასუხისმგებლობა ოკუპანტ ქვეყანას - რუსეთის ფედერაციას ეკისრება 1949 წლის ჟენევის კონვენციის შესაბამისად. საქართველოს, ერთ დროს აყვავებული, ძირძველი რეგიონები, აფხაზეთი და შიდა ქართლი (განსაკუთრებით ცხინვალის ზონა) რუსეთის მიერ ოკუპაციის შემდგომ გადაქცეულია რუსულ სამხედრო ბაზად - რაც საფრთხეს უქმნის არა მარტო საქართველოს, არამედ კავკასიის და შავი ზღვის აუზის ყველა ქვეყანას, ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპას, ასევე ახლო

აღმოსავლეთს.

ოკუპანტი რუსული სახელმწიფოს მიერ მითვისებულია აფხაზეთისა და შიდა ქართლის მოქალაქეების პირადი ქონება და საქართველოს სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული აქტივები, სასოფლო სამეურნეო სავარგულები, ოკუპირებული რეგიონების სამეცნიერო დაწესებულებებში შექმნილი ოკუპაციამდელი ინტელექტუალური საკუთრება, მათ შორის სასოფლო სამეურნეო კულტურების ძვირფასი ჯიშები და სელექციური ჰიბრიდები. რუსული საოკუპაციო ხელისუფლების დანაშაულის ნიშნების მატარებელმა ქმედებამ გამოიწვია ოკუპირებული რეგიონების როგორც ეკოლოგიური ასევე კულტუროლოგიური კატასტროფები და ოკუპირებული რეგიონების ეკონომიკის სისტემური ნგრევა. აფხაზეთისა და შიდა ქართლის რუსული, დროებითი, ოკუპაცია ვერ შეაჩერებს საქართველოს მეცნიერთა თანამედროვე კვლევებს ოკუპირებული ზონების ბიოწარმოების,

ბიომრავალფეროვნების, სასოფლო სამეურნეო, მატერიალური წარმოების და კულტუროლოგიურ ასპექტებში ოკუპაციის შემდგომი რეინტეგრაციის სისტემური საჭიროებისათვის. აღნიშნული სტრატეგიის ორგანიზებისათვის გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს საქართველოსათვის, რუსეთის მიერ, ოკუპაციით მიყენებული ეკონომიკური, სოციალური და ეკოლოგიური ზარალის შეფასება, ასევე დასათვლელია აფხაზეთისა და შიდა ქართლის (ცხინვალის ზონის) საქართველოს ეკონომიკისადმი და აგრარული სექტორისადმი ჩამოკვეთის დამანგრეველი შედეგების ღირებულება.

საქართველოს სამეცნიერო ინსტიტუციების მიერ და შესაბამისი საერთაშორისო ინსტიტუციების თანამონაწილეობით განსახორციელებელია მუდმივი მონიტორინგი იმ ნეგატიური ცვლილებების შესაფასებლად, რაც რუსულ ოკუპაციას მოყვა და დღემდე გრძელდება აფხაზეთისა და შიდა ქართლის ეკონომიკაში, ბუნებრივ გარემოში, ბიომრავალფეროვნებაში, საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ, სამართლის, კულტუროლოგიურ, ინტელექტუალური საკუთრების და ყველა სხვა დანარჩენ ასპექტში, რაც ჭირდება საქართველოს ოკუპირებული რეგიონების მოქალაქეებს საკუთარი, საყოველთაოდ დეკლარირებული, კანონიერი უფლებების განსახორციელებლად. გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს დაუყონებლივ დაიწყოს აფხაზეთისა და შიდა ქართლის მდგრადი განვითარების სტრატეგიული გეგმის შექმნა დეოკუპაციის შემდგომი რეინტეგრაციისათვის საქართველოს ეკონომიკაში. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია აფხაზეთის და შიდა ქართლის სამეცნიერო (აქ იგულისხმება აგრარული, ბიო-სამედიცინო, ქიმიურ-ტექნოლოგიური, ფიზიკო-ტექნიკური, კულტუროლოგიური და სხვა დარგები) პოტენციალის შენარჩუნება ოკუპირებულ რეგიონებში შეწყვეტილი კვლევების აღსადგენად და გასაგრძელებლად საქართველოს სამეცნიერო ინსტიტუციებში მანამ - სანამ არ დადგება დეოკუპაციის და საქართველოსთან რეინტეგრაციის დრო.

საქართველოს, შესაბამისი პროფილის მქონე, სამეცნიერო ინსტიტუციებმა დაუყონებლივ უნდა დაიწყონ სისტემური მონიტორინგი იმ ნეგატიური პროცესებისა რაც ინიცირებულია რუსული ოკუპაციით და გამოიხატება აფხაზეთისა და შიდა ქართლის ბუნებრივი და მიწის რესურსების მიმართ მტაცებლური დამოკიდებულებით რუსული სახელმწიფოს მხრიდან.

ზემოთნახსენებმა საქართველოს, შესაბამისი პროფილის მქონე, სამეცნიერო ინსტიტუციებმა სასწრაფოდ უნდა დაიწყონ მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების ჩამოყალიბება რუსული ოკუპაციის დამანგრეველი შედეგების გასანეიტრალებლად, დეოკუპაციისა და საქართველოსთან რეინტეგრაციის პროცესების სისტემური უზრუნველყოფისათვის და საქართველოს ოკუპირებული რეგიონების მოქალაქეების საკუთარი, საყოველთაოდ დეკლარირებული, კანონიერი უფლებების განსახორციელებლად ქვემოთჩამოთვლილ სტრატეგიათა შესაბამისად:

აფხაზეთის (ასევე შიდა ქართლის) მდგრადი განვითარების სტრატეგიული გეგმის შექმნა დეოკუპაციის შემდგომი რეინტეგრაციისათვის საქართველოს სახელმწიფოს სისტემაში.

აფხაზეთის (ასევე შიდა ქართლის) ინტელექტუალური (აქ იგულისხმება აგრარული, ბიო-სამედიცინო, ქიმიურ-ტექნოლოგიური, ფიზიკო-ტექნიკური, კულტუროლოგიური და სხვა დარგები) პოტენციალის შენარჩუნების მიზნით და ოკუპირებულ რეგიონებში შეწყვეტილი

კვლევების აღსადგენად (მანამ - სანამ არ დადგება დეოკუპაციის და საქართველოსთან რენტეგრაციის დრო) უნდა დაიგეგმოს შესაბამისი სისტემური სტრატეგიები .

დაუყოვნებლივ უნდა დაიწყოს სისტემური მონიტორინგი იმ ნეგატიური პროცესებისა რაც ინიცირებულია რუსული ოკუპაციით და გამოიხატება აფხაზეთისა და შიდა ქართლის ბუნებრივი და მიწის რესურსების მიმართ მტაცებლური დამოკიდებულებით რუსული სახელმწიფოს მხრიდან.

მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების ჩამოყალიბება რუსული ოკუპაციის დამანგრეველი შედეგების გასანეიტრალებლად, დეოკუპაციისა და საქართველოსთან რენტეგრაციის პროცესების სისტემური უზრუნველყოფისათვის.

კანონით განსაზღვრული „საქართველოს საფრთხეების შეფასების დოკუმენტში“ საქართველოს ეროვნული უსაფრთხოებისთვის არსებითი საშიშროების მქონე სამხედრო, საგარეო და შიდა პოლიტიკურ, ტრანსნაციონალურ, სოციალურ-ეკონომიკურ და ბუნებრივ და ტექნოგენურ საფრთხეებისა და გამოწვევების ოკუპირებული რეგიონების მდგენელები. საქართველოს ტერიტორიების რუსეთის მიერ განხორციელებული ოკუპაციის შედეგად დევნილი მოსახლეობის “ სიცოცხლის ღირებულება” რუსული ოკუპაციით და ქართველთა ეთნიკური წმენდით გამოწვეული ჯანმრთელობის დაზიანების ურთიერთდამოკიდებულებითი (ავადობა და სიკვდილიანობა) მიზეზ-შედეგობრიობა.

რუსული ოკუპაციის გამო გარემოზე მიყენებული ზიანის ეკონომიკური ღირებულებების შეფასება.

2. ლითონის, შენადნის ან კომპოზიტის დანაფარის თხელი ფენა იცავს ნაკეთობის ზედაპირს დაზიანებისაგან. კოროზიის მიმართ კარგი მდგრადობა და სიახვე თუთიის დანაფარებს ეკონომიკურად მომგებიანს ხდის. მათ საფუძველზე დამზადებული ნაკეთობები ექვემდებარება სხვადასხვა აგრესიულ გარემოში (სამრეწველო აგრესიული გარემო, ზღვის წყალი და სხვა.) ექსპლოატაციას. უკანასკნელ წლებში დაიხვეწა Zn, Zn-ის შენადნებისა და კომპოზიტების მისაღებად გამოყენებული ელექტროლიტების (ქლორიდული, სულფატური, წყლიანი და უწყლო) შედგენილობა. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ელექტროლიტში დამატებული ნანონაწილაკებისა და სხვადასხვა დანამატების გავლენას დანაფარის ტექსტურაზე, მორფოლოგიაზე, კოროზიულ მდგრადობასა და სხვადასხვა ტრიბო-მექანიკურ მახასიათებლებზე.

თუთიის შემცველი კომპოზიციური დანაფარები ხასიათდება მაღალი სიმტკიცით, ადჰეზიითა და კოროზიული მდგრადობით, ამიტომ მათზე მოთხოვნა მზარდია. ქიმიურად მიღებული დანაფარები წერტილოვანი ფორმებით ხასიათდება, რაც ამცირებს მათ კოროზიულ მდგრადობას, ამიტომ უპირატესობა ენიჭება ელექტროქიმიურ დანაფარებს. კოროზიამედეგობისა და ტრიბომექანიკური მახასიათებლების გაზრდის მიზნით თუთიის დანაფარების მიღების პროცესში შეყავთ ნანო SiC, TiO₂, ნახშირბადის ნანო მილაკები, WC, SiO₂, PTFE (პოლიტეტრაფტორეთილენი), ZrO₂, Al₂O₃.

2022 წელს განვახორციელეთ დაბალნახშირბადიან ფოლადზე კოროზიამედეგი თუთიის დანაფარის მიღება ქლორიდული და ამიაკატური ელექტროლიტებიდან. ორივე ელექტროლიტი კარგადაა ცნობილი თუთიის დანაფარის მისაღებად, თუმცა კომპოზიტის

მისაღებად მათი გამოყენება ნაკლებადაა შესწავლილი. თავდაპირველად ამიაკატური ხსნარიდან მივიღეთ თუთიის დანაფარი და მოვახდინეთ მისი ქრომატირება. აღნიშნული ტექნოლოგიით დანაფარებს იღებენ საავიაციო ქარხნის (დელტა) გალვანურ საამქროში. ვნახეთ როგორც კოროზიის სიჩქარე, ასევე იმპედანსი. ქრომატირება ოდნავ აუმჯობესებს დანაფარის კოროზიულ მდგრადობას. ჩვენი კვლევის მიზანია ქრომატირების ჩანაცვლება ეკოლოგიურად უფრო მისაღები კომპოზიციური მასალით. შემავსებლის სახით გამოვიყენეთ $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის ულტრადისპერსული ფხვნილი. ალუმინის ჟანგის კონცენტრაციის შესარჩევად შევისწავლეთ კოლოიდური სისტემის მდგრადობის ძირითადი მაჩვენებლის ელექტროკინეტიკური პოტენციალის (ზეტა პოტენციალი) დამოკიდებულება ხსნარის მჟავიანობაზე. ელექტროკინეტიკური პოტენციალი დამოკიდებულია ორმაგი შრის დიფუზური ნაწილის სისქეზე. რაც მეტია დიფუზური შრის სისქე, მით მეტია ელექტროსტატიკური პოტენციალი, კოლოიდურ ნაწილაკებს შორის ელექტროსტატიკური განზიდვის ძალა და კოლოიდური სისტემის მდგრადობა. როგორც კვლევამ გვიჩვენა სუსპენზია მაქსიმალურად მდგრადია $\text{pH}=4$, რადგან ზეტა პოტენციალის მნიშვნელობა ამ შემთხვევაში მაქსიმალურია და უდრის 42 მვ-ს, $\text{pH}<7$ სუსპენზია ინარჩუნებს მდგრადობას, ხოლო $\text{pH}=8,6$ ზეტა პოტენციალი ნულის ტოლია, სისტემა იმყოფება იზოელექტრულ მდგომარეობაში, ანუ ხდება არამდგრადი. ამავე მჟავიანობაზე $\text{pH}=4\div 7$ დინამიური სხივის მეთოდით (DLS Malvern) განსაზღვრული ნაწილაკის ზომაც მინიმალურია (50-100 ნმ).

ორივე ელექტროლიტიდან მიღებულ დანაფარში ალუმინის ჟანგის შემცველობა იზრდება ელექტროლიტში მისი კონცენტრაციის ზრდასთან ერთად, რაც განსაკუთრებით გამოხატულია ამიაკატური ელექტროლიტის შემთხვევაში. 10 გ/ლ კონცენტრაცია მაქსიმალურია და 15 გ/ლ შემცველობა თითქმის აღარ ახდენს გავლენას დანაფარში ალუმინის ჟანგის პროცენტულ ზრდაზე. ორივე ელექტროლიტიდან მიღებულ დანაფარში თუთიის დენით გამოსავალი დაახლოებით 1%-მდე მცირდება და უფრო გამოხატულია ამიაკატური ელექტროლიტის შემთხვევაში. კომპოზიციური დანაფარის მიღებისას ოპტიმალური დენის სიმკვრივე 1-1,2 ა/დმ²-ია. $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის სხვადასხვა კონცენტრაციის შემცველი სულფატურ და ამიაკატურ ხსნარებში მიღებული დანაფარების პოლარიზაციული მრუდებიდან განსაზღვრულია კოროზიის პოტენციალი, კოროზიის დენის სიმკვრივე და კოროზიის სიჩქარე. უკეთესი კოროზიული მდგრადობით გამოირჩევა 5 გ/ლ $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის შემცველი ამიაკატური ელექტროლიტიდან მიღებული დანაფარი.

ელექტროქიმიური და კოროზიული პროცესების შესასწავლად გამოვიყენეთ კვლევის თანამედროვე მეთოდი იმპედანსური სპექტროსკოპია პოტენციოსტატ-გალვანოსტატის (Ivium) გამოყენებით. ელექტროქიმიური სისტემების იმპედანსის განსაზღვრა დიდ ინფორმაციას იძლევა ელექტროდ/ელექტროლიტის საზღვარზე მიმდინარე პროცესების შესახებ. იგი საშუალებას იძლევა პროცესის მიმდინარეობაში ჩარევის გარეშე, შესწავლილ იქნას კოროზიული პროცესების კინეტიკა და მექანიზმი, ასევე დადგინდეს პასივაციის, ლითონზე ოქსიდური ფირების წარმოქმნისა და ინჰიბიტორების ადსორბციის პროცესები.

იმპედანსური სპექტროსკოპიით მიღებული ნაიკვისტის დიაგრამებით დავადგინეთ $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის სხვადასხვა კონცენტრაციის შემცველ სულფატურ და ამიაკატურ ხსნარებში მიღებული

დანაფარების კოროზიული მდგრადობა. მაქსიმალურ წინაღობას აგრესიული გარემოს მიმართ ავლენს ამიაკატური ხსნარიდან მიღებული დანაფარი $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის 2 ± 10 გ/ლ, ხოლო სულფატური ელექტროლიტისთვის 5-10 გ/ლ შემცველობისას. გადაჭრილი ნიმუშების 360-ჯერ გადიდებულმა სურათებმა აჩვენა, რომ ორივე ელექტროლიტიდან 5 გ/ლ ალუმინის ოქსიდის შემცველობით მიღებული კომპოზიციური დანაფარი უკეთესად ეკვრის ფუძეს და ერთგვაროვანია, 15 გ/ლ-ის შემთხვევაში დანაფარი არაერთგვაროვანია და ცუდი ადჰეზია აქვს. ორივე ელექტროლიტიდან მიღებული დანაფარების მიკროსისალე მაღალია 2 ± 5 გ/ლ $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის შემცველობისას. MMP -2P მიკროსკოპით გადაღებული სურათებიც ფუძესთან ადჰეზიისა და ზედაპირზე ნაწილაკების განაწილების თვალსაზრისით უკეთეს სურათს იძლევა 2 ± 5 გ/ლ $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის შემცველი ელექტროლიტებიდან მიღებული დანაფარის შემთხვევაში.

3. მშობლიურ და უცხოურ პრაქტიკაში მცენარეული ზეთების გასუფთავების თანამედროვე ტექნოლოგიები ითვალისწინებს რაფინირების პროცესების გაუმჯობესებას თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის ბაზასა და ახალი აპარატურის შექმნის საფუძველზე.

სიმინდის ზეთი მიეკუთვნება ე. წ. ძნელადრაფინირებად მცენარეულ ზეთებს. დღემდე არსებული რაფინირების ტექნოლოგია შრომატევადი და დაბალეფექტურია და გამოირჩევა მიზნობრივი პროდუქტის დაბალი გამოსავლიანობით. დღემდე არ არის შემუშავებული სიმინდის ზეთის რაფინირების ისეთი ტექნოლოგია, რომელიც ითვალისწინებს გლიცეროლების არასასურველი თანმდევი ნივთიერებების მოცილებას და შესბამისად ბიოლოგიურად სასარგებლო კომპონენტების შენარჩუნებას.

სიმინდის ზეთის ფოსფოლიპიდების ჰიდრატაცია რაფინირების ძირითადი სტადიაა, რომელიც უზრუნველყოფს ფოსფოლიპიდების, როგორც დამოუკიდებელი ბიოლოგიურად ღირებული პროდუქტის, გამოყოფას.

მოცემული **სამუშაოს მიზანია** სიმინდის ზეთის ფოსფოლიპიდების ჰიდრატაციის მაღალეფექტური ტექნოლოგიის შემუშავება და ფოსფატიდის კონცენტრატის მიღება.

სამუშაოში **პირველად განისაზღვრება** ჰიდრატირებადი და არაჰიდრატირებადი ფოსფატიდების ჯგუფური და ქიმიური შედგენილობა. **პირველად იქნება** გამოვლენილი არაჰიდრატირებადი ფოსფოლიპიდების მეტალებთან რთული კომპლექსის ფორმირება. შემოთავაზებულ იქნება მეთოდი, რომელიც უზრუნველყოფს არაჰიდრატირებადი ფოსფატიდების ჰიდრატირების გაზრდას.

შესრულებული კვლევების საფუძველზე **შემუშავებულ იქნება** სიმინდის ზეთს მაღალეფექტური ჰიდრატაციის და ფოსფატიდის კონცენტრატის მიღების ტექნოლოგია კომპლექსური მაჰიდრატირებელი აგენტის გამოყენებით, რომელიც უზრუნველყოფს სიმინდის ზეთის რაფინირების შემდგომი სტადიების ეფექტურობის გაზრდას და ფოსფატიდის კონცენტრატის, როგორც ბიოლოგიურად ღირებული და დამოუკიდებელი პროდუქტის, მიღებას.

მიღებული მონაცემების საფუძველზე დაზუსტებულ იქნება შემუშავებული ტექნოლოგიის ტექნიკურ-ეკონომიკური ეფექტი.

4. წამლის გადამტანი ნანო- და მიკრომასშტაბური კონტეინერების შემუშავება დღეისათვის მეტად აქტუალურია, ვინაიდან თანამედროვე მედიკამენტოზური თერაპიის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრობლემას წარმოადგენს წამლის მიზანმიმართული მიწოდება. წამლების გადამტანი კონტეინერების დასამზადებლად დღეისათვის გამოიყენება სხვადასხვა წარმოშობის დეგრადირებადი თუ არადეგრადირებადი პოლიმერები.

განსაკუთრებით დიდ ყურადღებას იპყრობს ბიოდეგრადირებადი სითეზური პოლიმერები, რადგან მათ დიდი კომერციული პოტენციალი გააჩნია ფარმაცოლოგიური და სამედიცინო მიმართულებით. მედიკამენტოზური მკურნალობის ერთ-ერთ უმთავრეს პრობლემას წარმოედგენს წამლის არასელექტიური მიწოდება, რაც უამრავ გვერდით მოვლენასა და გართულებას იწვევს, რადგან წამალი მოქმედებს არა მარტო სამიზნეზე, არამედ მთელს ორგანიზმზე. სწორედ ამ პრობლემის აღმოფხვრას ემსახურება სპეციალური სამიზნე „მატარებლების“ შექმნა. ერთ-ერთ ასეთ „მატარებლად“ გვევლინება ბიოდეგრადირებადი ე.წ. „დამყნობილი პოლიმერები“, რომლებშიც დამყნობილი ფრაგმენტი (წამალი) მიერთებულია პოლიმერის ძირითად ჯაჭვთან, ისინი იცავს წამლებს ინაქტივაციისაგან, გარდა ამისა, ასრულებს რეზერვუარის ფუნქციას, საიდანაც ხდება წამლის წინასწარ დაგეგმილი სიჩქარით გამოთავისუფლება, რაც უზრუნველყოფს ორგანიზმში მის კონცენტრაციას თერაპიულ დონეზე. მათი საშუალებით უმჯობესდება პრეპარატის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებიც, მაგალითად, წყალში ხსნადობა, უჯრედში შეღწევადობა, მცირდება ტოქსიკურობა და სხვ.

წამლების დეპონირება პოლიმერებში შესაძლებელია ორი გზით: 1) უშუალოდ წამლის ქიმიური ბმით (კოვალენტური, იონური) დაკავშირებით ან არაკოვალენტური, მაგრამ საკმაოდ ძლიერი ძალების (ჰიდროფობური, წყალბადური და სხვა) მეშვეობით, 2) მყარი ხსნარების ან მექანიკური ნარევების მომზადებით.

აღნიშნული ორი მეთოდიდან შედარებით ფართო გამოყენება აქვს პირველს, თუმცა წამლების კოვალენტური დაკავშირება პოლიმერთან რთული და ძვირადღირებული პროცესია. გარდა ამისა, ამ მეთოდს სხვა მნიშვნელოვანი ნაკლიც აქვს, როგორც ვიცით, კოვალენტური ბმა საკმაოდ ძლიერი ბმაა, სწორედ ამიტომ ხშირად აქტიური ნივთიერება არ თავისფლდება და პოლიმერის ნაწილთან ერთად გარეთ გამოიდევენება. შესაბამისად, წამალი ვერ ავლენს ფიზიოლოგიურ მოქმედებას და მის მიღებას აზრი ეკარგება. უკანასკნელ წლებში უპირატესობა ენიჭება წამლის დეპონირების მეორე მეთოდს, მისი საშუალებით შესაძლებელია ე.წ. „პოლიმერული წამლების“ მიკრო- და ნანოფორმების მიღება. ამ შემთხვევაში, მნიშვნელოვანია მატრიქსის მაღალი ჰიდროფობურობა, რათა არ მოხდეს ნაწილაკებიდან წამლის დიფუზიური გამორეცხვა, ხოლო ბიოდეგრადაცია მოხდეს ეროზიული მეთოდით (ზედაპირული ფენებიდან). პოლიმერის ჰიდროფობურობა ასევე გადამწყვეტ როლს თამაშობს მიკრო- და ნანონაწილაკების ფორმირებაში, რათა არ მოხდეს წყლით პლასტიფიცირება და ურთიერთშეწებება. მნიშვნელოვანია, რომ პოლიმერი იყოს ბიოდეგრადირებადი, ასევე ბიოთავსებადი (არაიმუნოგენური), ხოლო მისი დაშლის პროდუქტები არატოქსიური, არაკანცეროგენული და არატერატოგენული.

სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტით გათვალისწინებული ჩასატარებელი ღონისძიებები დაიგეგმა შემდეგნაირად: ლიტერატურის მოძიება, აქტივირებული პოლიკონდენსაციის (ა/პ) პირობებში ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერამიდის 8-LS(PEAs) მისაღებად საჭირო

ბის-წყლევოფილური მონომერის (L6) და ბის-ელექტოფილური მონომერის(8-NP) სინთეზი, ა/პ-ის მეთოდით აღნიშნული პოლიესტერამიდის 8-L6-ის სინთეზი და პოლიმერული ნანონაწილაკების მიღება ე.წ. პოლიმერის გამოლექვის/ გამხსნელის გამოდენვის (ნანოპრეციპიტაციის) მეთოდის გამოყენებით.

პოლიმერებს შორის ყველაზე პერსპექტიულად განიხილება პოლიესტერამიდების (PEA) კლასის ჰეტეროჯაჭვური სინთეზური ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები, რომლებსაც პოლიესტერებთან შედარებით ახასიათებს უკეთესი ბიოშეთავსებადობა და სამასალე თვისებების უფრო ფართო სპექტრი.

აღნიშნული პროექტის **აქტუალურობა** მდგომარეობს შემდეგში: პოლიესტერამიდის 8-L6-ის საფუძველზე მიღებული დისპერსული სისტემები პერსპექტიულია, როგორც სამედიცინო დანიშნულების ბიოდეგრადირებადი ნანოკონტეინერები წამლის მიზანმიმართული მიწოდებისათვის.

5. სამუშაოს მიზანია მიკროკაფსულების გარსების სხვადასხვა ნიმუშების მომზადება კაფსულების შემადგენელი კომპონენტების პროპორციების შეცვლით, მასში სხვადასხვა დამხმარე ნივთიერებების შეტანით. მიღებული მიკროკაფსულების გარსების შედარებითი დახასიათება ფიზიკური თვისებების მიხედვით.

აქტუალობა: ბოლო წლებში რბილი ჟელატინის კაფსულების უპირატესობა განაპირობა მათმა მაღალმა ბიოშელწევადობამ (მონელუბამ) მარკეტინგულმა უპირატესობებმა. რბილი ჟელატინის კაფსულები ავლენს სამკურნალო ნივთიერებების, ვიტამინების, მინერალებისა და მცენარეული საშუალებების მაღალ ბიოშელწევადობას. მისი ეს თვისებები შეიძლება გახდეს თერაპიული დოზის შემცირების, შესაძლო გვერდითი ეფექტებისა, და რატემაუნდა, ფინანსური ხარჯების შემცირების საფუძველი.

კაფსულების დაშლის სისწრაფე განაპირობებს სწრაფ მოქმედებას. მედიკამენტები, რომლებიც მგრძნობიარეა ჰაერის ჟანგბადის მიმართ, რბილი ჟელატინის კაფსულებით დაფარვისას დაცულია გარემო ზემოქმედებისაგან, რამაც შეიძლება გაზარდოს პრეპარატის შენახვის ვადა. ამის შესანიშნავი მაგალითია ვიტამინები და მცენარეული პროდუქტები.

სიახლე: ჟელატინის რბილი კაფსულების გარსის მომზადება ფარმაკოპეის მიხედვით და მისი თვისებების შედარება მიკროკაფსულების გარსების შემადგენლობაში შემავალი კომპონენტების ცვლილებით მიღებული ნიმუშების ფიზიკურ თვისებებთან.

6. პამიდვრის ნედლეულის დამუშავება ტომატ-პასტის წარმოების მნიშვნელოვანი ასპექტია, ვინაიდან მასზეა დამოკიდებული მზა პროდუქტის ხარისხი და სტაბილურობა შენახვის დროს. დამუშავების მეთოდები მიზნად ისახავს პროდუქტის ხარისხის შენარჩუნებას იმ ფაქტორებზე ზემოქმედებით, რომლებიც მოიცავს არა მხოლოდ მიკრობებს, არამედ ფერმენტებსაც. დამუშავების ყველაზე გავრცელებული მეთოდია თერმული დამუშავება. მიუხედავად იმისა, რომ დაკონსერვება და თერმული დამუშავება, როგორცაა პასტერიზაცია, სტერილიზაცია და ასეპტიკური შეფუთვა ეფექტურია მიკროორგანიზმების და ფერმენტების ინაქტივირებისთვის, ისინი ასევე გავლენას ახდენენ პროდუქტის გარეგნობაზე და ორგანოლეპტიკურ მახასიათებლებზე. მიკრობული დატვირთვისა და ფერმენტული აქტივობის შემცირების ეფექტურობის მიუხედავად,

თერმული დამუშავება იწვევს ტომატ-პასტის ხარისხის გაუარესებას კვების, ფუნქციური, ფიზიკურ-ქიმიური და ორგანოლექტიკური თვისებების თვალსაზრისით. გარდა ამისა, მომხმარებლები სულ უფრო მეტად უპირატესობას ანიჭებენ მინიმალური გადამუშავების მქონე საკვებ პროდუქტებს, რომელთა ხარისხი შენახვისას სტაბილური რჩება. აქედან გამომდინარე, ტომატ-პასტის არათერმული დამუშავების ახალი ტექნოლოგია მეტ აქტუალობას იძენს, რომელიც დააკმაყოფილებს მყიდველის ამჟამინდელ საჭიროებებს. დამუშავების ეს არატრადიციული ტექნოლოგიები წარმოადგენს თერმული დამუშავების მოდიფიკაციას, რომლებიც ასევე ცნობილია როგორც მინიმალური გადამუშავების მეთოდები და ინარჩუნებენ საკვების ზოგად ხარისხს, ანუ ინარჩუნებენ კვების და ორგანოლექტიკურ მახასიათებლებს, ამცირებს მიკრობული დატვირთვას და ფერმენტულ აქტივობას, რითაც აუმჯობესებს კონსერვაციას, რის შედეგადაც იზრდება მათი შენახვის ვადა. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, კვების მრწველობის გადამუშავების ახალი არათერმული მეთოდების კვლევების რაოდენობა შესამჩნევად გაიზარდა. სამეცნიერო კვლევის მიზანია შერჩეული ინოვაციური არათერმული დამუშავების ტექნოლოგიების ანალიზი ტომატ-პასტაში, მათი ეფექტურობის დახასიათება ტომატ-პასტის ხარისხისა და შენახვის ვადის უზრუნველსაყოფად, ტექნოლოგიის მდგრადობის ასპექტები და ახალი ტენდენციები.

საკმაოდ დიდი პერიოდია რაც საქართველოში არ შესწავლილა პამიდვრის ტომატ-პასტის თანამედროვე ტექნოლოგია, სადაც თითქმის ყველა სახეობის ტექნიკური სიმწიფის პამიდორი იქნება გამოყენებული. ტომატ-პასტის ტექნოლოგიაში პირველად ჩვენს მიერ გამოყენებული იქნება ულტრაბგერითი მეთოდი სხვადასხვა კილოჰერცი სიხშირით, განსხვავებულ დროში 12-50°C ტემპერატურის პირობებში.

ტომატ-პასტის მომზადებაში ულტრაბგერითი ტექნოლოგიის გამოყენება მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს მთელ რიგ პროცესებზე, მათ შორის: პროდუქტების სტერილიზაციისა და დეზინფექციისთვის. ულტრაბგერითი ვიბრაციების გამოყენებით გაუმჯობესდება ტომატ-პასტის ხარისხი, და მათი წარმოების ტექნოლოგიური პროცესები. ულტრაბგერითი ვიბრაცია შეცვლის ნივთიერებების საერთო მდგომარეობას, ემულგირებას, დიფუზიის სიჩქარეს; ხელს შეუწყობს რეაქციების გააქტიურებას. ულტრაბგერითი ვიბრაციების გავლენა ფიზიკურ-ქიმიურ პროცესებზე შესაძლებელს ხდის შეამციროს ენერჯის ხარჯები, გააუმჯობესოს მზა პროდუქციის ხარისხი, გაახანგრძლივოს შენახვის ვადა და ასევე შექმნას ახალი პროდუქტები ახალი სამომხმარებლო თვისებებით. ულტრაბგერითი ტექნოლოგიის უპირატესობებია: პამიდვრის ნედლეულის დაბალტემპერატურული დამუშავება, ჰომოგენიზაცია და სტერილიზაცია, სამომხმარებლო თვისებების გაუმჯობესების მიზნით.

ტომატ-პასტის ტექნოლოგიაში არ მოხდება ტრადიციული ემულგატორების (E-200, E-400, E-600) გამოყენება, მათ ნაცვლად გამოყენებული იქნება ქიმიურად სუფთა ასკორბინის მჟავა. ასევე მომზადდება ტომატ-პასტა, სადაც C ვიტამინს ჩაენაცვლება ბულგარული წიწკა, სადაც ვიტამინი „C“ 200-300მგ/კგ-ია.

მოხდება ჩვენს მიერ მიღებული ტომატ-პასტის შედარება ბაზრის სეგმენტში განთავსებულ ტომატ-პასტებთან და დადგინდება მათი ვარგისიანობა.

მიღებული პროდუქცია რეალურად უპასუხებს პამიდვრის ნედლეულის ნიშან-თვისებათა ერთობლიობასა და ეკოლოგიურ სისუფთავს, მის წინსვლას საერთაშორისო ბაზრისკენ.

სამეცნიერო კვლევა ჩატარდება ვალიდირებული-რაოდენობრივი მეთოდოლოგიის საფუძველზე.

7. საქართველოს სინამდვილეში ოდითგანვე არსებობს რძის პროდუქციის მასიურად გამოყენების კულტი. იგი რთული შედგენილობით ხასიათდება, რასაც ხელს უწყობს ლანდშაფტების და ქვესახეობების მრავალფეროვნება. ყოველი ზონისათვის აღნიშნული თემატიკა ერთობლივად არ არის შესწავლილი. რაც შეეხება ჩვენი ქვეყნის გარდამავალ პერიოდს, თითქმის ყველა საწარმოს მიერ, მიუხედავად სხვადასხვა ტექნოლოგიური რეჟიმისა, მზადდება აღდგენილი რძე (რძის ფხვნილისაგან), რომლის წარმომავლობა ბუნდოვანია. საოჯახო რძე ნატურალურია, მაგრამ ხშირ შემთხვევაში გაურკვეველი და არასანდო. ამდენად რძის ინდუსტრია დახვეწას მოითხოვს. განსაკუთრებით ბავშვთა და მოზარდი თაობის მიმართ.

ჩვენს მიერ შეისწავლება საქართველოში რეალურად არსებული მერძეული ქვესახეობებიდან, კერძოდ: კოლხეთის დაბლობში არსებული მერძეული პირუტყვის „წითელი მეგრულის“, ზემო იმერეთის პლატოზე არსებული „შვეცურის“ (ზესტაფონი, საჩხერე, ხონი დასხვ.), კავკასიული წაბლასა (ასპინძა, ახალციხე) და ენდემური ჯიშის „ხევსურულიდან“ (ფშავი, გუდამაყარი, თუმეთი, ყაზბეგი), მიღებული პროდუქტი სრული ტექნოლოგიური რეჟიმის საფუძველზე. წველადობა უნდა მოხდეს ლაქტაციიდან სამი თვის შემდეგ. ყოველი ლოკალიზაციის ტერიტორიაზე შეგროვდება 10-10 რქოსანი პირუტყვის ნედლი რძე და მკაცრი ჰიგიენის პირობებში იქნება მიწოდებული საწარმოსათვის მეორე დღეს. ტექნოლოგიური რეჟიმის გავლის შემდეგ, სწორი ლოგოსა და ეტიკეტირების შემთხვევაში, ყოვლად დასაშვებია საექსპერტო აქტის დართულობით საქართველოს იერარქიული რძე იყოს იმპორტირებადი.

უწინარეს ყოვლისა ჩატარდება მოდელური ცდა რძის ფხვნილისგან ხელოვნურად დამზადებულ (1,5% 2,5%, 3,5%) პროდუქციაზე, მათი მინერალური და ბიოქიმიური ანალიზი ბაზისური რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდოლოგიის შესაბამისად. მათი შემდგომი გადამუშავება კომბინატში - პირველადი ტექნოლოგია, და მიღებული შედეგების იდენტიფიკაცია, მათი შენახვაზე მოქმედი ფაქტორების (ტემპერატურა და დროის ხანგრძლივობა) კვლევა.

ტექნოლოგიური რეჟიმის შემდეგ, რძის პროდუქტის ლაბორატორიულ სინჯში, სტანდარტის შესაბამისად, განისაზღვრება შემდეგი მინერალური და ბიოქიმიური მაჩვენებლები: თავისუფალი წყალი 60 °C, ნედლი ნაცარი 400-450°C, სატიტრავი მჟავიანობა ტერნერის გრადუსებში, სიმკვრივე (არეომეტრით), სიბლანტე, რძის შაქარი (ლაქტოზა) რეფრაქტომეტრით, ცხიმი, ნიტრატული აზოტი, მძიმე ლითონები, რადიონუკლიდები.

ასევე შესწავლილი იქნება მცხეთის რაიონის შპს „ივენთ ჯგუფის“ მიერ დამზადებული ზამთრის პერიოდისათვის გამოსაყენებელი ფრეზირებული, დაპრესილი (თივა) საკვები.

8. ხილისა და ბოსტნეულის კვებითი ღირებულება და ბიოლოგიური სრულფასოვნება მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მომხმარებლის გადაწყვეტილებაში შეიძინოს პროდუქტი. ახლადმოკრეფილი და სალი პროდუქტები საზოგადოების მზარდი მოთხოვნაა, ხოლო კვების მრეწველობა აწყდება ახალი პროდუქტის ხარისხის შენარჩუნების გამოწვევას.

კვების მრეწველობაში პრობლემაა ფერმენტული რეაქციებით გამოწვეული ხილისა და ბოსტნეულის ბუნებრივი მომწიფება და ლპობა.

პოლიმერული საფარის გამოყენება საშუალებას მოგვცემს ეფექტურად შენარჩუნდეს ხილისა და ბოსტნეულის ბიოლოგიური სრულფასოვნება და გახანგრძლივდეს მათ შენახვის ვადა.

ხილ-ბოსტნეულის პრეზერვაციის ინოვაციური მეთოდია მათი დაფარვა თხელი საფარით, რომელიც არ უნდა ცვლიდეს პროდუქტის ორიგინალურ გემოს, ტექსტურას, იერს, შეუმჩნეველი უნდა იყოს მომხმარებლისთვის. უკანასკნელ წლებში უპირატესია საკვები საფარი, რომელიც უწყობს რა ხელს მოსავლის აღების შემდგომ ხილისა და ბოსტნეულის ხარისხის შენარჩუნებას, მიზნად ისახავს არასაკვები (არაბიოდეგრადირებადი) შესაფუთი მასალების ჩანაცვლებასა და ამ სფეროდან განდევნას. საკვებ საფარ მასალებს უნდა გააჩნდეთ მკაფიო ბარიერი - ფიზიკურ-ქიმიური და მექანიკური მახასიათებლები ატმოსფერული აირების წინააღმდეგ. საკვები საფარი მოქმედებს როგორც ბარიერი სხვადასხვა ატმოსფერული გაზების, ტენიანობის ან წყლის ორთქლის, ჟანგბადის, ნახშირორჟანგის, მიკროორგანიზმების წინააღმდეგ, ხელს უნდა უწყობდეს საკვების სუნთქვასა და ჟანგვის რეაქციის სიჩქარის შემცირებას.

წინამდებარე კვლევაში პოლიმერულ საფარ მასალად გამოიყენება საქართველოში შექმნილი, ორიგინალური ინოვაციური მასალა - ფსევდოპროტეინი, რომელიც წარმოადგენს ბიომიმეტიკს - სინთეზურ პოლიმერს, მიღებულს ბუნებრივი α -ამინომჟავების საფუძველზე (ავტორთა ჯგუფი -რ.ქაცარავა, დ. ტულუში, ვ. ბერიძე).

კვლევის ობიექტებად შევირჩიეთ: ვაშლი (ბანანი, გოლდენი), სტაფილო (ნანტი) და ჩურჩხელა (ფერმერული მეურნეობა), რომლებშიც გარკვეული პერიოდულობით ტარდება შემდეგი სახის კვლევები:

- ნიმუშების (ორივე სახის - დაფარულის და დაუფარავის) - წონითი დანაკარგები დროში, რაც მოგვცემს ინფორმაციას აფსკის ეფექტურობაზე შეასრულოს პროდუქტის დამცველი როლი გარე ფაქტორების მიმართ, როგორებიცაა აირები, სინათლე, ტემპერატურა, სინესტე.
- სატიტრავი მჟავიანობა, პექტინი, ნაცრიანობა, თავისუფალი წყალი, უჯრედისი, ხსნადი მშრალი ნივთიერება, C ვიტამინი. ხოლო ჩურჩხელაში - ტენი და პეროქსიდული რიცხვი.

9. სხვადასხვა დანიშნულების წყლისფორმირებას მრავალი ფაქტორი განაპირობებს, ამიტომ მისი შედგენილობა იცვლება არამარტო ხელოვნურგარემოებათა, არამედ ბუნებრივი პროცესების გამო.

წყლის შედგენილობის ცვლილება განაპირობებს წყლის არეში მიმდინარე რიგი პროცესების ბალანსის რღვევას. სწორედ წყლის ხარისხის მაჩვენებლების ცვლილების საექსპერტო ხედვები არის წარმოდგენილი კვლევითი სამუშაოს მიზანი.

10. მრავალფუნქციური, დაბალანსებული კონცენტრირებული, პროლონგირებული დანიშნულების სასუქის მიღება ადგილობრივი ნედლეულის საფუძველზე.

11. ნაბელავის მინერალურ წყალზე არის მაღალი მოთხოვნა საზოგადოების მხრიდან. ყოველწლიურად იზრდება წყლის კონტროლდაქვემდებარებული პარამეტრების ნუსხა,

რაც განპირობებულია მრავალი ფაქტორით. თავისთავად ცხადია, თითოეული მაჩვენებლის კორექტირებას (საჭიროების შემთხვევაში) განსაზღვრავს კონკრეტული წყალმომზადების ტექნოლოგიური ხაზი. სწორედ ამ მოსაზრებამ განსაზღვრა სამაგისტრო კვლევის აქტუალობა და დაისახა მიზნად ნაბელღავის წყლის მომზადება კონკრეტული ბუნებრივი სინჯების ანალიზის საფუძველზე საბოლოო პროდუქტამდე.

12. პირველად საქართველოში „ინვეტ ჯგუფის“ მიერ გამოშვებული პროდუქციის ქიმიური რაოდენობრივი ანალიზის შესწავლა განსაკუთრებით პროტეინის საკვების ყუათიანობის გაზრდის მიზნით. ამავდროულად მინერალური ნაერთების და ცილების გარდა, სხვა ბიოქიმიური პარამეტრების და ეკოლოგიურად უარყოფითი რადიკალების დადგენა. შპს ორგანიზაციაში წარმოებული საკვები რაციონის ტექნოლოგიის შემუშავება.

13. ანთროპოგენური პროცესების შედეგად კორდიან-ყვითელმიწა ნიადაგებზე ა.შ.შ-დან დარაიონებული მოცვის ნედლეულის გაზრდის მიზნით ნიადაგებში მოძრავი საკვები ელემენტების ინდექსის დადგენა; აგროქიმიური ტექნოლოგიის გამოყენების სისტემის შემუშავება, შესაბამისი დოზების გაანგარიშება ნედლეულის პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით.

სიახლე: პირველად საქართველოში ლურჯი გაკულტურებული კენკროვანი მოცვის მიმართ დადგინდება რაოდენობრივი მეთოდით მინერალური და ბიოქიმიური პარამეტრები, რომლის განსაზღვრის შემდგომ მიღებული შედეგი იქნება შედარებული ველურად მოზარდი მოცვის პროდუქციასთან. ამავდროულად განისაზღვრება ორგანოლექტიკა, მძიმე ლითონები, ნიტრატული აზოტი და მისი შესაბამისობა სტანდარტის ეტალონთან.

14. ანთროპოგენური აბიოტურ ფაქტორთა ცვალებადობით და ეკოსისტემაში მიმდინარე ანთროპოგენული პროცესების შედეგად როდესაც განსაკუთრებით მრავალწლიანი კულტურების ქვეშ არ ხდება მინერალური სასუქების შეტანა ქიმიური კარტოგრამების მიხედვით, რომელიც უკანასკნელ პერიოდში პასიურ ხასიათს ატარებს ხშირ შემთხვევაში, ვაზის კულტურისაგან მიღებულ ნედლეულში ფიზიოლოგიური კვების თანახმად დაბალია ფოტოსინთეზის ხარისხი და იგი ვერ აგროვებს ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს და შესაბამისად მინერალურ ნაწილს. ასევე ბუნდოვანია ეკოლოგიურად უარყოფითი რადიკალების ხვედრითი წილი, რამეთუ კერძო მესაკუთრეებს ვაზის კულტურის ქვეშ თვითნებურად შეაქვთ როგორც შხამ-ქიმიკატები, ფუნგიციდები, მინერალური და ორგანული სასუქები. აქედან გამომდინარე ჩვენი მიზანია რამდენად რეალურია აღნიშნულ რეგიონში ვაზის ნედლეულისა და მისგან წარმოებული ბადაგის პროდიქტიულობა.

15. მსოფლიო კვების მრეწველობის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემაა პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნება და სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფა გრძელვადიანი შენახვის პროცესში. აქტუალურია საქართველოში არსებული სხვადასხვა ქვეყნის მიერ წარმოებული შოკოლადის ნაწარმის ხარისხისა და უვნებლობის კრიტერიუმების

დადგენა, მაშინ როცა ხშირია შოკოლადის ფალსიფიკაცია, რაც გამოიხატება მასში შემავალი კომპონენტების ერთი სახეობის მეორეთი ჩანაცვლებით და რეცეპტურის დარღვევით. კვლევის ობიექტად შევირჩიეთ სამომხმარებლო ბაზარზე არსებული ადგილობრივი და უცხოური წარმოების ფილა შოკოლადი. გარკვეული პერიოდულობით დადგინდება ნიმუშებში პროქსიდული რიცხვი, მჟავური რიცხვი და ტენი. ასევე დადგინდება უვნებლობის პარამეტრები: ტოქსიკური (Pb, Hg, As, Cd), პოტოქსიკური ელემენტების (Cu, Zn), პესტიციდების (დდტ, ჰექსაქლორციკლოჰექსანი) და რადიონუკლიდების (Sr – 90, Cs – 137) შემცველობა და შესაბამისობა სტანდარტთან.

16. აგრარული სექტორის და სასურსათო ტექნოლოგიების ინტენსიფიკაცია, არატრადიციული ნედლეულის გამოყენება იწვევს სურსათის ნეგატიურ ცვლილებას, ტექსტურისა და ორგანოლექტიკური თვისებების გაუარესებას. ემულსირებული პროდუქციის ბაზარი მუდმივად ფართოვდება სხვადასხვა კონსისტენციის მაიონეზის (მათ შორის მაიონეზის ანალოგების) სეგმენტის მეშვეობით. ასევე, ადამიანების უმრავლესობაში თანამედროვე ცხოვრების წესმა და რიტმმა სერიოზული დისბალანსი შეიტანა კვებით რაციონში. ამიტომ, მოსახლეობის უზრუნველყოფა მაღალხარისხიანი და უსაფრთხო ცხიმზეთოვანი პროდუქტებით და მისი კონკურენტუნარიანობის შეფასება სასურსათო ბაზარზე ცხიმზეთოვანი მრეწველობის განვითარების ეფექტურობის მთავარი მაჩვენებელი და საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების გარანტიაა. სწორედ ამიტომ აქტუალურია მაიონეზის ხარისხის შესაფასებლად კვლევის შედეგების ანალიზი მათი ქიმიური შედგენლობისა და ენერგეტიკული ღირებულების მიხედვით.

საკვლევ ობიექტად შერჩეულია სამომხმარებლო ბაზარზე არსებული ადგილობრივი და უცხოური წარმოების პროდუქცია. სამუშაოს მიზანია: მაიონეზის ხარისხის შეფასება (ორგანოლექტიკური თვისებები, ცხიმების მასური წილი, მჟავიანობა, პროქსიდული რიცხვი, pH); ქიმიური შემადგენლობის ცვლილების შესწავლა შენახვის ვადისა და ტემპერატურის ფაქტორებზე დამოკიდებულების მიხედვით. ენერგეტიკული ღირებულების დადგენა.

17. ძეხვს მოსახლეობის კვების რაციონში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. მას აწარმოებენ როგორც დიდი ხორცის გადამამუშავებელი, ასევე მცირე კერძო საწარმოები. ამ მხრივ წინა პლანზე დგება ძეხვეულის ხარისხის ფორმირებისა და შენახვისას მათი სტაბილურობის უზრუნველყოფის პრობლემა. ხორცის ნედლეულის დაზოგვის მიზნით, ბევრი მწარმოებელი ასორტიმენტს აფართოებს შებოლილი ძეხვის ხარჯზე, რომლის შემადგენლობაშიც შედის სოიოს ცილის პრეპარატები, მექანიკურად დამუშავებული ფრინველის ხორცი, სახამებელი, ემულგატორები, საღებავები და სხვა საკვებ დანამატები. მწარმოებლები ხშირად არ უთითებენ ძეხვში მცენარეული ცილის პროცენტს.

ვინაიდან შებოლილი ძეხვის უმეტესობა საკმაოდ მაღალი ფასების სეგმენტშია განთავსებული, ისინი წარმოადგენენ ინფორმაციის, ასორტიმენტის და რაოდენობრივი ფალსიფიკაციის ობიექტს.

სამაგისტრო პროექტი მიზნად ისახავს მარკეტინგულ ქსელში რეალიზებადი ზოგიერთი შებოლილი ძეხვის ხარისხობრივი მაჩვენებლების დადგენას და იდენტიფიკაციას სტანდარტთან.

18. სიმინდი მარცლოვან კულტურათა შორის ყველაზე მაღალმოსავლიანი და დიდი პოტენციალური შესაძლებლობების მქონე სამარცვლე და სასილოსე კულტურაა და საქართველოს აგრარულ სექტორში მნიშვნელოვანი

ადგილი უჭირავს. მისი ნათესი ფართობები ჩვენს ქვეყანაში ყველა მარცვლეული კულტურების ხვედრით წილზე მეტია.

მცენარის ქიმიური შედგენილობა საკმაოდ რთულია და დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე: ბიომრავალფეროვნებაზე, ლანდშაფტების მდგომარეობაზე, გე-ოსი-სტემაზე, კულტურათა მორფოლოგიაზე, ბიოსისტემაზე, ეკოლოგიურ ფაქტორებზე, ქიმიზაციის ფონზე.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე აქტუალურია სიმინდის პროდუქტიულობის და ეკოლოგიური თვალსაზრისით შესწავლა.

სიახლე: დასავლეთ საქართველოში სხვადასხვა რეგიონებში (გურია, სამეგრელო, იმერეთი) გავრცელებული სიმინდის მარცვლისა და მისგან წარმოებული ფქვილის მინერალური და ბიოქიმიური პარამეტრების განსაზღვრა, შედარება და შეფასება.

19. დღეს ყავა მსოფლიოში ითვლება ერთერთ პოპულარულ და საყვარელ სასმელად, ყავის საშუალო წლიური მოხმარება ოთხას მილიარდ ფინჯანზე მეტია.

ბოლო წლებში, მრავალი მიზეზის გამო, მსოფლიო ყავის წარმოება მნიშვნელოვნად შემცირდა. ამასთან, მსოფლიო ბაზარზე გაიზარდა აფრიკისა და აზიის ქვეყნებიდან მიწოდების წილი. ეს ძირითადად განპირობებულია მოთხოვნის ზრდით ყველაზე იაფ ყავაზე - რობუსტაზე, რომელიც გამოიყენება ხსნადი ყავის წარმოებისთვის.

თემის აქტუალობა მდგომარეობს იმაში, რომ ბოლო დროს ბაზარზე შემოვიდა ყავის მრავალი ახალი სახეობა. ბაზარზე ყავის ასორტიმენტის ზრდასთან ერთად გაჩნდა პრობლემა მომხმარებლისადმი ხარისხიანი და ბუნებრივი ყავის მიწოდებასთან დაკავშირებით, რაც გამოწვეულია უხარისხო და ფალსიფიცირებული ყავის პროდუქტების წარმოებით.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ბრიკეტების ფორმირება ბენზინისა და დიზელის საწვავისაგან;

ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერია, ნავთობისა და გაზის გადამუშავების ტექნოლოგია - 2020-2022;

2. ჰიბრიდული კომპოზიციური დანაფარის ელექტროქიმიური სინთეზი. 2019-2021.

3. ხორცისა და ხორცპროდუქტების ექსპერტიზის მეთოდოლოგიური ასპექტი. 2020-2022.

4. აგროდანიმწიფების მიკროელემენტების შემცველი კომპოზიტების მიღება და მათი წყალხსნარებში ტრანსფორმირების შესწავლა, 15.09.2018-05.03.2022

5. ბუნებრივი ნედლეულის საფუძველზე ბიოაქტიური ფოსფატური მასალების მიღება და შესწავლა, 15.09.2018-26.07.2022
6. სამამულო და იმპორტირებული სტაფილოს ნედლეულის შენახვის უნარიანობა და ეკოქიმიური ექსპერტიზა, 2020-2022.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით):

1. მ. მაისურაძე, გ. ზოდელავა-თანახელმძღვანელები, გ. ანანიაშვილი-შემსრულებელი;
2. მ. მშვილდაძე, მ. დონაძე-თანახელმძღვანელები, შ. ზურაბიშვილი-შემსრულებელი;
3. მ. მაცაბერიძე-ხელმძღვანელი, ალ. ასოიანი-შემსრულებელი;
4. თ. ჭეიშვილი-ხელმძღვანელი, მ. ზაქარაია-შემსრულებელი;
5. თ. ჭეიშვილი-ხელმძღვანელი, ე. უჩანეიშვილი-შემსრულებელი;
6. თ. ფალავანდიშვილი-ხელმძღვანელი, ლ. გიგაშვილი-შემსრულებელი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტი ეხება თხევადი საწვავის შენახვის ხერხს, რომელიც საწვავის ემულსიის წარმოქმნასა და შემდგომ მიღებული ხსნარის გამყარების ტექნოლოგიას ეფუძნება. ასეთი პროცესის შედეგად, ჩანართების სახით თხევადი საწვავის შემცველი მყარი უჯრედოვანი ფაზა მიიღება, რომელიც კონსისტენციით საყოფაცხოვრებო ანალოგიიდან შეიძლება ფუტკრის ფიჭას ან ყველს შეედაროს. მყარი ფაზის შემცველობა რამდენიმე ათეულჯერ ნაკლებია შესაბამის თხევადი ფაზის რაოდენობასთან შედარებით. სითხის შემცველი უჯრედების ზომა მიკროსკოპულია და ნახევარი მიკრონიდან რამდენიმე ათეულ მიკრონამდე მერყეობდეს.

ნივთიერების შენახვის აღნიშნული ხერხი ძალიან საინტერესოა იმით, რომ განსხვავდება ამ მიმართულებით დღეისათვის არსებული ტექნოლოგიებისგან. განსხვავება, პირველ რიგში, მდგომარეობს იმაში, რომ ამ ხერხის გამოყენებისას თხევადი საწვავის ტრანსპორტირება ყუთებში ან შტაბელის სახით დაწყობილად ხდება შესაძლებელი. განხილული მეთოდის დახვეწა და გამოყენება პერსპექტიულია არა მხოლოდ საწვავის უსაფრთხო შენახვისთვის, არამედ ტოქსიკური ნივთიერებების შენახვა-ტრანსპორტირებისათვისაც.

აღნიშნულის გარდა, სითხის ბრიკეტირების ხერხი საინტერესოა ფოროვან-უჯრედოვანი სტრუქტურის წარმოქმნის თვალსაზრისით, რადგან მყარი სხეულის მოცულობაში უჯრედების ზომის რეგულირება საჭირო თვისებები სორბენტის მიღების საშუალებას იძლევა, რაც შეიძლება ძალიან სასარგებლო აღმოჩნდეს კატალიზურ ქიმიაში, ფარმაცევტიკაში და ა. შ.

ბრიკეტის დამზადების კონცეფცია საინტერესოა, იმითაც, რომ სითხის ცნების ქვეშ შეიძლება მოიაზრობდეს არა მხოლოდ თხევად აგრეგატულ მდგომარეობაში არსებული არეები, არამედ გათხევადებული აირებიც, როგორც მაგ., პროპანისა და ბუტანის ნარევი წარმოადგენს.

წნევის ქვეშ მომუშავე ჭურჭელში ბუნებრივი გაზის და ზოგადად, აირის შენახვის საწარმოო გამოყენების ტექნოლოგია აირის წნევის და ან ტემპერატურის შეცვლას ეფუძნება. პირველ შემთხვევაში, მიიღება შეკუმშული ბუნებრივი გაზი, მეორე შემთხვევაში კი გათხევადებული, რომელსაც ტანკერების მეშვეობით ტრანსპორტირებისთვის იყენებენ. შეკუმშული ბუნებრივი გაზი წარმოადგენს 20 მეგპა წნევის ქვეშ ჭურჭელში მოთავსებულ აირს. ბუნებრივი გაზის ასეთი სახით ტრანსპორტირება და შენახვა უნაკერო ლითონის ბალონის გამოყენების საშუალებით არის შესაძლებელი, რაც გულისხმობს დანახარჯებს ბალონის დამზადებასა და გამართვაზე. გათხევადებული ბუნებრივი გაზის მისაღებად -162°C ტემპერატურაა საჭირო. ბუნებრივი გაზის გათხევადება ასევე, საკმაოდ ენერგოტევადი და მრავალსაფეხურიანი პროცესია. გათხევადების მთელ პროცესსზე თეორიულად, საბოლოო პროდუქტიდან მიღებული ენერჯის დაახლოებით 1/4 იხარჯება, რაც ბუნებრივია მნიშვნელოვნად ზრდის თვითღირებულებას; ამასთან ერთად, ძვირია გათხევადებული აირების შესანახი კრიოგენული ჭურჭლის დამზადებაც.

ადსორბირებული ბუნებრივი გაზის გამოყენებას მრავალი უპირატესობა აქვს. ადსორბირებული ბუნებრივი გაზის მისაღებად წნევის ქვეშ მომუშავე ჭურჭელში თავსდება ადსორბენტი, მაგ., გააქტიურებული ნახშირი ან მეტალორგანული ნაერთები და ასეთ მდგომარეობაში აირით გამართვა ხდება. ადსორბენტის გამოყენების შემთხვევაში 2-3-ჯერ მცირდება შეკუმშვის წნევა და აქედან გამომდინარე, მცირდება ენერგოდანახარჯები, ჭურჭლის კედლის სისქე. აღნიშნულის გარდა, ადსორბირების მთელი პროცესი გარემოს ტემპერატურაზე მიმდინარეობს და არ არის საჭირო კრიოგენული პირობები, როგორც აირის გათხევადების შემთხვევაშია წარმოდგენილი. ამას ემატება ისიც, რომ გაუთვალისწინებელ სიტუაციაში ადსორბირებული აირის ჭურჭლის რღვევის დამანგრეველობა ბევრად ნაკლებია, ვიდრე შეკუმშული აირის შემთხვევაში.

ჰიდრატებში შეკავების მეთოდით აირის შენახვა და ტრანსპორტირება, ასევე წარმოადგენს ინტერესს. პირველ რიგში, საკუთრივ, მეთოდის გამოყენების სიმარტივის გამო, რადგან მაგ., ბუნებრივი გაზის ჰიდრატების მიღება ზღვის წყლისგან არის შესაძლებელი. აირის ჰიდრატი წარმოადგენს ნაერთს. ამ ნაერთში, წყლის მოლეკულებისგან შემდგარი მესრის უჯრებში მოთავსებულია უფრო მცირე ზომის აირის მოლეკულები. ჰიდრატების ტრანსპორტირება შესაძლებელია როგორც მყარი, ასევე სუსპენზიის სახით. აღსანიშნავია, რომ ჰიდრატებს განიხილავენ, როგორც მთავარი სათბური აირის ანუ ნახშირორჟანგის შემკავებელ საშუალებას. ჰიდრატების ტექნოლოგია, ისევე როგორც ადსორბირებული ბუნებრივი გაზი, სხვა ყველაფერთან ერთად საინტერესოა ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით.

პირველად საქართველოში შესწავლილია გამყარებული ბენზინი და დიზელი, რომელიც სტრუქტურულად არის ფლოროპლასტი - აირსავსე პოლიმერული მასალა, იმ განსხვავებით, რომ აირადი შემავსებლის მაგივრად გამოყენებულია თხევადი ნახშირწყალბადი - მოცემულ შემთხვევაში ბენზინისა და დიზელის ფრაქციები, რომელიც უმცირესი ზომის ფორებში არის მოთავსებული;

მიღებულია გამყარებული ბენზინისა და დიზელის სამი განსხვავებული კომპოზიცია: კერძოდ, შარდოვანა-ფორმალდეჰიდური ფისით გამყარებული კაზეინის ფუძეზე

- გამყარებული ბენზინი და დიზელი; სამომხმარებლო 72 %-იანი საპნის შემცველი გამყარებული ბენზინი და დიზელი; პოლისტიროლის შემცველი გამყარებული ბენზინი;
- ჩატარებულია მიღებული გამყარებული სათბობის სინჯების წვის სტაბილურობაზე გამოცდა; დაკვირვებამ აჩვენა, რომ წვა მიმდინარეობდა სტაბილურად წერტილოვანი გასკდომებისა და ფეთქვის გარეშე;
 - ჩატარებულია ბუნებრივი პოლიმერის – კაზეინისა და შარდოვანა-ფორმალდეჰიდური ფისით მიღებული გამყარებული ბენზინიდან თხევადი ფრაქციის გამოსავლიანობის განსაზღვრა; ნაჩვენებია, რომ გამყარებული ბენზინისა და დიზელის ბრიკეტიდან თხევადი ფრაქციების გამოსავლიანობა ბენზინისთვის 94 % და დიზელისთვის 96 %-ს შეადგენს;
 - ჩატარებულია გამყარებამდე და გამყარების შემდეგ მიღებული ბენზინისა და დიზელის მახასიათებლების შედარება; ნაჩვენებია, რომ გამყარების შემდეგ დიზელის აფეთქების ტემპერატურა შეიცვალა უმნიშვნელოდ (1 °C-ით). წყლის შემცველობა გაიზარდა 26 მგ/კგ-ით. ოქტანური და ცეტანის რიცხვი შემცირდა შესაბამისად 1 და 1,4 ერთეულით; გამყარების შემდეგ ყველა დადგენილი მაჩვენებელი შეესაბამება საავტომობილო საწვავის მიმართ საქართველოში არსებულ ნორმას;
 - ჩატარებულია საპნით ემულგირების შედეგად მიღებული გამყარებული ბენზინის თბოუნარიანობის განსაზღვრა წყლის გაცხელების ტემპერატურის მიხედვით; ნაჩვენებია, რომ 10,78 გ მასის სინჯით შესაძლებელია 250 მლ წყლის გაცხელება; მიღებული შედეგი შეესაბამება 10 მეგჯ/კგ თბოუნარიანობას, რაც თბოდანაკარგის გათვალისწინებით შეესაბამება ნორმას;
 - ნაჩვენებია კაზეინის, როგორც ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის გამოყენების პერსპექტივა ბენზინისა და დიზელის გამყარებისათვის, აგრეთვე სუსპენზიების წარმოქმნისა და შემდგომ მათი გამყარების თვალსაზრისით.

2. თანამედროვე მრეწველობის განვითარების კვალდაკვალ აუცილებელი ხდება განსაკუთრებული პირობების მიმართ მდგრადი დანაფარების მიღება. დანაფარი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დეტალების მექანიკური და ტრიბოლოგიური თვისებების გაუმჯობესებაში, გამოყენების სფეროს გაფართოებასა და საექსპლოატაციო ვადის გახანგრძლივებაში. ასეთ დანაფარებს იყენებენ საავტომობილო, აეროკოსმოსური და ენერგეტიკული მიმართულებით. ყველაზე მეტად ერთმანეთთან უშუალო შეხებაში მყოფი დეტალების ზედაპირები ზიანდება, ექვემდებარება კოროზიას და ცვეთას, და შესაძლოა გამოიწვიოს მოულოდნელი ავარიაც. დანაფარის თვისებების გაუმჯობესება უდიდეს გამოწვევად რჩება. ნიკელსა და მის შენადნებს, როგორც დამცავ დანაფარებს უპირატესობა ენიჭება, რადგან მათთვის დამახასიათებელია ისეთი მნიშვნელოვანი თვისებები, როგორცაა მაღალი სიმტკიცე, დარტყმითი სიბლანტე და მაღალი კოროზიული მდგრადობა. აღნიშნული მახასიათებლებიდან გამომდინარე Ni-Co და Ni-Co-P დანაფარები წარმატებით ანაცვლებენ ჯანმრთელობისა და გარემოსთვის საშიშ ქრომიან დანაფარებს.

ნიკელ-ფოსფორიანი შენადნი გამოიყენება ელექტრონიკაში, კოროზიამედეგი დანაფარების მისაღებად, მაგნიტურ ჩამწერ მოწყობილობებში, ნავთობისა და გაზის მრეწველობაში.

Ni—P შენადნები შეიძლება მიღებული იყოს სხვადასხვა მეთოდით: ვაკუუმ-გაფრქვევით,

ორთქლის ფაზიდან გამოლექვით, ნადნობიდან სწრაფი გაცივებით, ქიმიური და ელექტროქიმიური მეთოდებით. მათგან უფრო ხშირად გამოიყენება ქიმიური და ელექტროქიმიური მეთოდები. ელექტროქიმიურად შესაძლებელია არამხოლოდ ორკომპონენტიანი, ასევე, მრავალკომპონენტიანი დანაფარის მიღებაც.

ელექტროსინთეზით მიღებულ Ni-P დანაფარი, ნიკელის ქიმიურ დანაფართან შედარებით ხასიათდება გაუმჯობესებული მექანიკური და ტრიბოლოგიური თვისებებით, ასევე მაღალი კატალიზური აქტივობით და მაგნიტური მახასიათებლებით. შემდგომი თერმული დამუშავების შედეგად Ni-P დანაფარის სიმტკიცე უახლოვდება და ზოგჯერ აღემატება Cr-იანი დანაფარის სიმტკიცეს. Ni-P შენადნში შესაძლებელია სხვადასხვა ლითონური, არალითონური და პოლიმერული კომპონენტების ჩართვა, რომელთა მეშვეობით შესაძლებელია თანამედროვე საინჟინრო დანაფარებისადმი წაყენებული მოთხოვნების დაკმაყოფილება. მათ შორის მნიშვნელოვანია ლითონური, კერამიკული და პოლიმერული ჩანართები, ნახშირბადის ნანომილაკები, ჰექსაგონალური ბორის ნიტრიდი, პოლიტეტრაფტორეთილენი და მათი კომბინაცია. დანაფარს განსაკუთრებულ თვისებებს ანიჭებს ბორისა და ალუმინის ოქსიდის დანამატები. როგორც ცნობილი კერამიკული მასალა, ალუმინის ოქსიდი ხასიათდება როგორც მაღალი სიმტკიცით, ასევე კარგად თავსებადია მატრიცასთან. უფრო მაღალი სიმტკიცითა და ცვეთამედეგობით ხასიათდება კომპოზიციური ნანოდანაფარები.

რთული კონფიგურაციის დეტალების შემთხვევაში იყენებენ ქიმიურ გამოლექვას, თუმცა მასაც აქვს სუსტი მხარეები: ელექტროლიტის არასტაბილურობა, კორექციის სირთულე, გამოლექვის დაბალი სიჩქარე და ხსნარის მაღალი ტემპერატურა. ნიკელ-ფოსფორის შენადნის ელექტროქიმიური გამოლექვა გალვანოტექნიკის ერთერთი ძირითადი მიმართულებაა, თუმცა აქვს მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები, პირველ რიგში ნიკელის მაღალი კონცენტრაციის ხსნარებიდან დანაფარის მიღების დაბალი სიჩქარე. უფრო გავრცელებულია ბორის შემცველი სულფატ-ქლორიდული ელექტროლიტები (უოტსის ტიპის ელექტროლიტები). განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მჟავიანობის შენარჩუნებას (წყალბადის გამოყოფის გამო pH-ის მნიშვნელობა იზრდება). ელექტროლიტის სტაბილიზაციისთვის გამოიყენება ბუფერული დანამატები (უფრო ხშირად ბორის მჟავა). სუსტი მჟავას ბუფერული თვისებები დამოკიდებულია დისოციაციის კონსტანტაზე. ბორის მჟავას გარდა ბუფერული დანამატების სახით გამოიყენება მონო და დიკარბონმჟავები: ქარვამჟავა, ადიპინის, გლუტარის, ნიკელის აცეტატი და ფორმიატი, და სხვა, რომლებიც უფრო მაღალი ბუფერული თვისებებით ხასიათდებიან ვიდრე ბორის მჟავა.

ლიტერატურის მონაცემებზე დაყრდნობით, შევიმუშავეთ ანტიკოროზიული შენადნისა - Ni@P და კომპოზიციური მასალის-Ni@P@Al₂O₃ ელექტროქიმიური სინთეზისთვის ელექტროლიტის ოპტიმალური შედგენილობა, მჟავიანობა, ასევე დავადგინეთ ოპტიმალური ელექტროქიმიური პარამეტრები. თავდაპირველად ნიკელის, ნიკელ-ფოსფორიანი შენადნისა და კომპოზიციური მასალის მისაღებად ბუფერის სახით გამოვიყენეთ ბორის მჟავა. შენადნისა და კომპოზიციური მასალის 5 ა/დმ²-10 ა/დმ²-ზე მიღებისას, ბორის მჟავა საკმარისი არ აღმოჩნდა, დანაფარში უხვად იყო ჰიდროჟანგები. შევისწავლეთ ჩვენს მიერ გამოყენებული ელექტროლიტისთვის, მალონის მჟავას ბუფერული ტევადობა, რომელიც ბორის მჟავასთან შედარებით გაცილებით მაღალი

ბუფერული თვისებით ხასიათდება. იგი მაღალი დენის სიმკვრივეზე ინარჩუნებს მჟავიანობას 2,5-3-ის ფარგლებში.

პროექტის ფარგლებში შევისწავლეთ როგორც ნიკელის, ასევე, შენადნისა-Ni@P და კომპოზიციური მასალის-Ni@P@Al₂O₃ დენით გამოსავლის დამოკიდებულება ნიკელის სულფატის, ნატრიუმის ჰიპოფოსფიტის, ნატრიუმის დოდეცილსულფატისა და ალუმინის ჟანგის კონცენტრაციაზე, ასევე შენადნში გადასული ფოსფორის პროცენტული შემცველობის (მას%) დამოკიდებულება ნატრიუმის ჰიპოფოსფიტის კონცენტრაციასა და დენის სიმკვრივეზე.

როგორც რენტგენული დიფრაქციის დიაგრამებმა აჩვენა, ძირითადი პიკები გამოწვამდე და განსაკუთრებით 300⁰C- გამოწვის შემდეგ ემთხვევა ნიკელში NiP და NiPAl₂O₃-ის მყარი ხსნარებისთვის დამახასიათებელ პიკებს, რაც თანხვედრაშია ლიტერატურულ მონაცემებთან.

რენტგენული დიფრაქციის მონაცემებით დათვლილი 2-5 ა/ დმ²- დენის სიმკვრივის პირობებში გამოლექილი მარცვლის საშუალო დიამეტრი 30-50 ნმ-ის ფარგლებშია, ხოლო მაღალი დენის სიმკვრივისას (7-10დმ²), მარცვლის საშუალო დიამეტრი პოლიდისპერსულია (20-100ნმ), რაც ნუკლეაციის სიჩქარის ზრდის შედეგია.

NiP და NiPAl₂O₃-ის დანაფარები, სტაციონალური პოტენციალის დროში ცვლილების შესწავლისას, აღმოჩნდა, რომ ნატრიუმის ქლორიდის 3,5 %-იან ხსნარში, ხანგრძლივად ინარჩუნებს პოტენციალის დადებით მნიშვნელობას და ხასიათდება სტაბილური პასივაციით. (პროექტის შედეგები აღწერილია სტატიაში მ.დონაძე, მ.მშვილდაძე, შ.ზურაბიშვილი, ნ.მახალდიანი, ვ.თედიაშვილი, კოროზიამდეგი კომპოზიციური დანაფარის (Ni@P@Al₂O₃) ელექტროქიმიური სინთეზი, კერამიკა და მოწინავე ტექნოლოგიები, Vol. 23.1(46).20 21, ISSN 1512-0325, [http:// www.ceramics.gtu.ge](http://www.ceramics.gtu.ge), თბილისი,16).

3. ყურადღება ეთმობა ხორცის კვებით ღირებულებას და მის ქიმიურ შედგენილობას, ხაზი აქვს გასმული მისი ცალკეული კომპონენტების მნიშვნელობას ადამიანის კვებაში. საუბარია ხორცის ხარისხის შეფასების დროს უსაფრთხოების მაჩვენებლებზე. ხორცის და ხორცპროდუქტების უსაფრთხოების მსაზღვრელ კრიტერიუმებზე, ასევე ხორცის სიახლის შეფასების კრიტერიულ მახასიათებლებზე.

არის მსჯელობა, ცხოველური წარმოშობის სურსათში ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნარჩენების შესახებ. აქ მოყვანილია საკვების ნარჩენების ზოგადი დეფინიცია, ასევე 2015 წელს გაეროს მიერ მიღებულ „მდგრადი მოხმარების და წარმოების შაბლონების პროგრამა“, რაც მიზნად ისახავს 2030 წლისათვის პლანეტის ერთ სულ მოსახლეზე გლობალური საკვების ნარჩენების განახევრებას. საუბარია საკვების ნარჩენების საშიშროების ხუთ მდგენელიანი სკალის ზოგად ტოპოლოგიაზე. გარდა აღნიშნულისა საუბარია, ჯერ კიდევ არსებულ კლასიფიკაციის სხვა მეთოდებზე, მაგალითად: საკვების ნარჩენები შეიძლება კლასიფიცირდეს საკვები ნივთიერებების შედგენილობის მიხედვით (იგულისხმება, ნახშირწყლებისა და ცხიმების შემცველობა), ქიმიური შედგენილობის მიხედვით (მაგალითად, C, H, N, O, S და Cl), ან ზემოთნახსენები პროდუქტის შენახვის ტემპერატურის მიხედვით.

განხილულია ნივთიერებების კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ჯგუფი, რომელიც რჩება საკვები პროდუქტების ნარჩენებისგან - ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები. ცხოველური წარმოშობის საკვებში გადამუმავების შემდეგ დარჩენილი ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნარჩენების უსაფრთხოება მეცნიერულად შესაფასებელი „Regulation (EC) No 470/2009 (REGULATION (EC) No 470/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 6 May 2009)“ რეგულაციის გათვალისწინებული პროცედურის მიხედვით შეიძლება დადგინდეს: ა) ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერების ნარჩენების მაქსიმალური კონცენტრაცია; და ბ) ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერების ნარჩენების დონე, რომელიც დადგენილია კონტროლის მიზნით გარკვეული ნივთიერებების შემთხვევაში, რომლებისთვისაც ნარჩენების მაქსიმალური ზღვარი დადგენილი არ არის ამ რეგულაციის შესაბამისად.

მოცემულია დეფინიცია „ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერების ნარჩენისა“ და ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერების ნარჩენების მეტრიკის ერთეული. მოყვანილია განმარტებები ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნარჩენების კლასიფიკაციის შესახებ, რაც მოიცავს ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ჩამონათვალს და თერაპიულ კლასებს, რომლებსაც ისინი მიეკუთვნებიან.

მოყვანილია მონაცემები ცხოველური წარმოშობის სურსათში ზოგიერთი სუბსტანციის და მათი ნარჩენების მონიტორინგის შესახებ. ასევე გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის, ასევე - ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ 2009 წელს მიღებული სურსათის საერთაშორისო სტანდარტების ნაკრების - Codex Alimentarius-ის სახელმძღვანელო მონაცემების შესახებ. მოცემულია ზოგადი დებულებები ნარჩენების მონიტორინგის მეთოდების შესახებ.

საუბარია ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტულ სისტემაში გამოყენებით გამოწვეული პოტენციური საფრთხის (რისკის) შეფასების წესის შესახებ. მოცემულია დეფინიცია გენმოდიფიცირებული ორგანიზმისა(გმო) და 2014 წელს საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული კანონის „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ მონაცემები, რომლის ძალითაც ეს კანონი აცხადებს ადამიანის ჯანმრთელობისა და მიმდებარე ბიოსფეროს დაცვის უკიდურეს მნიშვნელობას, რითაც საქართველოს ტერიტორია გამოცხადდა თავისუფალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმებისგან, რაც იმას ნიშნავს, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე აკრძალულია გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გარემოში შეტანა, იმპორტი და საბაზრო ქსელში განთავსება.

არის მსჯელობა ცხოველური წარმოშობის სურსათში პესტიციდების ნარჩენების მაქსიმალური დონის განსაზღვრის შესახებ. დღეისათვის 1000-ზე მეტი სახის პესტიციდი გამოიყენება. თითოეულ მათგანს აქვს თავისი განსაკუთრებული თვისებები და მახასიათებლები. პესტიციდების კლასიფიკაციის ძირითადი კატეგორიებია: ქიმიური შედგენილობა, გამოყენების ობიექტი, ორგანიზმში შეღწევის მეთოდი და მოქმედების სპეციფიკურობა.

საუბარია სურსათში ზოგიერთი დამაბინძურებლის/კონტამინანტის მაქსიმალურად დასაშვები ზღვრის შესახებ. ამ თავში მოყვანილია მტკიცებულებები, რომ საკვები პროდუქტები უნდა აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების ყველა მოთხოვნას. ეს მოთხოვნები

მოიცავს ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებს, ფიზიკურ და ქიმიურ შედგენილობას, ასევე - ქიმიური, რადიოაქტიური, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებისა და მათი ნაერთების დასაშვებ რაოდენობას.

მოიცავს მონაცემებს საქონლის ხორცისა და საქონლის ხორცის პროდუქტების ეტიკეტირების წესის შესახებ. სურსათის ეტიკეტირება არის მნიშვნელოვანი ინფორმაცია საკვები პროდუქტების შესახებ, რომელიც გამოიყენება წარწერების, ნახატების, ნიშნების, სიმბოლოების, სხვა აღნიშვნების ან მათი კომბინაციების სახით. მარკირება გამოიყენება სამომხმარებლო შეფუთვაზე, გადაზიდვის შეფუთვაზე ან სხვა ტიპის ინფორმაციის გადამზიდავზე.

მოიცავს მონაცემებს ხორცის პროდუქტის გარეგნული სახის და ორგანოლექტიკური თვისებების განმაპირობებელი საკვებდანამატების შესახებ. ევროკავშირში საკვები დანამატების კლასიფიკაციისთვის შემუშავებულია ნუმერაციის სპეციალური სისტემა. თითოეულ დანამატს აქვს თავისი უნიკალური ნომერი, რომელიც იწყება ლათინური ასოთი "E". 1995 წელს Codex Alimentarius, სურსათის სტანდარტების საერთაშორისო ნაკრებმა მიიღო კლასიფიკაციის საბოლოო სახე/სისტემა. აქ მოცემულია საკვები დანამატების ყველა ძირითადი ჯგუფები ციფრული კოდიფიკაციის შემოთავაზებული სისტემის მიხედვით.

ხაზგასმულია საქონლის ხორცის ცილების გამორჩეული ბიო-სასურსათო უპირატესობა კვების სხვა პროდუქტებთან მიმართებაში. მითითებულია ადამიანის საჭმლის მომწოდებელი სისტემის მიერ, საქონლის ხორცის სრულფასოვანი ათვისების მთავარ მიზეზად საქონლის ხორცის ამინმჟავური შედგენილობის კარგად გამოხატული მსგავსება ადამიანის ორგანიზმის ცილებთან, რაც კიდევ უფრო აქტუალურს ხდის საქონლის ხორცის და ხორცპროდუქტების ექსპერტიზის მეთოდოლოგიური ასპექტების დახვეწის და განვითარების გადაუდებელ აუცილებლობას.

4. ცნობილია, რომ სოფლის მეურნეობის განვითარების და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტის ხარისხის უზრუნველყოფის საკითხებს დიდი ყურადღება ექცევა მთელ მსოფლიოში და მათ შორის საქართველოში. აღნიშნული საკითხების გადასაწყვეტად ამ მიმართულებით ყველაზე პოპულარულ და პროგრესულ ინოვაციად მიჩნეულია მიკროელემენტების სასუქად გამოყენება. აღნიშნული მიდგომა, მცენარეთა ზრდა-განვითარების, მათი ნაყოფიერების და პროდუქციის ხარისხის განმსაზღვრელი ხდება და განაპირობებს ძირითადი საკვები ელემენტებით (თუთია, მანგანუმი, სპილენძი, ბორი) უზრუნველყოფას. აუცილებელი ხდება მიკროელემენტების შემცველი მასალების (მიკროსასუქების) სისტემური გამოყენება.

პროექტის კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შერჩევითი ხსნადობის პროლონგური ქმედების კომპლექსური შედგენილობის მქონე მინისებრი მიკროსასუქების მიღება. ასევე მათი მიზნობრივი გამოყენების პერსპექტიულობის დადგენა შედგენილობიდან და გრანულომეტრიიდან გამომდინარე.

კვლევის თანამედროვე მეთოდებით შესწავლილ იქნა $x(\text{ZnO}, \text{CuO}) \cdot (50-x)\text{MnO} \cdot 50\text{B}_2\text{O}_3$ შედგენი-ლობის კაზიმებში მიმდინარე პროცესები და დადგინდა, რომ 500-900°C ინტერვალში წარმოიქმნება მრავალი მიკროელემენტშემცველი ნაერთი და მათ შორის თუთიის, მანგანუმის და სპილენძის სხვადასხვა შედგენილობის ბორატები და მანგანატები.

მიღებულ იქნა მინამასალები (სინთეზი 1050-1100°C) ასევე, მათი მიზნობრივი დაკრისტალებით 600-900°C ინტერვალში (კომპოზიტები), რომელთა შედგენილობა, ფრაქციულობა და ასევე ტესტირების ხანგრძლივობა (ერთეული საათიდან რამდენიმე დღემდე) განსაზღვრავს სატესტო რეაგენტებში (2%-ანი ლიმონჟავა და 0.1% NaOH-ის ხსნარები) მათ ხსნადობას. დადგინდა, რომ მინების მიზნობრივად ჩატარებული დაკრისტალებით მიღებული კომპოზიტები ხასიათდებიან საწყისი მინებისაგან მკვეთრად განსვავებული წამყვანი თვისებებით და მათ შორის გამოკვეთილად სატესტო რეაგენტებში ხსნადობის უფრო მაღალი პროლონგურობით.

სამუშაოს პრაქტიკულ მნიშვნელობას წარმოადგენს სხვადასხვა შედგენილობის კაზმების და მათ საფუძველზე მიღებული მინამასალების (ამორფული მინა და მინაკრისტალური აღნაგობის კომპოზიტი) მრავალფეროვნება (ქიმიური და ფაზური შედგენილობა), მიღებულ მასალათა ფრაქციულობის შერჩევით და ხსნადობის პროცესის თავისებურებათა ანალიზით მოპოვებულია ექსპერიმენტული მტკიცებულება, რომ 4 სახის მიკროელემენტის შემცველი მოდელოური სისტემის საფუძველზე შესაძლებელია პროლონგური და ამავე დროს შერჩევითი ხსნადობის აგროდანიშნულების მასალების (მიკროსასუქების) მიღება.

5. პროექტში განხილულია მედიცინაში პრაქტიკულად გამოყენებული Na_2O , CaO , SiO_2 და P_2O_5 შემცველი ბიოაქტიური მინების შედგენილობაში წარმოდგენილი და ბიოაქტიურობის განმსაზღვრელი ორი ძირითადი ინგრედიენტის (CaO , P_2O_5) ჩანაცვლება კომპლექსური, კალციუმის ფოსფატების შემცველი ნედლეულით – ძვლის ნაცრით. ძვლის ნაცრის, როგორც კომპლექსური ნედლეულის საფუძველზე მინების სინთეზის და მათი მინაკრისტალურ ბიოაქტიურ მასალაში (სიტალში) ტრანსფორმაციის შესაძლებლობის დადგენა. მიღებული მინამასალების ბიოაქტიურობის დადგენა მოთხოვნადი მახასიათებელი თვისებების შესწავლა–შეფასებით.

განხილულია კალციუმფოსფატების შემცველი ბიოკერამიკული და ბიომინამასალების გამოყენების სფეროები და პერსპექტიულობა. ასევე მნიშვნელოვანი მასალა, რომელიც შეეხება ბიოკერამიკული და ბიოლოგიურად აქტიური მინამასალების ურთიერთქმედებას ფიზიოლოგიურ გარემოსთან და კერძოდ შესაბამისი, ამავე დროს განსხვავებული მექანიზმის მსვლელობის სქემები.

Na_2O – CaO – SiO_2 – P_2O_5 შედგენილობის კომპოზიციაში მიღებულია 6–10 მას.% ფოსფორის ანჰიდრიდის შემცველი მინები, რომლის სრული რაოდენობა დაკმაყოფილდა ძვლის ნაცარში წარმოდგენილი P_2O_5 -ით;

დადგინდა მინაში წარმოდგენილი მინის ოქსიდების (SiO_2 და P_2O_5) რაოდენობათა ფარდობის გავლენა საკვლევი მინის თვისებებზე და სტრუქტურული დიფერენციაციის დონეზე;

ძვლის ნაცრის საფუძველზე მიღებული მინების მინაკრისტალურ მასალაში გადასვლას უზრუნველყოფს ნუკლეატორის სახით CaF_2 –ის გამოყენება და შედგენილობებში 3–4% F_2 –ის შეყვანა;

დადგენილია ნუკლეატორის შემცველი მინების წმინდაკრისტალური აღნაგობის მასალაში გადასვლა მიიღწევა ორსაფეხურიანი თერმული დამუშავებით, რომლისთვის განისაზღვრა

დაბალ–და მაღალტემპერატურული საფეხურების ტემპერატურები და „ტემპერატურა–დრო“ დამოკიდებულების ტექნოლოგიური რეჟიმი.

დადგინდა, რომ დაკრისტალებული მინამასალის თვისებათა მკვეთრ ზრდას განსაზღვრავს მისი პოლიკრისტალური ბუნება. კრისტალური ფაზების სახით წარმოდენილია ბიოაქტიური სამკალციუმოანი ფოსფატი და მექანიკური სიმტკიცის ზრდის უზრუნველყოფელი ვოლასტონიტი, როდესაც თანმლებ ფაზად რჩება ამორფული შემადგენელი.

პროექტის მნიშვნელოვან პრაქტიკულ ღირებულება მდგომარეობს მის ეკონომიურობაში, კერძოდ ძვლის ნაცრის 25%-მდე შემცველი კაზმებიდან ფოსფორშემცველი ბიოაქტიური მინების/მინაკრისტალური მასალების ტექნოლოგიის შექმნა, რაც უზრუნველყოფს მიღებული მასალების ISO-45175-3-2019 სტანდარტთან და ცნობილი ბიომინა/ბიომინაკრისტალური მასალების თვისობრივ თანვედრას–მიზნობრივი გამოყენების პერსპექტიულობას.

6. შეუსწავლელია საქართველოს ლანდშაფტებზე ყოველწლიურად აბიოტური ფაქტორებისა და ქიმიზაციის ზეგავლენა სტაფილოს, როგორც სასურსათო ნედლეულის ბიოქიმიურ მაჩვენებლებსა და ეკოქიმიურ სისუფთავეზე, დაუდგენელია მარკეტინგულ სისტემაში იმპორტირებული ამავე კულტურის ბიოლოგიური სრულფასოვნება და კვებითი უვნებლობა. ასევე ანტროპოგენური პროცესების შედეგად ტოქსიკური ელემენტების დაგროვების ტენდენცია, რაც წინაპირობაა ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. ყოველივე აქედან გამომდინარე სამაგისტრო ნაშრომის კვლევის მიზანია სამამულო და იმპორტირებული სტაფილოს ხარისხის შესწავლა და მათი კონკურენტუნარიანობა სამომხმარებლო ბაზარზე.

ეკოქიმიური ექსპერტიზის საფუძველზე შესწავლილია საქართველოს სამომხმარებლო ბაზარზე გავრცელებული სტაფილოს (ახალქალაქი, მარნეული, თურქეთიდან იმპორტირებული) ბიოქიმიური პარამეტრები (წყალი, ნაცარი, C ვიტამინი, უჯრედისი, წყალში ხსნადი მშრალი ნივთიერება (რეფრაქტომეტრით), სატიტრავი მჟავიანობა); ასევე ნიმუშებში შესწავლილია ხსნადი მშრალი ნივთიერების, უჯრედისის და ვიტამინი C-ს შემცველობა დინამიკაში; დადგენილია ტოქსიკური (Pb, Hg, As, Cd), პოტოტოქსიკური ელემენტების (Cu, Zn), პესტიციდების (დდტ, ჰექსაქლორციკლოჰექსანი), რადიონუკლიდების (Sr – 90, Cs - 137) და ნიტრატული აზოტის (NO₃-) შემცველობა.

კვლევის შედეგად მიღებულია შემდეგი დასკვნები:

0-10C-მდე სტაფილოს ნიმუშების ხანგრძლივი შენახვისას (ხუთ თვემდე) ყველა გამოკვლეულ ნიმუშში შემცირდა ხსნადი მშრალი ნივთიერების და C ვიტამინის შემცველობა და შესაბამისად გაიზარდა უჯრედისის შემცველობა. დადგენილია პროდუქციის წონითი დანაკარგები დროში. შედარებით მეტი წონითი დანაკარგები აღინიშნა ნანტის შემთხვევაში (14,7%), ყველაზე ნაკლები გერანდაში (5%).

სტაფილოს საკვლევ ნიმუშებში დადგინდა ნიტრატული აზოტის შემცველობა. რაც უფრო მაღალია ნიტრატული აზოტის შემცველობა, მით უფრო დაბალია პროდუქციის ხარისხი. საერთაშორისო სტანდარტით სტაფილოში, ნიტრატული აზოტის ზღვრული დასაშვები კონცენტრაცია არ უნდა აღემატებოდეს 250მგ/კგ-ს. არცერთ გამოკვლეულ ნიმუშში არ

აღმოჩნდა ნიტრატების ჭარბი რაოდენობა და სექტემბრის თვეში მისი შემცველობა 43-45 მგ/კგ-ს შეადგენს.

სტაფილოს საკვლევ ნიმუშებში (მარნეული, ახალქალაქი, თურქეთიდან იმპორტირებული) დადგინდა, რომ სპილენძის, თუთიის, ტყვიის, კადმიუმის (გოსტი 30178-96), დარიშხანის (გოსტი 26930-86), ვერცხლისწყლის (გოსტი 26927-86), პესტიციდებისა (დდტ და ჰექსაქლორციკლოჰექსანი) და რადიონუკლიდების (ცეზიუმ – 137, სტრონციუმ - 90) რაოდენობრივი შემცველობები ექვემდებარება ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციებს.

სტაფილოს ჩირის მომზადებისა და შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ქიმიური შედგენლობის მიხედვით კონცენტრირებული და მაღალკალორიული საკვებია. გაშრობის ტექნოლოგიური რეჟიმების დაცვით, მაშინ ძირითადი საკვები ნივთიერებები კარგად არის შენარჩუნებული და კალორიულობა 9-10-ჯერ იზრდება ტენის უმეტესი ნაწილის მოცილების შედეგად.

ხარისხის ორგანოლექტიკური შეფასების შედეგებიდან ირკვევა, რომ ვიზუალური და საგემოვნო თვისებებით იმპორტირებული სტაფილო უფრო მაღალი ღირებულებისაა ჯიშური თავისებურებების გათვალისწინებით.

კვლევის შედეგებიდან ჩანს, რომ სტაფილოს შესწავლილი ჯიშები ბიოლოგიურად სრულფასოვანია და კონკურენტუნარიანია ეროვნულ ბაზარზე.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. პერიკლაზალიტური მაღალცეცხლგამძლე მასალების მიღება ადგილობრივი ნედლეულისა და წარმოების ნარჩენების გამოყენებით, №YS-21-1473. **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები; **ქვე-მიმართულება:** 2.5 მასალათა ტექნოლოგია; **კატეგორია:** 2.5.2 კერამიკა; საიდენტიფიკაციო კოდი 211349192 პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: 21.12.2021

21.12.2023

2. მრავალფუნქციური ნანოკომპოზიტები B4C-TiC-SiC-BN-Al₂O₃-SiAlON- ნახშირბადის ბოჭკო სისტემაში საჯავშნე ფილების, ტურბინების დისკებისა და ფრთების მაღალტემპერატურული და ცვეთამედეგი კვანძებისათვის. NFR-21-1413. **მიმართულება:** 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები ; **ქვე-მიმართულება:** 2.5 მასალათა ტექნოლოგია ; **კატეგორია:** 2.5.2 კერამიკა; საიდენტიფიკაციო კოდი 211349192; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: 21.03.2022-21.03.2025.

3. 3D ბეჭდვაში გამოყენებადი გრაფენი/პოლიმერული ნანოკომპოზიტების სინთეზი და კვლევა; ორგანული ქიმია; PHDF-22-575; 2022-2023 წლები ; დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების გრანტით დაფინანსების კონკურსი.

4. ახალი პროტეოლიტიკური ფერმენტების მიღება და მათი გამოყენება რძის პროდუქტების საგემოვნო თვისებების გაუმჯობესებაში. აგრარული მიმართულებები, PHDF-2022 დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა 2022-2023 წწ. PHDF-22-654.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მ. ბალახაშვილი - გრანტის მიმღები ახალგაზრდა მეცნიერი, ნ. ნიჟარაძე - მენტორი, ნ. დარახველიძე - დამხმარე პერსონალი.

2. ნ. ნიჟარაძე - პროექტის ხელმძღვანელი, ზ. კოვზირიძე - პროექტის კოორდინატორი, ნ. დარახველიძე, გ. ტაბატაძე-ძირითადი პერსონალი, ს. გვაზავა-დამხმარე პერსონალი.

3. მ. მაისურაძე - ხელმძღვანელი, ს. მიქაბერიძე - შემსრულებელი;

4. კრისტინა მუსელიანი - შემსრულებელი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. 2022 წლის საანგარიშო პერიოდში მოძიებულ იქნა ლიტერატურული მასალები მაღალცეცხლგამძლე ფუძე შედგენილობის ნედლეულზე, ცეცხლგამძლეებზე, რომლებიც გამოიყენება მეტალურგიაში (ელექტრორკალური და ინდუქციური ღუმელები) და ცემენტის გამოსაწვავი მბრუნავი ღუმელების მაღალტემპერატურული ზონის (შეცხოვის) ამონაგისათვის. ლიტერატურის საფუძველზე გაკეთებულია ანალიზი.

ადგილობრივი საბადოების დოლომიტების შედარებითი კვლევების შედეგად შერჩეულ იქნა ძირითადი ნედლეულის სახით სკურის საბადოს დოლომიტი, მოხდა შერჩეული ნედლეულის ადგილზე დათვალიერება და შემოტანა.

შემოტანილ და შესწავლილ იქნა ქროლის ქვიშა და აგურის ლეწი. მომზადებულია საწყისი მასალები შემდგომი კვლევებისათვის. შემუშავებულია კომპოზიტების შედგენილობები, მომზადებულია ნარევი და დაწვრილმანებულია სხვადასხვა სამსხვრევ საფქვავ აგრეგატებში შემდგომი კვლევისათვის.

ამავე საანგარიშო პერიოდში დაგეგმილი იყო პრეზენტაცია საზღვარგარეთ საერთაშორისო ღონისძიებაზე და პრეზენტაცია საქართველოში საერთაშორისო ღონისძიებაზე, შედეგები წარმოდგენილია შესაბამის გრაფაში.

2. თანამედროვე ტექნიკაში ერთერთი უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა მაღალცეცხლგამძლე მასალების მიღება და გამოყენება. უმეტესად ეს დაკავშირებულია ენერგეტიკაში, ტრანსპორტში და სხვა დანადგარებში სამუშაო ტემპერატურის

გაზრდასთან. მიუხედავად მაღალცეცხლგამძლე ოქსიდებისაგან მიღებული მასალების დიდი უპირატესობისა ის ძირითადად გამოირჩევა მაღალი თერმიული გაფართოების კოეფიციენტით და შედეგად დაბალი თერმომედეგობით. უქანგბადო მნელადლოზადი ნაერთების კერამიკა ადვილად იქანგება მაღალი ტემპერატურის პირობებში. საანგარიშო პერიოდში ჩატარებულია ამ პრობლემის თანამედროვე მდგომარეობის ლიტერატურული ანალიზი და გამოტანილია შესაბამისი დასკვნები, რომლებიც საწინდარი იქნება ოქსიდური და არაოქსიდური ნაერთების ბაზაზე მაღალი ტექნიკური თვისებების კომპოზიტების მისაღებად.

მომზადდა კვლევისათვის საჭირო ხელსაწყო-დანადგარები, მომზადდა ნარევი ალუმოთერმიული მეთოდით სიალონების მისაღებად, დადგინდა ტექნოლოგიური პარამეტრები და ოპტიმალური შედგენილობა. მომზადდა მასალები სამეცნიერო კონფერენციისა და მაღალრეიტინგულ ჟურნალში გამოსაქვეყნებლად.

3. ახალი ათასწლეულის დასაწყისიდან „3D“ კონცეფცია მყარად შემოვიდა ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში. სამგანზომილებიანი ბეჭდვის ტექნოლოგიები გვამძლევს ახალ შესაძლებლობებს შემოქმედებაში, მეცნიერებაში, ტექნოლოგიასა და ყოველდღიურ ცხოვრებაში. 3D პრინტერი, ანუ სამგანზომილებიანი საბეჭდი დანადგარი უნიკალური თანამედროვე ხელსაწყოა, რომლის მეშვეობით უმცირესი, ნანოზომის დეტალებიდან დაწყებული, მაკრო და უზარმაზარი მოცულობის საგნების დაბეჭდვაცაა შესაძლებელი. 3D ბეჭდვის ტექნოლოგიაში თავდაპირველად კომპიუტერში იქმნება ობიექტის კონსტრუქციის ციფრული მოდელი, რომელიც დაკავშირებულია პრინტერთან და შესაბამისი ბრძანების მიცემის შედეგად იწყებს ფენა-ფენა პროდუქტის შექმნას. 3D ბეჭდვის უპირატესობები ჩვეულებრივთან შედარებით არის მაღალი სიჩქარე, სიმარტივე და შედარებით დაბალი ღირებულება.

3D პრინტერი აქტიურად გამოყენება სხვადასხვა ინდუსტრიაში: სამშენებლო ინდუსტრია, მედიცინა (მაგ., სხვადასხვა ორგანოების, ახალი თაობის პროთეზების დასამზადებლად), ავეჯის წარმოება (მაგ., სარესტავრაციო ნიმუშების მოდელირება და ზუსტი ანალოგის შექმნა), სათამაშო წარმოება (მაგ., სხვადასხვა ფიგურა და სამაგიდო თამაშები, წარწერები და ორნამენტები), კვების ინდუსტრია (მაგ., ურთულესი ფორმის შოკოლადების წარმოება), ტანსაცმლის და ფეხსაცმლის წარმოება (მაგ., ახალი, უჩვეულო მოდელების შექმნა) და სხვ. პროექტის მიზანია 3D ბეჭდვაში გამოსაყენებლად ვარგისი პოლიმერული ნანოკომპოზიტების სინთეზი, რომლებშიც დოპირებული იქნება გრაფენის სხვადასხვა სტრუქტურები და მიღებული მასალების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების შესწავლა და სტრუქტურულ-მორფოლოგიური კვლევა თანამედროვე ინსტრუმენტული მეთოდებით და ხელსაწყოებით. ამ მიზნით გამოყენებული იქნება მასკანირებელი ელექტრონული მიკროსკოპი და ოპტიკური მიკროსკოპია, რენტგენოსტრუქტურული და თერმული ანალიზი, იწ-, უი- და რამან სპექტრომეტრია. ნაწილაკების ანალიზი ჩატარებული იქნება ნანოსაიზერის გამოყენებით.

4. დღესდღეობით რძიდან რძის პროდუქტების მიღება ძირითადად ხორციელდება ორი გზით: ბაქტერიული დუდილით ან ფერმენტების მეშვეობით. რძის ისეთი

პროდუქტები, როგორც არის მაწონი, კეფირი, იოგურტი და ა.შ. მიიღება ბაქტერიული დუღილით, რის შედეგადაც ხდება რძის აჭრა, ხოლო ყველი და მისი ნაირსახეობა წარმოიქმნება ფერმენტების ზემოქმედების შედეგად რძის შედედებით.

პროექტის ფარგლებში გაფუჭებული რძის პროდუქტებიდან გამოყოფილია პროდუცენტი, რომელიც ასინთეზირებს ფერმენტს ან ფერმენტულ კომპლექსს, აღნიშნული ფერმენტი ახდენს არა რძის შედედებას არამედ რძის აჭრას, რაც არ არის დამახასიათებელი ფერმენტული ტიპის ზემოქმედებისთვის. რძეზე ფერმენტული კომპლექსის ზემოქმედება იძლევა ხაჭოსებრ მასას, რომელსაც აქვს მომატებული ცხიმოვანი საგემოვნო თვისებები.

შესაბამისად, სიახლეს წარმოადგენს ახალი ფერმენტი- პროტეაზა, რომელსაც აქვს განსხვავებული სპეციფიკურობა და აღნიშნული ფერმენტი ჩვეულებრივი ფართო სპეციფიკურობის მქონე პროტეაზებისგან განსხვავდება იმით, რომ ფერმენტი ახდენს აჭრას ხაჭოსებრ მასამდე და შემდგომი ღრმული ჰიდროლიზი აღარ მიმდინარეობს. შედეგად მოჭარბებული კაზეინის ჰიდროფობური უბნები მიღებულ პროდუქტს აძლევს მომატებულ ცხიმოვან საგემოვნო თვისებების ეფექტს ვიდრე სტანდარტული ტიპის ფერმენტის მიერ შედედებული მასა, რაც იძლევა საშუალებას მივიღოთ განსხვავებული პროდუქტი დღემდე არსებული პროდუქტებისგან.

გამომდინარე იქიდან, რომ აღნიშნული ფერმენტის სპეციფიკურობის გამოხატვა მდგომარეობს მომატებული ცხიმოვან საგემოვნო თვისებებში, ამ ფერმენტის მეშვეობით შესაძლოა მიღებულ იქნას არამარტო ახალი პროდუქტი, არამედ იგი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას როგორც ფერმენტული სიმბიოტიკი სხვა ფერმენტებთან და ბაქტერიებთან ერთად, რათა გაიზარდოს და დაიხვეწოს პროდუქტის საგემოვნო თვისებები.

სადოქტორო თემის დასაწყისში მოხდა მიკროსკოპული სოკოების კულტურების გამოყოფა გაფუჭებული რძის პროდუქტების სხვადასხვა წყაროებიდან, სკრინინგის გზით შეირჩა ისეთი სოკოების კულტურა რომელთა მიერ პროდუცირებულ პროტეაზებს ჰქონდათ რძის აჭრის უნარი, შერჩეული პროდუცენტისთვის სიღრმული ფერმენტაციის დროს დადგინდა კულტივირების ოპტიმალური პირობები პროტეაზების ბიოსინთეზისათვის. (ტემპერატურა, pH, დრო).

პროექტის სამომავლო მიზანს წარმოადგენს ახალი თვისებების მატარებელი ფერმენტ-პროტეაზას გამოყოფა, ქრომატოგრაფიული გაწმენდა ან ნაწილობრივ გაწმენდა, ფერმენტის მოლეკულური მახასიათებლების დადგენა ელექტროფორეზის მეშვეობით და ფიზიკო ქიმიური თვისებების შესწავლა, როგორცაა აქტიობა, pH და ტემპერატურული ოპტიმუმი. შესწავლილი პარამეტრების საფუძველზე სამრეწველო ტექნოლოგიური პირობების შერჩევა და სავარაუდო ტექნოლოგიური სქემის შემუშავება, როგორც ახალი პროდუქტის მისაღებად ასევე მისი გამოყენება როგორც დანამატი ფართო ასორტიმენტის რძის პროდუქტების დასამზადებლად..

უნდა ითქვას რომ ახალი სახის პროტეაზას საშუალებით მიღებული პროდუქტი იქნება ბევრად უფრო იოლად მოსახელბელი, ასევე თუ გავითვალისწინებთ იმას რომ პროდუქტს აქვს მომატებული არა ცხიმი, არამედ ცხიმის საგემოვნო თვისება, ცალსახად არის გამოკვეთილი პროდუქტის დიეტური თვისებები, რომლის როლსაც დღევანდელ დღემდე ასრულებდა და ასრულებს ხაჭო.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. მრავალფუნქციური კერამიკული კომპოზიციური მასალების მიღება β - სიალონურ მატრიცაზე, იაფი ნედლეულით და გამარტივებული ტექნოლოგიით (№ YS-18-077); პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: 2018/10/12 2022/04/28

2. სტიქიისადმი ზემდგრადი და ენერგოეფექტური ბეტონების შემვსებ-შემავსებლად, ფორიან ნაკეთობად საქართველოს თიხოვანი ქანების მოდიფიცირება.

მასალათა ინჟინერია - მასალათა ტექნოლოგია № AR-18-343

19.12.2018-19.12. 2022 (ანგარიშის ჩაბარებით 2023 წელს).

3. მანგანუმის სამთო-გამამდიდრებელი წარმოების ნარჩენების უტილიზაციის ტექნოლოგიის შემუშავება;

მეცნიერების დარგი: ინჟინერია და ტექნოლოგიები (2); სამეცნიერო მიმართულება: ქიმიური ტექნოლოგია (2.4); საიდენტიფიკაციო კოდი: AR-18-281. 2018-2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ნ. დარახველიძე - ხელმძღვანელი; ზ. კოვზირიძე - პროექტის კოორდინატორი; დამხმარე - მ. ბალახაშვილი;

2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს კ. ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი არიან კონსორციუმის წევრები, რომლებიც ასრულებენ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული ფონდის მიერ გაცემულ გრანტს. ხელმძღვანელი სტუ-დან პროფ. თ. ჭეიშვილი;

3. პროფ. ჯ. შენგელია (ძირითადი პერსონალი).

პროექტი შესრულდა რ. აგლაძის სახელობის არაორგანული ქიმიისა და ელექტროქიმიის ინსტიტუტის ელექტროქიმიისა ელექტრომეტალურგიის ლაბორატორიაში. პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი ტექნ. მეცნ. კანდ. თ. ლეჟავა. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან პროექტში მონაწილეობდა პროფ. ჯ. შენგელია. მისი როლი მდგომარეობს პროექტის ძირითადი ინოვაციური ტექნოლოგიური იდეის შემუშავებაში, აგრეთვე, ექსპერიმენტული კვლევითი სამუშოს დაგეგმვასა და პრაქტიკულ განხორციელებაში მონაწილეობის მიღებაში.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. უკანასკნელ ათწლეულებში ინტენსიური სამუშაოები მიმდინარეობს ისეთი კერამიკული კომპოზიციური მასალების მისაღებად, რომელიც გააერთიანებდა როგორც ოქსიდური, ასევე არაოქსიდური ნაერთების მაღალ საექსპლოატაციო თვისებებს. სილიციუმის ნიტრიდის უნარი თავის კრისტალურ მესერში გახსნას 60 მას.%-მდე α - Al_2O_3 , განაპირობებს კომპოზიციური მასალების მიღებას, რომლებიც წარმოადგენენ მეტალთა ოქსიდების მყარ ხსნარს ნიტრიდებში. აღნიშნულმა მასალებმა შედგენილობის მიხედვით მიიღეს სახელწოდება სიალონი - Si-Al-O-N. სტრუქტურის მიხედვით სიალონები ნანო ან მიკროკრისტალური მასალებია. მათი ფაზური შედგენილობა (Si_3N_4 , AlN, Al_2O_3 , SiC, Si_2ON_2) და ბმების მაღალი ენერგია, განსაზღვრავს ამ მასალების მაღალ საექსპლუატაციო თვისებებს: მაღალ სიმტკიცეს, თერმულ მედეგობას, კოროზიისადმი მდგრადობას და სხვა. ეს კომპოზიტები არ ღვებიან $32000C$ -მდე. მათ დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ იმის გამოც, რომ ისინი შესაძლებელია შედიოდნენ კომპოზიციური მასალების შედგენილობაში, როგორც სიალონური შემკვრელი. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ახალი ტექნოლოგიის დამუშავება კომპლექსურად მაღალი საექსპლოატაციო თვისებების სიალონშემცველი კომპოზიტის მისაღებად. სიახლეს წარმოადგენს მეტალოთერმიული და აზოტირების კომპლექსურ პროცესში, in-situ მეთოდით ჰომოგენური კომპოზიციური ფხვნილების მიღება და მათი შემდგომში ცხელი დაწნების მეთოდით გაუმჯობესებული ფუნქციური მახასიათებლების კერამიკული კომპოზიტების დამზადება. ამოცანა მდგომარეობდა ისეთი ნედლეული მასალების შერჩევაში, რომელთა რეაქციული შეცხოვით მიიღება ისეთი ახალი ფაზები, რომლებიც წარმოქმნიან სიალონებს და ჰომოგენურ კომპოზიტებს მათ ბაზაზე. სიალონების მყარი ხსნარის მიღებისას α - Al_2O_3 და AlN-ის ჩანერგვა β - Si_3N_4 - ში განსაკუთრებით მარტივდება, როდესაც მისი კრისტალური მესერი ჯერ კიდევ წარმოქმნის პროცესშია. ამისათვის შეირჩა ალუმოსილიკატური ნედლეული-კაოლინი, სილიციუმის კარბიდი, კორუნდი, ალუმინის პუდრა და ელემენტარული სილიციუმი.

კვლევა ჩავატარეთ ალუმო და კარბოთერმიული მეთოდებით. მათგან შევარჩიეთ ალუმოთერმიული მეთოდი და ამ მეთოდისა და აზოტირების პროცესებით მივიღეთ X და O1 სიალონის შემცველი კომპოზიტები. ჩვენს შემთხვევაში ალუმოთერმიული მეთოდით ხდება ალუმინის პუდრის ურთიერთქმედება კაოლინის თერმული დაშლის პროდუქტთან SiO_2 -თან სილიციუმის აღდგენით. ეს უკანასკნელი აზოტის გარემოში ნარევის გამოწვისას რეაქციაში შედის აზოტთან სილიციუმის ნიტრიდის წარმოქმნით. ამავე ნარევი სილიციუმის მეტი რაოდენობით შეყვანა უზრუნველყოფს დამატებითი რაოდენობის სილიციუმის ნიტრიდის მიღებას, რომელიც საჭირო იქნება β -სიალონის სინთეზისათვის.

ექსპერიმენტების შედეგად $1600^{\circ}C$ ტემპერატურაზე ცხელი წნეხვით 30მპა წნევით მიღებულია მაღალი ფიზიკურ ტექნიკური თვისებების მქონე კომპოზიტები: სისაღე - 14გპა; სიმტკიცის ზღვარი კუმშვისას- 1940-1960მპა; სიმტკიცის ზღვარი ღუნვისას - 460-490მპა, რაც მთავარია ამ თვისებებს ეს კომპოზიტები ინარჩუნებენ მაღალი ტემპერატურის პირობებშიც. ამასთანავე ისინი ხასიათდებიან მაღალი თერმული, კოროზიული და ცვეთამედეგობით და სხვ.

მიღებული კომპოზიტების გამოყენება შესაძლებელია რაკეტულ-კოსმიურ ტექნიკაში, მაღალტემპერატურული ნაკეთობების კომპოზიციური დამფარავების სახით, მაღალტემპერატურული ღუმელის ამონაგის, თერმოწყვილის დამცავი გარსაცმების

დასამზადებლად, ლითონსაჭრელი ინსტრუმენტების სახით, ლითონისა და ქვის დასამუშავებლად, კბილის საბურღ მოწყობილობებში, საკისრებში და სხვა. საანგარიშო პერიოდში კვლევის შედეგები წარმოდგენილ იქნა საერთაშორისო კონფერენციებზე, როგორც საქართველოში ასევე უცხოეთში. გამოქვეყნდა ერთი სამეცნიერო ნაშრომი საერთაშორისო რეფერირებად ციტირებად, მაღალრეიტინგულ ჟურნალში კვლევის საბოლოო შედეგებით.

2. IV ეტაპი - (19.12.2021-19.12.2022 წ.)

პროექტის პროდუქტების საჩვენებელი ნიმუშების დამზადება, შედეგების ანალიზი, პრეზენტაცია.

კონსორციუმის წევრი სტუ-ს მხრიდან წარმოდგენილი თანამშრომლების მონაწილეობით ჩატარდა სამი ადგილმდებარეობის თიხის, არგილიტის და თიხაფიქალის, წინა კვლევების საფუძველზე, დადგენილი თერმული რეჟიმებით დამუშავება. მათგან დაბალტემპერატურული დამუშავებით (600-800°C) მიღებული პროდუქტი მიზნობრივად გამოყენებული იქნა ცემენტის პუცოლანურ დანამატად. საცდელი ნიმუშების დასამზადებლად აღებული ცემენტის მისაღები დანამატების რაოდენობას განსაზღვრავს საწყისი ნედლეულის ქიმიურ-მინერალოგიური შედგენილობა და მისი თერმული დამუშავების რეჟიმი, რაც ასევე წინა პერიოდში დადგენილი მონაცემების საფუძველზე განხორციელდა.

ასევე, საქართველოს რიგი თიხოვანი ქანების (ყვარლის თიხაფიქალი, თელეთის არგილიტი და გარდაბნის თიხა) მაღალტემპერატურული (1150-1250°C) მოდიფიცირებით დადგინდა მათ საფუძველზე ბეტონის მსუბუქი შემავსებლის -კერამზიტის მიღება. მათგან მსუბუქი ბეტონების მისაღებად, შემუშავებული რეცეპტების საფუძველზე განხორციელდა საპრეზენტაციო ნიმუშების მომზადება.

მომზადდა საპრეზენტაციოდ მიღებული სახის პუცოლანური დანამატის და ცემენტის კლინკერთან ერთად მათი დაფქვით მიღებული ცემენტების საპრეზენტაციო ნიმუშები.

სარეკლამო დოკუმენტაციისთვის შეგროვდა მასალა, რომელიც საქართველოს თიხოვანი ქანების ტემპერატურული ტრანსფორმაციით მიღებული პროდუქტების ტექნოლოგიური პროცესების აღწერის და მათგან პროდუქტების მიღების მეთოდებს მოიცავს. ეს მასალა გამოყენებულ იქნება ტრანსფერისა და კომერციალიზაციის მიზნით შექმნის ვებ-გვერდზე.

3. საქართველოს ეკონომიკისათვის პროექტის აქტუალობასა და მნიშვნელობას განსაზღვრავს შემდეგი ფაქტორები:

დღეისთვის ჭიათურის სამრეწველო აუზში დაგროვებულია მანგანუმის ნედლი მადნის მექანიკური გამდიდრების ნარჩენები ე.წ. კუდებისა და ლამების სახით, რომელთა რაოდენობა 20-25 მლნ. ტონას შეადგენს. ნარჩენებში მანგანუმის საშუალო შემცველობა 12% -ს აღწევს. 2.4-3.0 მლნ. ტონა მანგანუმის შემცველი ტექნოგენური ნარჩენების უტილიზაცია მრეწველობაში მეორად ნედლეულად გამოყენების გზით მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ეფექტთან ერთად განაპირობებს ჭიათურის სამრეწველო აუზში ეკოლოგიური ვითარების მკვეთრად გაჯანსაღებას;

პროექტის ფარგლებში შემუშავებული ტექნოლოგიის ძირითადი მიზნობრივი პროდუქტებია ტექნიკური ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდი ($\leq 82\% \text{MnO}_2$) და ბატარეის ხარისხის მაღალი სისუფთავის მანგანუმის სულფატის მონოჰიდრატი.

($\sim 99.9\% \text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$). ორივე პროდუქტი ხასიათდება საერთაშორისო ბაზარზე მკვეთრად მზარდი მოთხოვნილებით. ტექნიკური ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდი წარმატებით ანაცვლებს Zn-MnO_2 -ის ელემენტებში ფართოდ გამოყენებულ ბატარეის ხარისხის ბუნებრივ მანგანუმის დიოქსიდს, რომლის მარაგი მსოფლიო მასშტაბით მკვეთრად არის შემცირებული და იწურება. ბატარეის ხარისხის მანგანუმის სულფატის მონოჰიდრატი გამოიყენება ელექტრომობილების დენის ქიმიური წყაროს საკათოდე მასალის ნედლეულად. როგორც ცნობილია, 2030 წლისათვის მსოფლიო საავტომობილო ინდუსტრია მთლიანად გადადის ელექტრომობილების წარმოებაზე, რის გამოც მანგანუმის სულფატის მონოჰიდრატის წარმოება ამ დროისათვის თითქმის 50-ჯერ უნდა გაიზარდოს. პროექტის ძირითადი ინოვაციური იდეა დამყარებულია მანგანუმის ოქსიდური მადნების ელექტროქიმიური გამოტუტვის ხერხზე (ჯ. შენგელია, გ. წურწუმია, თ. ლეჟავა, ნ. ქოიავა, ს. შიგადერაშვილი, ლ. ბერიაშვილი, დ. გოგოლი, ზ. კურტანიძე. საქართველოს პატენტი GE P 2019 7021 B). ხერხის არსი შემდეგში მდგომარეობს: მანგანუმის მადნის გამოტუტვის პროცესში მადანში არსებული MnO_2 აღდგება Fe^{2+} იონებით გოგირდმჟავა არეში MnSO_4 -ის ხსარის მიღებით:



რეაქციით (1) მიღებული Fe^{3+} იონები აღდგება კათოდზე:



ელექტროქიმიური რეაქციის (2) შედეგად მიმდინარეობს მადნის MnO_2 -ის აღსადგენად გამოყენებული Fe^{2+} იონების (რეაქცია 1) რეგენერაცია. ამრიგად, მადნის MnO_2 იხსნება გოგირდმჟავას ხსნარში (გამოტუტვის პროცესი) MnO_2 -ის არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენის გზით, სადაც მედიატორის ფუნქციას ასრულებს $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ რედოქს-სისტემა.

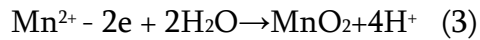
ელექტროქიმიური გამოტუტვის ხერხის განვითარებით პროექტის ფარგლებში შემუშავდა ჭიათურის სამრეწველო აუზში დაგროვებული ტექნოგენური ნარჩენების (მანგანუმის დაბალხარისხოვანი ნედლეულის) გადამუშავების ორი პრინციპულად განსხვავებული ტექნოლოგია.

მანგანუმის დაბალი ხარისხის ნედლეულის ელექტროქიმიური გამდიდრების ტექნოლოგია

(საქართველოს პატენტი GE P 2022 7436 B. გამომგონებლები და პატენტმფლობელები: თ. ლეჟავა, ჯ. შენგელია, გ. წურწუმია, ნ. ქოიავა, დ. გოგოლი, ლ. ბერიაშვილი, გ. გორელიშვილი, ვ. ჩაგელიშვილი.)

ტექნოლოგიის ნედლეულად აღებულია ნატეხოვანი ნარჩენები (ე.წ. კუდები) ზომით - 40 ± 10 მმ. ნატეხები მოთავსებულია პერკოლატორებში, რომლებიც ხსნარების ცირკულაციის ერთიანი ჩაკეტილი კონტურით დაკავშირებულია ელექტროლიზერთან. პერკოლატორში მიმდინარეობს გროვაში გამოტუტვის პროცესი (რეაქცია 1). პერკოლატორიდან გამოსული ხსნარი მიეწოდება ელექტროლიზერს, სადაც კათოდზე

მიმდინარეობს Fe^{3+} იონების აღდგენა (რეაქცია 2), ხოლო ანოდზე - ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდის ელექტროსინთეზი:



ელექტროლიზურიდან გამოსული ხსნარი ბრუნდება პერკოლატორში.

ტექნოლოგიის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ ნედლეულის ელექტროქიმიური გამოტუტვა ტარდება ელექტროლიზურის გარეთ პერკოლატორში მადნის MnO_2 -ის არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენის გზით (ელექტროქიმიური გამოტუტვის *ex cell* რეჟიმი), ხოლო ელექტროლიზურში კათოდზე Fe^{3+} იონების Fe^{2+} იონებამდე აღდგენის პარალელურად ანოდზე მიმდინარეობს ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდის ელექტროსინთეზი. კათოდად აღებულია ნახშირბადის ქეჩის გამდინარე ელექტროდი. ხსნარში რკინის იონების კონცენტრაცია შეადგენს 1,5-2,5 გ/ლ. გამდინარე კათოდში გასული ხსნარი ელექტროლიზურიდან მიეწოდება მანგანუმის ნედლეულის გროვას პერკოლატორში, ხოლო გროვაში გამოტუტვის შედეგად მანგანუმის სულფატით გამდიდრებული ხსნარი გაფილტვრის გარეშე ბრუნდება ელექტროლიზურის ანოდურ უბანში. ხერხის ძირითადი ტექნოლოგიური სიახლეა გავრცობილი ზედაპირის ნახშირბადის ქეჩის კათოდის გამდინარე ელექტროდად გამოყენება. იგი ასრულებს კათოდის ფუნქციას და, ამავე დროს, ხელს უშლის Fe^{2+} იონების მოხვედრას ანოდურ არეში, რაც იძლევა ანოდზე ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდის ელექტროსინთეზისა და კათოდზე Fe^{3+} იონების Fe^{2+} იონებამდე აღდგენის პროცესის უდიაფრაგმო ელექტროლიზურში ჩატარების შესაძლებლობას. გამოტუტვის პროცესის გროვაში ჩატარება მნიშვნელოვნად ამარტივებს ტექნოლოგიას, რადგან გამოირიცხება ნედლეულის დაფქვის სტადია. გამოტუტვის შედეგად მიღებული ხსნარი არ შეიცავს მადნის ნაწილაკებს და ფილტრაციის გარეშე მიეწოდება ელექტროლიზურის ანოდურ უბანს.

ხერხი უზრუნველყოფს მანგანუმის დაბალი ხარისხის ნედლეულის -10-25 % MnO_2 -ის შემცველი ტექნოგენური ნარჩენების ეფექტიან გამდიდრებას, მიღებულ პროდუქტში- γ მოდიფიკაციის ტექნიკურ ელექტროლიზურ მანგანუმის დიოქსიდში MnO_2 -ის შემცველობა აღწევს 80-85 %-ს.

ხერხის ეფექტიანობა განპირობებულია იმით, რომ მისი გამოყენება მიზანშეწონილია დაბალი ხარისხის მანგანუმის ნედლეულის გადასამუშავებლად. შემოთავაზებული ხერხი არ მოითხოვს ნედლეულის შრობას, დაფქვას, ნედლეულის MnO_2 -ის მაღალტემპერატურულ აღდგენას, ფილტრაციისა და რკინის იონებისაგან გაწმენდის პროცესების ჩატარებას. ხერხი გამორიცხავს ატმოსფეროში სათბური აირის CO_2 -ის გამოტყორცნას, რაც მანგანუმის ჰიდროელექტრომეტალურგის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს.

ხერხით გათვალისწინებული ტექნოლოგია გამოიცადა მსხვილ ლაბორატორიულ და პილოტურ დანადგარებზე. ტექნოლოგიური კვლევის ძირითადი შედეგებია: ტექნიკური γ მოდიფიკაციის ელექტროლიზური მანგანუმის დიოქსიდის დენით გამოსავალი 85-86 %, ნედლეულიდან მანგანუმის გამოტუტვის ხარისხი 92-93%. ნედლეულის MnO_2 -ის არაპირდაპირი ელექტროქიმიური აღდგენის დენით გამოსავალი 89-90%.

მიზნობრივი პროდუქტი ტექნიკური ელექტროლიზური MnO_2 -ის ქიმიური შედგენილობაა, %: MnO_2 -85,7; Mn-55,6; Fe-1,9; Si<0,2; Ca<0,2; Al<0,1.

მიღებული პროდუქტი შედგენილობით ქიმიურ და ელექტროტექნიკურ მრეწველობაში ფართოდ გამოყენებული და იშვიათი ბუნებრივი ნედლეულის -ბატარეის ხარისხის ბუნებრივი მანგანუმის დიოქსიდის ანალოგიურია.

მაღალი სისუფთავის მანგანუმის სულფატის მონოჰიდრატის მიღების ტექნოლოგია

(ევროპის პატენტი EP 3967660(A2)-2022-03-16. გამომგონებლები და პატენტფლობელები: გ. წურწუშია, თ. ლეჟავა, ჯ. შენგელია, ნ. ქოიავა, დ. გოგოლი, ლ. ბერიაშვილი. დადებითი გადაწყვეტილება).

ტექნოლოგიის ნედლეულად აღებულია ტექნოგენური ნარჩენების წვრილი ფრაქცია (ლამები) ნაწილაკების ზომით - 0.5 მმ. სველი დაფქვის შემდეგ მანგანუმის ნედლეული მიეწოდება უდიაფრაგმო ელექტროლიზერს, სადაც მიმდინარეობს მანგანუმის ნედლეულის ელექტროქიმიური გამოტუტვა (რეაქციები 1 და 2). ამრიგად, წინა ტექნოლოგიისგან განსხვავებით ელექტროქიმიური გამოტუტვა მიმდინარეობს *in cell* რეჟიმში. განსხვავებულია, აგრეთვე კათოდის მასალა-ნახშირბადის ქეჩის ნაცვლად გამოყენებულია უჟანგავი ფოლადის AISI 304 ბადისებური ელექტროდი. ასეთი ცვლილების აუცილებლობა განპირობებულია შემდეგი გარემოებით. მანგანუმის დაბალი ხარისხის ნედლეულის გამოყენებისას ელექტროქიმიური გამოტუტვის *in cell* რეჟიმში ჩატარების პირობებში მკვეთრად იზრდება ელექტროლიზერში მოთვსებული მყარი ფაზის მასა, რაც იწვევს ნახშირბადის ქეჩის გაზიდვას, ელექტროდის ელექტრული გამტარებლობის შემცირებასა და ელექტროლიზერზე ძაბვის გაზრდას. უჟანგავი ფოლადის კათოდი ხასიათდება მაღალი მექანიკური მდგრადობით, ხოლო მისი ბადისებური კონსტრუქცია განაპირობებს სუსპენზიის ძლიერ ტურბულაციას და, შესაბამისად - რეაქციების (1) და (2) ინტენსიფიკაციას.

ტექნოლოგია ითვალისწინებს მანგანუმის სულფატის წყალხსნარის მინარევებისაგან გაწმენდის იეროზიტული და ჰიდროლიზური (რკინის იონებისაგან გაწმენდა), სულფიდური (Ni^{2+} და Co^{2+} იონებისაგან გაწმენდა) და ფტორიდული (Ca^{2+} და Mg^{2+} იონებისაგან გაწმენდა) სტადიების ჩატარებას. მიზნობრივი პროდუქტი მანგანუმის სულფატის მონოჰიდრატი მიიღება მაღალი სისუფთავის $MnSO_4$ -ის წყალხსნარიდან ავტოკლავური კრისტალიზაციის გზით (160-165 °C, წნევა 0,60-0,65 მპა).

ტექნოლოგია ითვალისწინებს ელექტროქიმიური გამოტუტვის პროცესში მნიშვნელოვან ინოვაციას - ხსნარში რკინის იონების კონცენტრაცია გაზრდილია 3.5-4.5მ/ლ-მდე, რაც იძლევა გამოტუტვის პროცესის ინტენსიფიკაციის საშუალებას - კათოდური სიმკვრივე 80-100 ა/მ²-დან გაზრდილია 200-250 ა/მ² -მდე.

2022 წელს ჭითურის ერთერთ გამამდიდრებელი ქარხნის ბაზაზე ორივე პროდუქტის მიღების ტექნოლოგია გამოიცადა სასტენდო პილოტურ დანადგარზე. მიღებული შედეგები სრულად შეესაბამება ლაბორატორიულ და მსხვილ-ლაბორატორიულ კვლევების მონაცემებს. სასტენდო გამოცდის შედეგებს გაეცნო სს ჯორჯია მანგანუმის წარმომადგენლები. გამოითქვა მოსაზრებები, განსაკუთრებით, მანგანუმის შემცველი ნარჩენების ელექტროქიმიური გამდიდრების ტექნოლოგიის კომერციალიზაციის თაობაზე.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

არ გვაქვს

3.2. დასრულებული პროექტი

არ გვაქვს

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები

1. METHOD FOR PRODUCING MANGANESE SULFATE MONOHYDRATE

Tsurtsunia G., Lezhava, T., Shengelia, J., Koiava, N., Gogoli, D., Beriashvili, L.

Bibliographic data: EP3967660 (A2) — 2022-03-16, Application number:EP20210214209 20211213

(მიღებულია დადებითი გადაწყვეტილება).

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. თიხოვანი მასალის თერმული მოდიფიცირებით ცემენტ-ბეტონის შემკვების და შემავსებლის მიღების ხერხი; ელ. შაფაქიძე, ი. გეჯაძე, მ. აბაზაძე, მ. ტურძელაძე, შ. ვერულავა, რ. სხვიტარიძე, თ. ჭეიშვილი; U 2022 2110 Y (განაცხადი გაგზავნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან)

2. მანგანუმის დაბალი ხარისხის ნედლეულის ელექტროქიმიური გამდიდრების ხერხი,

თ. ლეჟავა, ჯ. შენგელია, გ.წურწუშია, ნ. ქოიავა, დ. გოგოლი, ლ. ბერიაშვილი, გ. გორელიშვილი, ვ. ჩაგელიშვილი, ზ. კურტანიძე. GEP20227436B

3. Fe^{3+} იონების შემცველი მანგანუმის დიოქსიდით მოდიფიცირებული ცეოლიტის მიღების ხერხი. ჯ. შენგელია, გ. გალოგრე. GEP20227430B

4. მცენარეული ზეთების დანაკარგების შემცირება სოაპსტოკში (იბეჭდება);

გამოგონება განეკუთვნება ცხიმზეთების წამოების დარგს და შეიძლება გამოყენებულ იქნას მცენარეული ზეთების რაფინირებისათვის. გამომგონებლები - მ. სირაძე, ს. მნელაძე.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ზ. კოვზირიძე; შეცხოების ფიზიკა და კინეტიკა; ISSN 978-28-752-7; თბილისი, საგამომცემლო სახლი ტექნიკური უნივერსიტეტი, 20-22, 702 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. აღნიშნული წიგნში დაკავშირებულია კერამიკული მასალის მატრიცული და საექსპლოატაციო თვისებები მასში ფაზების ერთ-ერთ უმთავრეს მდგენელთან – ფორიან ფაზასთან, რომელსაც მნიშვნელოვანი გავლენა აქვს საექსპლოატაციო თვისებებზე, ფორების ზომებთან, მათ შემცველობასთან და მატრიცაში, გადანაწილების ფაქტორთან, თუ როგორ მოქმედებს ნაკეთობის საექსპლოატაციო თვისებებზე, როგორ ვითარდება, გადანაწილება-მოდრაობს, ანიგილირდება, მოშუშდება-ქრება, ან დეფორმირდება მასალაზე თერმული აგრესიის პირობებში, კონსოლიდაციისა და გადაწვის პირობებში. ეს იმდენად საინტერესო გამოდგა, რომ მუშაობის პროცესში იზადებოდა ახალი იდეები, რამაც შექმნა ოთხი მათემატიკური ფორმულა: მასალათა მექანიკური მოდულის ფორმულა, მატრიცაში ფორიან ფაზაზე მექანიკური თვისებების დამოკიდებულების ფორმულა, მაკრო- და მიკრომექანიკური თვისებების მატრიცაში კრისტალურ ფაზაზე დამოკიდებულების ფორმულა და დაშლის დამაბულობის ენერჯის ფორმულა, ამიტომ ეს ოთხივე და 2004 წელს შექმნილი თერმოგრადიენტული ეფექტის ფორმულა შევიტანე წიგნში და დავტესტე მონოგრაფიაში წარმოდგენილი სინთეზირებული მასალების თვისებებთან მიმართებით როგორც მყარი და შერეული, ისე თხიადფაზური შეცხოების დროს. შედეგები საუკეთესოა. ხუთივე რეგისტრირებულია „საქპატენტში“. სამი ფორმულა ამ ხუთიდან გამოვაქვეყნე ამერიკის მსოფლიოში ჟურნალების უდიდესი გაერთიანება „Scientific Research Publishing“-ის რამდენიმე ჟურნალში. გამოქვეყნებიდან სამ თვეში ჟურნალის რედაქციიდან მოვიდა გამოხმაურება, რომ სტატია უდიდესი მოთხოვნით სარგებლობს მთელ მსოფლიოში მეცნიერებს, აკადემიურ პერსონალს, ინჟინრებსა და სტუდენტებს შორის. ამ პერიოდში ჩემი თანამშრომლების თანაავტორობით 2014 წელს დავამთავრე ორი მონოგრაფია. შემდეგ დავწერე და გამოვეცი სამი მონოგრაფია, მათ შორის ერთი გერმანიაში ინგლისურ ენაზე, ასევე 2020-ის ბოლოს ინგლისურ ენაზე გამოიცა ორი მონოგრაფია ჩვენი მონაწილეობით. წარმოდგენილ მონოგრაფიაში განხილულია პროფესორ გ. გაფრინდაშვილთან პერლიტიან მასალებზე მუშაობისა და შემდგომ წლებში ჩემ მიერ მიღებული მყარი მასალების მიღების ტექნოლოგიები, აგრეთვე ჩვენს ინსტიტუტში კარბიდების, ბორიდების, ნიტრიდებისა და სილიციდების ბაზაზე მიღებულ კომპოზიტებში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური პროცესები. პერლიტის ბაზაზე მიღებული ფაიფურისმაგვარი ნაკეთობების გამარტივებული ტექნოლოგია დაინერგა უკრაინის ქ. სვეტლოვოდსკის ფაიფურის ქარხანაში ჩქაროსნული გამოწვის ღუმელში. გამოწვის ტემპერატურამ დაიწია 3500C-ით. იგივე ტექნოლოგია იაფი ნედლეულით დაინერგა საქართველოს შვიდ ქარხანაში, ჩემ მიერ შესრულებული ნახაზების მიხედვით აშენდა ოთხი ქარხანა. ეკონომიკურმა ეფექტმა შეადგინა ათეული მილიონები. მონოგრაფიაში მოცემულია მასალათმცოდნეობის საკითხები და ზოგიერთი ჩემეული განმარტებები. თერმული დამუშავების პროცესში ჩატარებულია მასალათა კონსოლიდაციის პროცესების მათემატიკური გათვლები, ასევე თერმოდინამიკური გათვლები ორკომპონენტიანი სისტემებისათვის. ბარიუმის შემცველი მასალებისათვის მოცემულია ქიმიური რეაქციების სრულიად ახალი ტიპები ნაკეთობათა სინთეზის პროცესში ერთსაფეხურიანი ტექნოლოგიისათვის, ნაცვლად ორსაფეხურიანისა, რამაც განაპირობა ცელზიანის მიღების ცნობილი ორსაფეხურიანი ტექნოლოგიიდან, ერთი

16000C-იანი გამოწვის ამოღების შესაძლებლობა და ერთჯერადი გამოწვის ტემპერატურაც დაწვით 15000C-დან 14500C-მდე. ეს გამარტივებული ტექნოლოგია დაინერგა ყოფილი „საქსაშენმეცნიერების“ საცდელ ქარხანაში. შვიდი დასახელების ელექტროტექნიკური ნაწარმი იგზავნებოდა რუსეთში. ამან მოიტანა უდიდესი ეკონომიური ეფექტი. მონოგრაფიაში მოყვანილი მასალებიდან რუსეთის ქ. ვლადიმირის ტრაქტორების ქარხანაში დაინერგა ძრავას დეტალების წარმოების ტექნოლოგია სილიციუმის ნიტრიდის ბაზაზე. შესწავლილია კომპოზიტების საექსპლოატაციო, თბოფიზიკური, ელექტრული, მეტალოგრაფიული, მორფოლოგიური თვისებები; ელექტრონულ-მიკროსკოპული, რენტგენოსტრუქტურული და ოპტიკური კვლევების საფუძველზე სინთეზირებული, კონსოლიდირებული მასალებისათვის, როგორც ქსენომორფული, ისე იდიომორფულ სტრუქტურებში; გარე და შიგა ფაქტორების ზემოქმედება მასალათა თვისებებზე, სტრუქტურულ ცვლილებებზე; მიკრო და მაკრომექანიკური თვისებები, დამოკიდებული ფორიანი ფაზის შემცველობაზე მატრიცაში.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. მაცაბერიძე, დოქტურანტურის სალექციო კურსი: მასალათა მიღების, თვისებათა პროგნოზირების და ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდები, სტუ-ის საბიბლიოთეკო კატერი: CD-7148, თბილისი, საგამომცემლო სახლი ტექნიკური უნივერსიტეტი, 500 გვ.

2. გ. ჯოხაძე, ჭცისანა გოგუაძე. მაკრომოლეკულების ფიზიკა და ქიმია. ISBN 978-9941-28-804-3(PDF); საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, საქართველო, 265 გვ.

3. გ. ელიავა, პ. კასრაძე, თ. ცინცაძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია, „სამკურნალო საშუალებები და კინეზოთერაპია წინამდებარე ჯირკვლის დაავადების დროს“, ISBN 978-9941-8-4597-0, თბილისი 2022, გამომცემლობა „გეორგიკა“, 120გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სალექციო კურსი „მასალათა მიღების, თვისებათა პროგნოზირების და ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდები“ განკუთვნილია ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებისთვის და მოიცავს სასწავლო პროგრამით (სილაბუსით) გათვალისწინებულ ყველა საკითხს.

სალექციო კურსი წარმოადგენს დოქტურანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო

გეგმის მდგენელს და წარმოდგენილია სახელდებით: EETI6504G2-LS მასალათა მიღების, თვისებათა პროგნოზირების და ექსპერიმენტის დაგეგმვის მეთოდები. სალექციო კურსი 15 ლექციაზეა გათვლილი და წარმოადგენს დარგობრივი ხასიათის ფართო

ცოდნისა (500 გვერდზე წარმოდგენილი) და მრავალრიცხოვანი ლიტერატურული

მონაცემების

(332 დასახელების ლიტერატურა) სასწავლო და საცნობარო სახელმძღვანელოს ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის.

სალექციო კურსის მიზანია მოამზადოს ადგილობრივ და საერთაშორისო დარგობრივ შრომით ბაზრებზე ორიენტირებული, ინტერდისციპლინარული მიდგომების მცოდნე, ტექნოლოგიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნით, ადგილობრივი და გლობალური გამოწვევების ახლებური გააზრების, კვლევისა და საგანმანათლებლო პროცესის წარმართვის უნარებით აღჭურვილი, ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის კვალიფიციური მკვლევარი, რაც დააკმაყოფილებს ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის დოქტორის ხარისხისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს.

2. გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ მაკრომოლეკულების ფიზიკა და ქიმია მეცნიერების ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად განვითარებადი სფეროა. დღესდღეობით არ არსებობს ადამიანის საქმიანობის ისეთი სფერო, სადაც პოლიმერული მასალები არ იყოს დანერგილი. პოლიმერული მასალები მრავალი წლის განმავლობაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ადამიანის საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში ფირების, ბოჭკოების, პლასტიკური მასებისა და სხვათა სახით. მაღალი ტექნოლოგიების განვითარებამ მაღალმოლეკულური ქიმიის წინაშე ისეთი სპეციფიკური მოთხოვნები დააყენა, როგორცაა უნიკალური თვისებების პოლიმერული მასალები ოპტიკური ლინზებისათვის, ელექტროგამტარი და ფოტომგრძობიარე სისტემებისათვის, ახალი ტიპის მაღალეფექტური კატალიზატორებისა და ქიმიური რეაგენტებისათვის, მასალები ბიომედიცინისათვის და სხვ.

მაკრომოლეკულური ფიზიკისა და ქიმიის მთავარი ამოცანაა თვისებათა (ფიზიკური, ქიმიური, ფიზიკურ-ქიმიური, ფიზიკურ-მექანიკური) მთელი რიგი კომპლექსის მქონე პოლიმერებისა და პოლიმერული მასალების შექმნა. თვისებათა მიზანმიმართული ცვლილებისათვის კი აუცილებელია პოლიმერების სტრუქტურისა და მათი რეგულირების მეცნიერულად დასაბუთებული მეთოდების შექმნა როგორც სინთეზის, ისე გადამუშავების პროცესში.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სახელმძღვანელოში განხილულია მაკრომოლეკულების ფიზიკისა და ქიმიის ისეთი ძირითადი საკითხები, როგორცაა ნივთიერების აღნაგობისა და პოლიმერული მდგომარეობის სპეციფიკა; საშუალო მოლეკულური მასა და მოლეკულურ-მასური განაწილება; აგრეგატული, ფაზური და ფიზიკური მდგომარეობებისა და სტრუქტურების ფორმირების თანამედროვე თეორიები; ფაზური/ფიზიკური/აგრეგატული გადასვლები პოლიმერებში; კონფიგურაციული იერარქიის ძირითადი დონეები; მაკრომოლეკულური ჯაჭვების კონფორმაციები; მოლეკულათშორისი ურთიერთქმედების ძალები მაკრომოლეკულურ ნაერთებში; მაკრომოლეკულური ჯაჭვების მოქნილობის განმსაზღვრელი ფაქტორები; თანამედროვე წარმოდგენები პოლიმერების ზემოლეკულური სტრუქტურების შესახებ; მაღალელასტიური, მინისებრი და ბლანტდენადი მდგომარეობების დახასიათება; კრისტალიზაციისა და გამინების პროცესები, კრისტალიზაციის მექანიზმი და სხვ.

პოლიმერების განმასხვავებელი თვისებაა ის, რომ მიღებისა და გადამუშავების მეთოდმა შეიძლება გადამწყვეტი გავლენა მოახდინოს მათ სპეციფიკურ მახასიათებლებზე. პოლიმერების თვისებები ძალიან მგრძობიარეა გადამუშავების პროცესის პირობებისადმი და, განსაკუთრებით, ორიენტაციის მიმართ. ამიტომ ნაშრომში მნიშვნელოვანი ნაწილი დათმობილი აქვს ორიენტაციული მდგომარეობის დახასიათებას, აგრეთვე სპეციფიკური და მხოლოდ პოლიმერებისათვის დამახასიათებელი მაღალელასტიური მდგომარეობისა და რელაქსაციური პროცესების დახასიათებას.

მაკრომოლეკულური ნაერთების სინთეზის ამოცანები და მიზნები გაცილებით ფართოა, ვიდრე დაბალმოლეკულური ნაერთებისა. ამიტომ ნაშრომში დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი თანამედროვე შეხედულებათა შუქზე პოლიმერების სინთეზის როგორც მეთოდებს (რადიკალური, ჯაჭვური და პოლიკონდენსაციური პოლიმერიზაცია), ასევე ასპექტებს, კერძოდ, განსაზღვრული ქიმიური შედგენილობისა და კონფიგურაციის მაკრომოლეკულების შექმნას, მოლეკულური მასისა და მოლეკულურ-მასური განაწილებისა და მაკრომოლეკულის განშტოების ხარისხის რეგულირებას.

გარდა სინთეზის მეთოდებისა, მოცემულია ძირითადი (საბაზო) პოლიმერების თვისებების შეცვლის – ფიზიკური (სტრუქტურული) და ქიმიური მოდიფიკაციის მეთოდები, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია პოლიმერებისათვის ახალი, მიზნობრივი კომპლექსური თვისებების მისანიჭებლად. აგრეთვე პოლიმერების სტრუქტურისა და თვისებების კვლევის თანამედროვე მეთოდები.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ სახელმძღვანელოში განხილული საკითხების მნიშვნელოვანი ნაწილი მაკრომოლეკულების ფიზიკის შესახებ პირველად არის შემოთავაზებული ქართულ ენაზე.

სახელმძღვანელო „მაკრომოლეკულების ფიზიკა და ქიმია“ განკუთვნილია ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის ქიმიის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებისთვის და მოიცავს სასწავლო პროგრამით (სილაბუსით) გათვალისწინებულ ყველა საკითხს. სახელმძღვანელო დახმარებას გაუწევს როგორც ქიმიური, ისე ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის სპეციალობის ყველა საფეხურის სტუდენტებს, ასევე ინჟინერ-ტექნიკურ მუშაკებსა და მეცნიერ-მკვლევარებს, რომლებიც მუშაობენ პოლიმერებისა და პოლიმერული მასალების სფეროში.

3. ნაშრომი ეხება წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების დროს გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების დახასიათებას, მათი გამოყენების თავისებურებებს.

ნაშრომში განხილულია შარდ-სასქესო სისტემის მორფოფიზიოლოგია. წარმოდგენილია წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების კლასიფიკაცია, მიმდინარეობის თავისებურებები, მათი მკურნალობის სპეციფიკა.

წარმოდგენილია ცალკეული სამკურნალო საშუალებების თვისებები, ფარმაცოლოგიური მოქმედება, ჩვენებები და წინააღმდეგ ჩვენებები. განხილულია როგორც სამედიცინო, ისე არასამედიცინო დანიშნულების ანტიბიოტიკების გამოყენების თავისებურებები და მათი ბიოსინთეზის საკითხები.

გამუქებულია კინეზოთერაპიის საკითხები და მათი მნიშვნელობა წინამდებარე ჯირკვლის დაავადებების ეფექტურ მკურნალობაში.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გ. ლოლაძე, რ. სხვიტარიძე, მ. კეკელიძე, მდინარე დურუჯის დანალექი ლამის ბაზაზე შემცხვარკეციანი კერამიკული ნაკეთობების მიღება, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები №2(254) 2022, თბილისი, ISSN 1512-0996 DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>, გვ. 39-46.
2. ჯ. შენგელია, გ. გალოგრე, NaClO-ს მიღება NaCl-ის დაბალი კონცენტრაციის წყალხსნარების ელექტროლიზით. ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომების კრებული, 4(526), 2022. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. გვ. 13;
3. თ. ხობელია, ქ. მუსელიანი, თ. ნინუა, ე. კვესიტაძე, კოლორიმეტრული ანალიზით საერთო პროტეოლიზური აქტივობის დადგენა. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი მოამბე, 16, №2(2022). თბილისი. გვ. 106-113.
4. ს. კვინიკაძე, ლ.კირთაძე, ა. ვანიშვილი, "მაღალი მექანიკური მახასიათებლების მქონე ეკო-მეგობრული პოლიმერული კომპოზიტები". დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის შრომათა კრებული, 2022, 61-67. (<https://adryearbook.tsu.ge/index.php/papers/issue/view/689>)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ცნობილია, რომ სპირტმემცველი (ალკოჰოლური) სასმელები, გამოირჩევიან მეტი აგრესიულობით, ვიდრე წყლის შემცველი სითხეები, რაც მეტად მნიშვნელოვანია გამომწვარ კერამიკულ ნაწარმში (ჭურჭელი, ტარა) მათი შენახვისას. ვინაიდან ჭურჭელი არ უნდა ატარებდეს სითხეს და აუცილებელია უზრუნველყოს სასმელის შენახვა ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ფერისა და გემოს შეცვლის გარეშე. ამ თვალსაზრისით სტატიაში განხილულია მდინარე დურუჯის დანალექი ლამის შესწავლა და გამოყენება დაბალტემპერატურული შემცხვარკეციანი, წყლისა და ალკოჰოლური სასმელების მიმართ მდგრადი კერამიკული ნაკეთობების მისაღებად. ბუნებრივი ნედლეულის, მდინარე დურუჯის ლამის საფუძველზე მიღებული ახალი შედგენილობის მასები თაბაშირის ფორმებში ჩამოსხმით, შემდგომი შრობით და გამოწვით ელექტროლუმლებში. სტანდარტული მეთოდიკის მიხედვით განსაზღვრულია წყალშთანთქმის მაჩვენებელი. მდ. დურუჯის ლამის და უკრაინული დაბალი ხარისხის (III, IV) კაოლინების და ცეცხლგამძლე თიხების ბაზაზე, მიღებული დაბალტემპერატურიანი, შემცხვარკეციანი მხატვრული კერამიკული ნაკეთობები ხასიათდებიან დაბალი წყალშთანთქმით და ალკოჰოლური სასმელების მიმართ მდგრადობით. მდინარე დურუჯის დანალექი ლამის და დაბალხარისხიანი უკრაინული კაოლინების და ცეცხლგამძლე თიხების ბაზაზე

შესაძლებელია, მუქი ყავისფერი კეცის მქონე მხატვრული კერამიკული ნაწარმის მიღება, რომელიც გაუმტარია სითხეების და სპირტშემცველი სასმელების მიმართ.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დადგინდა, რომ მდინარე დურუჯის ლამის და უკრაინული ცეცხლგამძლე დაბალი ხარისხის კაოლინებისა და ცეცხლგამძლე თიხების ბაზაზე შესაძლებელია მივიღოთ შემცხვარკეციანი, წყალ- და ღვინოგაუმტარი ფერადი მხატვრული კერამიკული მასები. გამოწვის ტემპერატურით 1160–1180°C, დაყოვნება მაქსიმალურ ტემპერატურაზე 1–2 სთ, გამოწვის ხანგრძლივობა 6–8 სთ, წყალშთანთქმა < 5%-ზე.

2. სამუშაოს მიზანია ოპტიმალურისაგან განსხვავებულ პირობებში, კერძოდ, 20-25 გ/ლ NaCl-ის წყალხსნარის ელექტროლიზით NaClO-ს მიღების ისეთი მეთოდის შემუშავება, რომელიც უზრუნველყოფს ამ პროდუქტის კონკურენტუნარიანი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების შენარჩუნებას, უპირველეს ყოვლისა, ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯის თვალსაზრისით. დაბალი კონცენტრაციის NaCl-ის წყალხსნარის ელექტროლიზით მიღებული NaClO გამოიყენება არაპირდაპირი ელექტროქიმიური დაჟანგვის ხერხით ბუნებრივი ცეოლიტის (კლინოპტილოლიტი) MnO₂-ით მოდიფიცირების პროცესში, სადაც მედიატორის ფუნქციას ასრულებს რედოქს-სისტემა NaCl - NaClO.

ხერხი გულისხმობს NaCl ორი დანიშნულებით გამოყენებას: მისი წყალხსნარით ელექტროლიზით მიიღება დამჟანგავი NaClO და, ამავე დროს, იგი ხელს უწყობს ცეოლიტის ზედაპირზე MnO₂-ის ქიმიურად ბმული მდგრადი ფენის წარმოქმნას.

არაპირდაპირი ელექტროქიმიური დაჟანგვის მეთოდით ცეოლიტის მოდიფიცირების პროცესში ამ ეფექტის მისაღწევად და NaClO-ს დამჟანგავ ხსნარში 10-20 გ/ლ NaCl-ის კონცენტრაციის შესანარჩუნებლად, ელექტროლიზის პროცესში NaCl-ის საწყისი კონცენტრაცია არ უნდა აღემატებოდეს 20-25 გ/ლ. ამრიგად, ცეოლიტის MnO₂-ით მოდიფიცირებისა და ელექტროლიზით NaClO-ს მიღების პროცესის ტექნოლოგიური პარამეტრების სინქრონიზაციის მიზნით აუცილებელია ჩატარდეს დაბალი კონცენტრაციის NaCl-ის წყალხსნარების ელექტროლიზით NaClO-ს მიღების პროცესის კვლევა.

NaCl-ის დაბალი კონცენტრაციის წყალხსნარის ელექტროლიზი, უპირველეს ყოვლისა განაპირობებს ელექტროლიტის ელექტრული გამტარობის შემცირებასა და ელექტროლიზერზე ძაბვის გაზრდას. მეორე უარყოფითი მოვლენაა NaClO-ს დენით გამოსავლის შემცირება, რადგან Cl⁻ იონების დაბალი კონცენტრაციის პირობებში ანოდზე უპირატესად მიმდინარეობს წყლის მოლეკულის დაჟანგვის კონკურენტული რეაქცია აირადი ჟანგბადის გამოყოფით.

ელექტრული ენერჯის ხარჯის განმსაზღვრელი ორივე ფაქტორი – ძაბვა ელექტროლიზერზე და მიზნობრივი პროდუქტის დენით გამოსავალი, NaCl-ის განზავებული წყალხსნარის ელექტროლიზის პირობებში, არასასურველი მიმართულებით იცვლება და განაპირობებს ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯის მკვეთრ ზრდას.

ამ პრობლემის გადაჭრის ეფექტიან გზად სტატიაში მიჩნეულია ელექტროლიზით NaClO-ს დაბალი კონცენტრაციის ხსნარის მიღება. ლიტერატურული მონაცემების თანახმად, რაც უფრო დაბალია NaClO-ს კონცენტრაცია ელექტროლიზის შედეგად მიღებულ ხსნარში, მით მეტია მისი დენით გამოსავალი და ნაკლებია ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯი.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ 20-25 გ/ლ NaCl-ის წყალხსნარის ელექტროლიზით მიღებულ ხსნარში, NaClO-ს ოპტიმალური კონცენტრაციაა 2,1- 2,4 გ/ლ. ასეთი კონცენტრაციის ხსნარი სავსებით შეესაბამება ცეოლიტის კარკასში ჩამჯდარი Mn^{2+} იონების MnO_2 -მდე დაქანგვის პროცესის ოპტიმალურ პირობებს და, ამავე დროს, განაპირობებს დენით გამოსვლისა და ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯის ტექნიკურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელი მნიშვნელობების მიღწევას.

დადგენილია 20-25 გ/ლ NaCl-ის წყალხსნარის ელექტროლიზით NaClO-ს მიღების ოპტიმალური პირობები: აქტიური ქლორის კონცენტრაცია ელექტროლიზით მიღებულ ხსნარში 2,0-2,3 გ/ლ; ანოდური დენის სიმკვრივე 200-300 ა/მ²; ძაბვა ელექტროლიზერზე 5,2-6,2 ვ. ამ პირობებში აქტიური ქლორის დენით გამოსავალია 74,8-82,5%, ხოლო ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯი 5,12-7,61 კვტ.სთ/კგ.

NaCl-ის წყალხსნარის ელექტროლიზით NaClO-ს მიღების სტანდარტული ტექნოლოგიის მიხედვით NaCl-ის საწყისი კონცენტრაცია 160-170 გ/ლ, აქტიური ქლორის კონცენტრაცია ელექტროლიზით მიღებულ ხსნარში 12-14 გ/ლ, ანოდური დენის სიმკვრივე $i_A=1400$ ა/მ²; ძაბვა ელექტროლიზერზე 3,7-4,2 ვ. ამ პირობებში აქტიური ქლორის დენით გამოსავალი 52,8-57,2%, ხოლო ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯია 5-6 კვტ.სთ/კგ.

ამგვარად, მიუხედავად მკვეთრად განსხვავებული პირობებისა, შემუშავებული მეთოდი იძლევა სტანდარტულ ტექნოლოგიაში მიღწეული ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯის თანაზომადი სიდიდის შენარჩუნების შესაძლებლობას.

3. სტატიაში შემუშავებულია ახალი პროტეაზური აქტივობა, რაც განპირობებული იყო იმით, რომ არსებული მეთოდი სრულად ვერ ასახავდა პროტეოლიტიკური აქტივობის მაჩვენებელს, დღეისათვის ყველაზე გავრცელებული მეთოდი იძლეოდა გარკვეულ დონეზე ე.წ ცრუ უარყოფით მონაცემს, სადაც სრულად არ ხდებოდა აქტივობის გამოვლენა. პრობლემას წარმოადგენდა სუბსტრატი და აქედან გამომდინარე სამქლორძმარმჟავის დამატების აუცილებლობა, რაც ლექავდა არამარტო სუბსტრატის ხსნად ნაწილს არამედ კაზეინის უხსნადი ნაწილიდან ფერმენტის მიერ მიღებულ ხსნად პროდუქტსაც, რაც არ აისახებოდა აქტივობის გაზომვის მეთოდში და შედეგად ფერმენტული აქტივობის მაჩვენებლის გამოთვლა ხდებოდა გარკვეული დანაკლისით. აღნიშნული პრობლემები გადაწყდა მას შემდეგ რაც გამოყენებულ იქნა კვერცხის ცილის მოდიფიცირებული პროდუქტი, აღნიშნულის გამოყენება არ მოითხოვდა სამქლორძმარმჟავის ჩამატებას, ვინაიდან მასალა იყო მთლიანად უხსნადი, შესაბამისად ცილის ჰიდროლიზის პროდუქტები იზომებოდა მთლიანად დანაკლისის გარეშე, რამაც მოგვცა იმის საშუალება გამოგვეთვალა აქტივობა ცრუ უარყოფითი მონაცემის გარეშე.

4. პოლიმერულმა მასალებმა შეაღწიეს ადამიანის ცხოვრებისა და საქმიანობის პრაქტიკულად ყველა სფეროში. დღეს ამ „კეთილი“ მასალების მდგრადობა ქიმიური თუ ბიოლოგიური დაშლის (დეგრადაციის) მიმართ, განიხილება სერიოზულ საფრთხედ გარემოსათვის. მდგრადი პოლიმერული ნარჩენები მიუღებელი ხდება ეკოლოგიური თვალსაზრისით. ამიტომ განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, პოლიმერების ქიმიისა და ტექნოლოგიისათვის მნიშვნელოვან გამოწვევად იქცა ისეთი მასალების შექმნა, რომლებიც დეგრადირდებიან და „გაქრებიან“ დაკისრებული ფუნქციის შესრულების შემდეგ, იქნება ეს

მედიცინა, ინჟინერია თუ ადამიანის საქმიანობის სხვა სფერო. დღეისათვის შექმნილია და უკვე კომერციულადაც წარმატებულია არაერთი ბიოდეგრადირებადი პოლიმერი (ბპ), რომელთა უმეტესობა განუთვნება პოლიესტერულ კლასს. ბპ-ის შედარებით ახალი წარმომადგენლებია პოლიმერები ბუნებრივი α -ამინომჟავების საფუძველზე, ე.წ. ბიომიმეტიკური პოლიმერები - ცილების სინთეზური ანალოგები. სტატიაში განხილულია პოლიმერული მატრიცის დამზადება, მისი ბიოდეგრადაციის კვლევა და მის საფუძველზე პოლიმერული კომპოზიტის დამზადების ტექნოლოგია. პოლიმერული მატრიცა წარმოადგენს 2 პოლიმერის ნარევს, რომელთა ოპტიმალური კონცენტრაცია შერჩეულ იქნა. შესწავლილ იქნა მატრიცის დეგრადაცია როგორც ბუნებრივ, ასევე ლაბორატორიულ პირობებში. ამ მიზნით გამოყენებულ იქნა ბუნებრივი ნიადაგი და სოკოს კომპოსტი. მატრიცის მდგრადობა შეფასდა სხვადასხვა pH-ის მიმართ, წყლის ანალიზური მეთოდით - სპექტროფოტომეტრია (Dr-3900), სადაც შეფასდა მჟავა გარემოში პოლიმერის დეგრადაციის შედეგად მიღებული ორგანული ნახშირბადის კონცენტრაცია. დამზადდა პოლიმერული კომპოზიტი სხვადასხვა ფიბრებისა და ქსოვილების გამოყენებით. მიღებული კომპოზიტი გამოიცადა აფეთქებისადმი მედეგობაზე

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თ. ჭეიშვილი, ქ. ბაკაშვილი-კიკნაძე. ადვილდნობადი მინების სინთეზი ტექნოგენური ნედლეულის შემცველ კომპოზიციაში. ჟურნალი „კერამიკა და მოწინავე ტექნოლოგიები“, № 24. 1(47), ISSN 1512-0325, თბილისი, 2022 წ., სტუ, <http://www.ceramics.gtu.ge>, გვ. 63-68

2. ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, გ. ტაბატაძე, ნ. დარახველიძე, ზ. მესტვირიშვილი, ნ. ჯალალონია, ნ. ჯალაბაძე, მ. ბალახაშვილი, მაღალტემპერატურული კომპოზიტის მიღება და კვლევა SiC-SiAlON-Al₂O₃ სისტემაში. უაკ 666.762.93

საქართველოს კერამიკოსთა ასოციაციის ჟურნალი „კერამიკა და მოწინავე ტექნოლოგიები“ ISSN 1512-0325 ;Vol. 24. 1(47). 2022. გვ. 15-48.

3. Z. Kovziridze, N. Nizharadze, G. Tabatadze, T. Cheishvili, M. Mshvildadze, N. Kuciava, M. Balakhashvili, N. Darakhvelidze, Obtaining and Study Smart Composites in the B4C-SiC-Si-Al-Al₂O₃-Carbon fiber System, UDC 666.762.93

Journal of the Georgian Ceramists Association “Ceramics and Advanced Technologies”. ISSN 1512-0325; Vol. 24. 2(48). 2022

4. Z. Kovziridze, N. Nizharadze, G. Tabatadze, N. Kutsiava, M. Balakhashvili, N. Darakhvelidze, M. Kapanadze, R. Gaprindasvili; SERPENTINITE-PHOSPHATE COMPOSITIONS FOR BIOLOGICAL PROTECTION OF NUCLEAR POWER PLANTS; UDC 666.946.6

Journal of the Georgian Ceramists Association “Ceramics and Advanced Technologies”. ISSN 1512-0325; Vol. 24. 2(48). 2022

5. Z. Kovziridze. THE FORMULA OF DEPENDENCE OF MECHANICAL CHARACTERISTICS OF MATERIALS ON CRYSTALLINE PHASE COMPOSITION IN THE MATRIX. UDC 621.9.02 Journal of the Georgian Ceramists Association “Ceramics and Advanced Technologies”. ISSN 1512-0325; Vol. 24. 2(48). 2022
6. Z. Kovziridze. Failure Stress Energy Formula, UDC 621.9.01 Journal of the Georgian Ceramists Association, “Ceramics and Advanced Technologies”. ISSN 1512-0325; Vol. 24. 2(48). 2022
7. N. Darakhvelidze, Z. Kovziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, Z. Mestvirishvili; High Temperature Multifunctional Heteromodulus Nanocomposites for armor plates, turbine disk and fan, refractory and wear-resistant aggregates; MOAMBE, BULLETIN OF THE GEORGIAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, vol. 16, no. 3, 2022. Pp. 32-37.
8. ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, ნ. კუციავა, მ. ბალახაშვილი, რ. გაფრინდაშვილი; ადგილობრივი დოლომიტების, ქროლის საბადოს ქვიშის და წარმოების ნარჩენების შესწავლა მაღალცეცხლგამძლე კლინკერის მისაღებად; სტუ 100 წლის იუბილე, შრომები Z. Kovziridze, N. Nizharadze, N. Kutsiava, M. Balakhashvili, R. Gaprindashvili; The study of sand and waste from the production of local dolomite ore to obtain highly refractory clinker; International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies CONGRESS. Tbilisi, Georgia International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia Proceedings Book; ISBN: 978-625-8323-63-4; IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE Edited By.
9. N. Darakhvelidze, Z. Kovziridze, N. Nizharadze, Z. Mestvirishvili, M. Balakhashvili, T. Cheishvili, G. Tabatadze, Development of the β -SiAlON Containing System – B₄C-SiC-Si-Al-AL₂O₃-Cfiber for Ballistic Protection of the Body Armour and Helicopters, 2021 BULLETIN OF THE GEORGIAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, vol. 15, no. 4, 2021, p. 63-68.
10. N. Zavrashvili, N.Kutsiava, E.Chkhaidze, N. Neparidze, G. Jokhadze, N. Kebabze, N. Ochkhikidze, D. Tugushi, R. Katsarava; Pseudo Proteins – Artificial Biodegradable Polymers for Versatile Biomedical Applications; Int. Conf. on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of „Georgian Technical University -GTU“, Tbilisi, Georgia, June 24-26, 2022, Proceedings Book; ISBN:978-625-8323-63-4 საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 13 გვერდი (გვ. 391-403).
11. ალ. აფაქიძე, მ. სირაძე, ირ. ბერძენიშვილი; ფიზიოლოგიურად ღირებული სიმინდის ზეთის მისაღებად ჩანასახის გადამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიის განხილვა; საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, №1, ტომი 95, ISSN 1512-0287; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი; 3 გვერდი (გვ. 139-141);
12. ალ. აფაქიძე, მ. სირაძე; სიმინდის პერსპექტიული კულტურების ბიოქიმიური თვისებები;

სოფლის მეურნეობის აკადემიის მაცნე, №2, 2022, ISSN 1512-2743;

გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი; 3 გვერდი (გვ. 18-20);

13. Siradze M., Dzneladze S., Antia G; Use of Catalysts in the Esterification of Soapstock Fatty Acids; Georgian Engineering News, (is printed), ISSN 1512-0287.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი.

14. ხ. ოშიაძე, დმანისის მინერალური წყაროს წყლის ქიმიური კვლევა,

საქართველოს საინჟინრო სიახლენი N 1, ტ. 95, ISSN1512-0287, თბილისი, 2022, 3 გვ.

15. კარგარეთელი გ. პალიასტომის ტბის ტალახიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყოფა და მათი სამკურნალო-კოსმეტიკური მიზნით გამოყენების შესაძლებლობა, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი N1, Vol 95, ISSN1512-0287, თბილისი 2022, 3 გვ.

16. ჯოლოგუა მ., ვანის ქედის ბენტონიტური თიხების ფიზიკური თვისებებისა და ქიმიური შედგენილობის შესწავლა და მათი მედიცინაში და კოსმეტიკაში გამოყენება.

საქართველოს საინჟინრო სიახლენი N1, ტ 95, ISSN1512-0287 თბილისი 2022, 5 გვ.

17. გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი, სასათბურე და ღია გრუნტის ბაზაზე მოყვანილი კიტრის პროდუქტის ნედლეულისა და მისგან წარმოებული მარინადის ექსპერტიზა.

გადაცემულია დასაბეჭდად სტუ-ის ჟურნალში „ჰიდროინჟინერია“.

18. გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი, შუა ქართლის ზონაში მოყვანილი ძირითადი ატმის ჯიშების ნედლეულის პროდუქტიულობა და მისგანვე წარმოებული ხილ-ფაფის ექსპერტიზა“.

გადაცემულია დასაბეჭდად სტუ-ის ჟურნალში „ჰიდროინჟინერია“.

19. გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი, საქართველოში რეალიზებადი რძის ნედლეულისა და მზა პროდუქციის იდენტიფიკაცია სტანდარტთან.

გადაცემულია დასაბეჭდად სტუ-ის ჟურნალში „ჰიდროინჟინერია“.

20. N. Zavrashvili, N. Kutsiava, E. Chkhaidze, N. Neparidze, G. Jokhadze, N. Kebabze, N. Ochkhikidze, D. Tugushi, R. Katsarava., Pseudo-Proteins – Artificial Biodegradable Polymers for Versatile Biomedical Applications. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU", June 24-26, 2022, Tbilisi, Georgia. Proceedings book, pp. 391-403.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია ორი სახის ტექნოგენური ნედლეულის „მინის ლეწი და ძვლის ნაცარი“ და ნატრიუმის მეტაბორატის შემცველ სამკომპონენტთან სისტემაში ადვილდნობადი მინების სინთეზის შესაძლებლობის და პირობების დადგენა. საკვლევ სამკომპონენტთან სისტემაში სამი სერიის განსხვავებული შედგენილობის კაზმების ხარშვის შედეგების შეფასების საფუძველზე დამუშავდა მინების ხარშვის რეჟიმი. საკვლევ სისტემის კაზმის შემადგენელი კომპონენტების (მინის ლეწი, ძვლის ნაცარი და ნატრიუმის მეტაბორატის წარმომქმნელი ბორის მჟავა და კალცინირებული სოდა) მომზადების, აწონის, კაზმის შედგენის, მაღალტემპერატურული სინთეზით კაზმებიდან

ნაღობების და მათგან ნიმუშების მიღება ყალიბებში ჩამოსხმის ან ფრიტირების მეთოდების გამოყენებით. საკვლევ სამკომპონენტო სისტემაში სამი სერიის განსხვავებული შედგენილობის კაზმების ხარშვის შედეგების შეფასების საფუძველზე დამუშავდა მინების ხარშვის რეჟიმი. დადგინდა სხვადასხვა შედგენილობის ნაღობის გასუფთავების ხარისხი და სახე, ხოლო საკვლევ სისტემის შესატყვის კონცენტრაციულ სამკუთხედში გამოიყო მახასიათებელი ტემპერატურული უბნები.

დადგინდა, რომ შესწავლილი სამკომპონენტო სისტემის შედგენილობათა უნარს, ერთგვაროვანი ნაღობი და გასუფთავებული ერთგვაროვანი მინა, განსაზღვრავს კაზმში წარმოდგენილ ინგრედიენტთა შემცველობა და სინთეზის ტემპერატურა. შედგენილობებში მინის ლეწის მაღალი კონცენტრაციები განაპირობებს ბლანტი ნაღობების წარმოქმნას, როდესაც ძვლის ნაცრის შემცველობის ზრდა (20 და 30 მას. %) იწვევს სხვადასხვა ხარისხით დაყუჩებული მინების მიღებას.

დადგინდა, რომ „მინის ლეწი – ძვლის ნაცარი – ნატრიუმის მეტაბორატი“ სამკომპონენტო სისტემაში შესაძლებელია ადვილდნობადი მინების მიღება, რომელთა ხარშვის ტემპერატურა 1100°C-ს არ აღემატება. ადვილდნობადია შედგენილობები, რომლებიც 30 მას.% და მეტი რაოდენობით შეიცავს ნატრიუმის მეტაბორატს, ხოლო მინის ლეწის რაოდენობა 10–60 მას.% ზღვრებშია. ძვლის ნაცრის შემცველობა განაპირობებს ნაღობების გადაცივებით მიღებული მინამასალის გარე სახეს. კერძოდ, 10 მას.% ძვლის ნაცრის შემცველი მინამასალები გამჭვირვალეა, მაგრამ 20 და 30 მას.% ძვლის ნაცრის შედგენილობებში შეყვანა განაპირობებს,

2. რეზიუმე: მიზანი. მაღალი სიმძლავრის ჰეტერომოდულური სიალონური კომპოზიტის მიღება SiC-SiAlON-Al₂O₃ სისტემაში: ჯავშანტექნიკის, ავიაციისა და რაკეტული ტექნიკისათვის, რეაქტიული ძრავებისა და მაღალტემპერატურული აირადი ტურბინების დეტალებისათვის.

მეთოდი. მეტალოთერმული პროცესით ტექნიკური აზოტის მედიაში, რეაქციული შეცხოების

მეთოდით, მიღებულია კომპოზიტი 15% ღია ფორიანობით. მასალა გადამუშავდა ბურთულეზიან წისქვილში 10 საათის განმავლობაში, შემდეგ 10 წუთი ატრიტორში 1–3 მკმ ზომის დისპერსიულობამდე, ცხელი წნეხვით სინთეზირდა მაღალი სიმკვრივისა და მაღალისაექსპლუატაციო თვისებების მქონე პროდუქტი 1620°C-ზე.

შედეგი. β-SiAlON-ის წარმოქმნას რეაქციული შეცხოებით ასეთ დაბალ ტემპერატურებზე (ნაცვლად 18000C-სა) ხელს უწყობს როგორც საწყისი ნედლეულის – ალუმინის, სილიციუმის, SiC-ს, გეოპოლიმერისა და პერლიტის კომპოზიცია, ისე მინისებრი პერლიტიდან წყლისა და აირების დეჰიდრატაციის და დეაერაციის პროცესის 8600C-ის ნაცვლად, როგორც ეს პერლიტის თერმოგრამაზე ფიქსირდება, შედარებით მაღალ –1000–1050°C ტემპერატურებზე გადანაცვლება, რაც სტრუქტურას აფაშრებს და დიფუზურ პროცესს აქტიურს ხდის. შედეგად, უკვე 1250–13000C ტემპერატურებიდან სიალონის წარმოქმნა უფრო ინტენსიურად მიმდინარეობს, გეოპოლიმერ-პერლიტის კომპოზიციაში 1000–10500C-ზე განვითარებული პროცესების გამო. სიალონის წარმოქმნა იმდენად ძლიერი ფიზიკურ-ქიმიური პროცესია, რასაც ხელს უწყობს ამ ტემპერატურულ

ინტერვალში აზოტირების შედარებით მაღალი წნევა და მეტალოთერმია, რომ წარმოქმნილი სიალონი მოიხმარს გეოპოლიმერის შიგა მოლეკულური გარდაქმნების შედეგად წარმოქმნილ მულიტის ოქსიდებს და მაღალ ტემპერატურებზე სინთეზისას, 16200C-ზე, ფაზურ შედგენილობაში მულიტი აღარ გვხვდება. სიალონი ხდება უპირატესი ფაზა სტრუქტურაში – 57მას.%. დასკვნა. პროცესის განვითარებას ხელს უწყობს მინისებრი დოპანტ-არაგაცის პერლიტის გამოყენება, რომელიც გეოპოლიმერთან ევტექტიკით დაბალ ტემპერატურებზე კარგ წინაპირობას ქმნის დიფუზური პროცესების ინტენსიურად წარმართვისათვის სხვა დანარჩენ კომპონენტებთანაც. ნაშრომში წარმოდგენილია ელექტრონულ-მიკროსკოპული, რენტგენოსტრუქტურული და რენტგენოსპექტრული ანალიზების შედეგები, ფიზიკურ-ქიმიური პროცესების მათემატიკური გათვლები, რამაც დაადასტურა ჩვენი თეორიული დასკვნები პრაქტიკული ექსპერიმენტების საფუძველზე.

3. რეზიუმე: მიზანი- მივიღეთ SIALON შემცველი კომპოზიტები რეაქციული შეცხოების მეთოდით SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში. სინთეზის ამ მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა SIALON-ის სხვადასხვა პროცენტიანი კომპოზიტების მიღება. ჩვენი ამოცანა ასევე იყო ფაზური შემადგენლობის შესწავლა SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში.

მეთოდი. მიღებული მასა დაიფქვა ატრიტორში და კონსოლიდირებული კომპოზიტი მივიღეთ ცხელი წნეხვით 18000C ტემპერატურაზე. საბოლოო ტემპერატურაზე 8 წუთი დაყოვნებით 30 მპა წნევის ქვეშ.

კომპოზიტების ფაზური შემადგენლობის შესასწავლად ჩავატარეთ რენტგენის სტრუქტურული ანალიზი DRON-3 მოწყობილობაზე, ხოლო მიკროსტრუქტურის შესასწავლად ჩავატარეთ კვლევა ოპტიკურ მიკროსკოპზე და OPTON -ის ფირმის რასტრულ ელექტრონულ მიკროსკოპზე “Nanolab 7”. საკვლევი კომპოზიტების ელექტრული პარამეტრების მნიშვნელობები გამოითვალა მიღებული „Igp-t“ დამოკიდებულების საფუძველზე.

შედეგი. SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში მივიღეთ კომპოზიტები მატრიცით, რომელიც შედგება: β-SIALON, სილიციუმის კარბიდი, კორუნდი და ბორის ნიტრიდის ნანონაწილაკები.

დასკვნა. მიღებული კომპოზიტის ფაზური შემადგენლობა უზრუნველყოფს ამ კომპოზიტების მაღალ ფიზიკურ-ტექნიკურ და ეფექტურ თვისებებს. სიმტკიცე კუნძვისას - 2187 მპა, ღუნვისას-285 მპა, თერმული გაფართოების კოეფიციენტი α₂₀₋₇₀₀-3.8 10⁻⁶ 0C.

5. სამუშაოს მიზანია ატომური ელექტროსადგურების ბიოლოგიური დაცვის მიზნით მათზე დაფუძნებული სერპენტინიტ-ფოსფატური კომპოზიციების და ბეტონების დამზადების ტექნოლოგიის შემუშავება. კვლევის მეთოდი: სერპენტინიტ-ფოსფატური ცემენტი მიიღება 65% ფოსფორმჟავას და სუფთა სერპენტინიტის შემკვრელით (სერპენტინიტის დაფქვის სისუფთავე 10% ნარჩენი 008 საცერზე.) შესწავლილია ნიმუშების ფიზიკური და ტექნიკური თვისებები. კვლევა ჩატარდა თანამედროვე ქიმიური, თერმული, რენტგენის სტრუქტურული და პეტროგრაფიული ანალიზის მეთოდებით. შედეგები: დადგენილია, რომ სერპენტინიტ-ფოსფატის შემკვრელის თვისებები დამოკიდებულია ფოსფორმჟავას კონცენტრაციაზე. დასკვნა: როგორც სერპენტინიტ-ფოსფატური ცემენტი,

ასევე მასზე დაფუძნებული ბეტონი სხვადასხვა შემავსებლით, თუჯის ფხვნილით, ფოლადის დისპერსული ნაწილაკებით. და სერპენტინიტით ინარჩუნებს ქიმიურად ზმულ წყალს მაღალ ტემპერატურაზე, რაც მნიშვნელოვანია ატომური ელექტროსადგურების ბიოლოგიური დაცვისთვის. სერპენტინიტის, როგორც შემავსებლის გამოყენებას უკეთესი შედეგი აქვს.

6. მასალების შესწავლისათვის და ზოგადად, მრეწველობაში მუშა დეტალების გრძელვადიანი მუშაობისთვის, მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება კონსოლიდირებული სხეულის მაკრომექანიკური თვისებების დამოკიდებულებას კრისტალურ ფაზურ შემადგენლობაზე, მის ზომებზე, ფორმაზე, მატრიცაში განაწილებასა და ფორმის ფაქტორზე. კერამიკისა და კერამიკული კომპოზიტების ტექნოლოგიის საპასუხისმგებლო სფეროებში მუშაობისას ზემოხსენებულ თვისებებს ენიჭება უაღრესად დიდი როლი გამძლეობის თვალსაზრისით მძიმე მექანიკური დატვირთვის პირობებში. ნებისმიერი ბეტონის ტიპის სამუშაო ნაწილის წინააღმდეგობის აღწერისთვის, კრისტალური ფაზა უდიდეს როლს ასრულებს ნებისმიერი მასალის მექანიკურ სიმტკიცეში ან დეფორმაციაში. ის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მასალების მექანიკისა და მატრიცის თვისებების კორელაციურ ახსნაში. ჩვენს შემთხვევაში, კერამიკული მასალების და კომპოზიტების დაშლის პროცესში, რაც მოგვცემს ამომწურავ პასუხს მასალების მაკრო და მიკრომექანიკური თვისებების როლზე, მაკრო და მიკროსტრუქტურული კომპონენტის როლზე, ანუ კრისტალური ფაზა მასალების სტაბილური მდგომარეობის მეტასტაბილურ მდგომარეობაში გადასვლის პროცესში უკიდურესად დიდია. ჩვენი კვლევა მიზნად ისახავს კერამიკული და კერამიკული კომპოზიტების მაკრომექანიკური თვისებების კრისტალურ ფაზაზე დამოკიდებულების ფორმულის შემუშავებას, რაც საშუალებას მისცემს თეორეტიკოსებსა და პრაქტიკოსებს, სწორად შეარჩიონ და განავითარონ ტექნოლოგიები და ტექნოლოგიური პროცესები. მეთოდი. კერამიკისა და კერამიკული კომპოზიტების მიკრო და მაკრომექანიკური თვისებების შესწავლისა და კრისტალური ფაზის მორფოლოგიის და კვლევის ანალიზის საფუძველზე დავადგინეთ და შევქმენით ფორმულის პარამეტრები. შედეგები. ფორმულა მოიცავს მაკრომექანიკურ თვისებებს, ანუ მუშა დეტალის სრულ დაშლას დროს: მექანიკოსი ღუნვისას სამ და ოთხპუნქტიან დატვირთვაზე, მექანიკოსი შეკუმშვისას; მორფოლოგიურ მახასიათებლებს შორის: კრისტალური ფაზის შემადგენლობა და გავრცელება მატრიცაში, მათი ზომები, ფორმის ფაქტორი; ზემოთ ჩამოთვლილი თვისებების კორელაციური დამოკიდებულება. შემოთავაზებულია მატრიცაში კრისტალური ფაზის გავრცელების ფაქტორის აბსოლუტურად ახალი განმარტება. დასკვნა. შექმნილი ფორმულა არის კონსოლიდირებული მასალებისათვის და მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერი კერამიკული მასალისა და კერამიკული კომპოზიტების ტექნოლოგიაში. ფორმულა დაეხმარება პრაქტიკოსებს სწორად დაგეგმონ და ზუსტად შეასრულონ სამუშაო ნაწილების დეტალების ტექნოლოგიის ყველა პოზიცია, განახორციელონ წარმოების ტექნოლოგიის ყველაზე პასუხისმგებელი თერმული დამუშავების პროცესი; მასალების მექანიკურ და მატრიცულ თვისებებს შორის კორელაციის დადგენა.

6. კერამიკული კომპოზიტების ექსპლუატაციის პროცესში ხშირად ვხვდებით არა მხოლოდ მაღალ მექანიკურ სტრესს, არამედ თერმულ დატვირთვას და ჰაერ-თერმული დარტყმებს. ეს დატვირთვები გარდაიქმნება მსხვრევის/დაშლის დამაბულობის ენერგიად, როდესაც სამუშაო ნაწილების სიმძლავრე დატვირთვაზე ნაკლებია, რაც წარმოიქმნება ნაპრალის ზემოდან, რაც იწვევს საგნების განადგურებას. ასეთი ექსტრემალური ოპერაციული პირობების გათვალისწინებით, ენერგიების გამოთვლა, რომელიც ხელს უწყობს მასალების კატასტროფულ დაშლას, საკმაოდ საინტერესო ჩანს. მეთოდი: ფორმულის პარამეტრები შეირჩა კერამიკული მასალების მიკრო და მაკრომექანიკური მახასიათებლების შესწავლისა და განზოგადების საფუძველზე. შედეგები: ფორმულა მოიცავს ენერგიების წარმოქმნის პროცესს სამუშაო ნაწილზე მოქმედი მექანიკური და თერმული დატვირთვების შედეგად და ამ ენერგიების ზემოქმედების მექანიზმების ანალიზს მასალაში არსებულ ბზარებზე; ასეთი დატვირთვების შედეგად არსებულ ბზარებზე მოქმედი ენერგიების შედეგები და სამუშაო ნაწილის შიგნით განვითარებული ენერგიების გავრცელების მექანიზმების დაწყების შედეგები, რომლებიც მასალას კატასტროფამდე მიჰყავს. დასკვნა: ბზარის განვითარების მექანიზმების საფუძველზე შეიქმნა სამუშაო ნაწილის მთლიანი ენერგიისა და მისი მასის უნივერსალური კავშირი კრიტიკულ სტრესის პირობებში ბზარის განვითარების სიჩქარის გათვალისწინებით. შემოთავაზებულია მასალათა დაშლის დამაბულობის ენერგიის ფორმულა.

7. რეზიუმე: $Al_2O_3-SiAlON$ სისტემაში კომპოზიტის მისაღებად, პირველ ეტაპზე კომპოზიციური ფხვნილები მზადდებოდა აზოტის გარემოში ლითონ-თერმული და რეაქტიული აგლომერაციის პროცესით. მიღებულ ფხვნილები იფქვებოდა ბურთულებიანი წისქვილის საშუალებით და შემდეგ ცხლად წნებდნენ 30 მპა და 1600-1650 $^{\circ}C$ ტემპერატურაზე. შემდგომი კვლევები ჩატარდა მიკრო და მაკრომექანიკური კვლევის მეთოდების გამოყენებით, ასევე სტრუქტურულ-ოპტიკური, ელექტრონული მიკროსკოპული მეთოდებით. შესწავლილია ფოროვანი ფაზა. განისაზღვრა პროცენტული შემცველობა და ზომები, ასევე კრისტალური ფაზის - $SiAlON$, ალუმინის ოქსიდის პროცენტული შემცველობა და მარცვლის ზომები. გაიზარდა მექანიკური თვისებები: σ_{comp} -1923 მპა; σ_{bend} -470 მპა; HV-19. GPa. მიკრომექანიკურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ დატვირთვის პროცესში $SiAlON$ მატრიცაში ბზარები არ წარმოიქმნა.

მიღებული მასალები შეიძლება რეკომენდირებული იყოს ჯავშანტექნიკაში, ტემპერატურის გაზომვისას გამღვალ ლითონებში, როგორც დამცავი საფარი თერმოწყვილისთვის, ასევე მაღალტემპერატურულ ლუმელებში, აგრეთვე სუფთა დამუშავების ოპერაციებში, როგორც მჭრელი მასალა, ლითონების დამუშავებისას, ჯავშანტექნიკის ფირფიტებისთვის. ტურბინის დისკები და ვენტლატორებში

8. მრავალი წარმოება, განსაკუთრებით ქიმიური და მეტალურგიული მრეწველობის მაღალტემპერატურული პროცესებით მიმდინარეობს. ეს დაკავშირებულია უამრავ სირთულესთან და ერთერთი ასეთი სირთულე მაღალცეცხლგამძლე მასალების საჭიროებაა.

მეტალურგიაში თბური აგრეგატების და ცემენტის გამოსაწვავი მრუნავი ღუმელების შეცხოების ზონაში ამონაგის სახით გამოიყენება მაგნეზიტური ცეცხლგამძლეები, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი ცეცხლგამძლეობით $>19000\text{C}$ -ზე და გადიდებული მდგრადობით ფუძე თვისებებისა და რკინაშემცველი ნალღობების მიმართ. თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარებამ გაზრდილი მოთხოვნები წაუყენა მაღალხარისხოვანი ფოლადის, ფერადი ლითონების, სპეციალური დანიშნულების ცემენტების და სხვა მასალების წარმოებას. რაც თავის მხრივ საჭიროებს არსებული ცეცხლგამძლე მასალების ხარისხის გაუმჯობესებას და იწვევს ახალი მასალების შექმნის აუცილებლობას.

ამასთან დაკავშირებით, მსოფლიოს ზოგიერთ ქვეყანაში ტარდება ინტენსიური მუშაობა ახალი მასალების მისაღებად და არსებულის გასაუმჯობესებლად. რაც უზრუნველყოფს თბური აგრეგატების ამონაგის წყობის ხანმედეგობის გაზრდას და შესაბამისად შეამცირებს მათ სარემონტო ხარჯებს .

სამუშაოს მიზანია ინოვაციური ტექნოლოგიით ფუძე შედგენილობის მაღალცეცხლგამძლე კლინკერის მიღება ადგილობრივი დოლომიტების, ქროლის საბადოს ქვიშისა და წარმოების ნარჩენის-მაგნეზიტის აგურის ლეწის გამოყენებით. მათი თანაფარდობის დადგენა მაღალცეცხლგამძლე კლინკერის მისაღებად. მეთოდი: სტრუქტურული კვლევა ჩატარებულია თერმული, რენტგენოსტრუქტურული და მიკროსკოპიული მეთოდებით.

შედეგები: შესწავლილია ადგილობრივი ნედლეულის დოლომიტების საბადოები ქიმიური, თერმული და რენტგენოსტრუქტურული ანალიზით. დადგენილია სკურის საბადოს დოლომიტის გამოყენების შესაძლებლობა. გამოწვის პროცესში ხდება დოლომიტის შემადგენელი CaO და

ქროლის ქვიშის SiO_2 -ის შეკავშირება მაღალცეცხლგამძლე კალციუმის სილიკატის წარმოქმნით და MgO რაოდენობის გაზრდა მაგნეზიტის აგურის ნარჩენის გამოყენებით, რომელიც მიიღება პერიკლაზის სახით.

გაჯერების კოეფიციენტის KH -ის მნიშვნელობისათვის ($\text{KH} = 0,95$) შერჩეულია დოლომიტისა და ქროლის ქვიშის თანაფარდობა 4:1. გათვლილია თეორიულად სასურველი ახალწარმოქმნილი მინერალების შედგენილობა. მათი შემცველობა განისაზღვრება აღებული ნარევის თანაფარდობით და გამოწვის ტემპერატურით. მაგნეზიტის ლეწის დამატება განაპირობებს MgO -ს რაოდენობის გაზრდას კლინკერში.

9. სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს მაღალი დარტყმითი სიბლანტისა და მაღალი მექანიკური თვისებების მქონე მასალის მიღება კარბიდ-სიალონურ სისტემაში. კონსოლიდირებული კომპოზიტი ნულოვანი წყალშთანთქმით მიღებულ იქნა ცხელი წნეხის მეთოდით. კომპოზიტის ფაზური შედგენილობის შესასწავლად, გამოვიყენეთ რენტგენოსტრუქტურული და რენტგენ-ნოსპექტრული ანალიზის მეთოდი. მიკროსტრუქტურა შესასწავლილ იქნა ოპტიკური მიკრო-სკოპიისა და ელექტრონული მიკროსკოპიის მეთოდით "OPTON" ფირმის "Nanolab 7" დანად-გარზე. ელექტრომახასიათებელ სიდიდეთა მნიშვნელობები გათვლილ იქნა "lg p-t" მიღებულდამოკიდებულებათა საფუძველზე. შედეგად მიღებულია კომპოზიტები β - SiAlON -ის მატ-რიცით, სილიციუმის კარბიდით, კორუნდის და ბორის ნიტრიდის ნანონაწილაკებით. ამრი-გად, მიღებული კომპოზიტი გვიჩვენებს მაღალ საექსპლოატაციო

მექანიკურ თვისებებს ჯავშანჟილეტებისა და შვეულმფრენების ბალისტიკური დაცვისათვის.

10. პროტეინები ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ბიომასალაა სხვადასხვა ბიოსამედიცინო გამოყენებისთვის, რეზორბირებადი ქირურგიული და ფარმაცევტული მოწყობილობების ჩათვლით, ქსოვილებთან მათი თანდაყოლილი მსგავსებისა (NH-CO პეპტიდური ბმების არსებობით გამოწვეული) და ფერმენტული ბიოდეგრადაციის უნარის გამო. ბიოდეგრადაციის შედეგად გამოიყოფა α -ამინომჟავები (α -AAs), რომლებიც ორგანიზმმა შეიძლება შეითვისოს და ამ გზით ხელი შეუწყოს ქსოვილების რეგენერაციას.

თუმცა, პროტეინებს აქვს სერიოზული ნაკლოვანებები, როგორცაა დაავადების გადაცემის რისკი და იმუნური უარყოფა. ეს უკანასკნელი დაკავშირებულია პროტეინების მოლეკულურ არქიტექტურასთან. გარდა ამისა, პროტეინების მაკრომოლეკულებში მხოლოდ პეპტიდური ბმების შემცველობა მნიშვნელოვნად ზღუდავს მათ ფიზიკურ თვისებებს. სინთეზური პოლიმერები, რომლებიც შედგება ამინომჟავებისაგან (AAs), გაცილებით უფრო პერსპექტიულია, როგორც დეგრადირებადი ბიომასალები, რადგან ისინი თავისუფალია პროტეინების შეზღუდვებისგან, ინარჩუნებს რა მათ დადებით თვისებებს - მაღალი ბიოშეთავსებადობას ქსოვილებთან და ნუტრიენტულ პოტენციალს. ჩვენ შევიშუშავეთ α -AA-ზე დაფუძნებული ბიოდეგრადირებადი (AABBs) პოლიმერების ახალი თაობა, ე. წ. „ფსევდოპროტეინები“ (PPs), რომლებსაც აქვს უნიკალური მაკრომოლეკულური არქიტექტურა და რომელიც ნაკლებად ცნობილია ცოცხალი ორგანიზმის იმუნური სისტემისათვის. ახალი არქიტექტურის მაკრომოლეკულების შესაქმნელად საკვანძო მონომერებია დიამინ-დიესტერის მონომერები, რომლებიც მიღებულია α -ამინომჟავებისა (α -AAs) და დიოლებისაგან.

შემუშავებულია AABB-პოლიმერების რამდენიმე კლასი, როგორც ჩვეულებრივი, ასევე ფუნქციური. ამ PP-ებს აქვთ განსხვავებული მაკრომოლეკულური არქიტექტურა, ვიდრე პროტეინებს და შეიცავს სხვადასხვა ტიპის ქიმიურ ბმებს NH-CO ბმებთან ერთად, რაც არსებითად აფართოებს ბიოსამედიცინო გამოყენებისთვის განკუთვნილი მასალების თვისებებს. ამავდროულად, ფსევდოპროტეინები, პროტეინების მსგავსად, დეგრადაციის დროს გამოყოფს უჯრედების მკვებავ α -ამინომჟავებს და სტრუქტურული მსგავსების გამო ძალიან თავსებადია ქსოვილებთან.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, დიდია ფსევდოპროტეინების ბიოსამედიცინო გამოყენების პერსპექტივები, მათი კომერციული პოტენციალი (მრავალმილიარდიან ბაზარზე) განწოვადი ქირურგიული მასალების, წამლების მიმწოდებელი/გადამტანი სისტემებისა და თერაპიული პოლიმერების სახით. ფსევდოპროტეინებისგან მიღებულია ნაწონაწილაკები და მიკროსფეროები - წამლების გადამტანი კონტეინერები და ა. შ.

11. ფიზიოლოგიურად ღირებული სიმინდის ზეთისა და საკვები შროტის მისაღებად ჩანასახის მომზადების რეჟიმების გავლენის დეტალური შესწავლის მიზნით მოცემულ სამუშაოში დაზუსტდა ჩანასახის თერმოდამატენიანებელი დამუშავების ტექნოლოგიური პარამეტრები: მასალის ტენიანობა, პროცესის ტემპერატურა და ხანგრძლივობა.

ექსტრაჰირება განხორციელდა ჰექსანითა და ეთანოლით და ამ ორი გამხსნელისათვის გადაწყდა ჩანასახის თერმოდამატენიანებელი დამუშავების რეჟიმები.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ეთანოლის გამოყენება უზრუნველყოფს უფრო მაღალი კვებითი ღირებულების ზეთის ნაკლებ გამოსავლიანობას, რაც აიხსნება თერმოდამატენიანებელი დამუშავების რბილი რეჟიმით.

ექსტრაჰირების პროცესის ეფექტურობაზე ტემპერატურის გავლენის დასადგენად ექსტრაჰირება განხორციელდა ეთანოლით 30-70 °C ტემპერატურის დიაპაზონში, ექსტრაჰენტი:საექსტრაქციო მასალა 5:1 თანაფარდობისას.

მიღებული მონაცემებით ექსტრაჰირების ტემპერატურის მატება იწვევს ზეთის გამოსავლიანობის ზრდას და მასში ფოსფოლიპიდების, ტოკოფეროლებისა და კაროტინოიდების შემცველობის მატებას. ამასთან ერთად იზრდება ზეთის დაჟანგვის ხარისხიც.

12. სიმინდი წარმოადგენს ერთ-ერთ პერსპექტიულ მრავალფუნქციურ ფიზიოლოგიურად ღირებულ მარცვლოვან კულტურას. სიმინდის ქართულ ჯიშებს დიდი მნიშვნელობა აქვთ თანამედროვე და მომავლის სელექციებისათვის. მხოლოდ მათი მონაწილეობით არის შესაძლებელი ჩვენი პირობებისთვის სასურსათო დანიშნულების სიმინდის ჰიბრიდების გამოყვანა.

მოცემულ ნაშრომში შესწავლილ იქნა საქართველოში კულტივირებული დასათეს ტერიტორიებზე შერჩეული სიმინდის კულტურები, აგრეთვე, იგივე კულტურების ნიმუშები, რომლებიც მიწოდებული იყო წარმოებაში გადამუშავების მიზნით და ასახულია ნამდვილი ტექნიკური ჯიშის სახით მოქმედი სტანდარტის შესაბამისად. აგრეთვე, სოფლის მეურნეობის კვლევითი ინსტიტუტის თანამედროვე ჰიბრიდების სიმინდის მარცვალი, ფართოდ ზონირებული საქართველოს რეგიონში.

კვლევების მონაცემები მიუთითებს ჰიბრიდების ქიმიურ შედგენილობაში მნიშვნელოვანი განსხვავებების არ არსებობაზე, რაც ფუნდამენტურია ემბრიონის გამოყოფის ტექნოლოგიის დამუშავებისათვის. ჰიბრიდების საწარმოო ნარევი სიმინდის მარცვლის ნიმუშები აკმაყოფილებს სახ. სტანდარტის მოთხოვნებს და ხარისხით მეორე კლასს მიეკუთვნება. იმავდროულად, მარცვლეულის მასა შეიცავს თითქმის ყველა სახის სარეველას და მარცვლოვან მინარევებს, რაც გადაუდებელს ხდის მათი კომპლექსური მოცილების პრობლემის გადაჭრას ემბრიონის შემდგომი ეფექტური გამოყოფისთვის.

13. ნაშრომი ეძღვნება ცხიმოვანი მჟავების ეთერიფიკაციის საკითხებს. გამოკვლეულია ბამბისა და სოიოს სოაპსტოკიდან გამოხდილი ცხიმოვანი მჟავების ეთერიფიკაციის პროცესის კატალიზატორები.

გამოსაკვლევად შერჩეულია ბამბისა და სოიოს სოაპსტოკების დისტილირებული ცხიმოვანი მჟავები, რათა ამგვარად მიღებული გლიცეროლები გამოყენებულიყო მრეწველობაში.

საწყისი ნედლეულის სახით აღებულია ცხიმოვანი მჟავები ნეიტრალიზაციის რიცხვით 204,0 მგ KOH /გ, იოდის რიცხვი - 108, 68 %, როდანის რიცხვი 67,58 %, ნაჯერი მჟავების რაოდენობა - 28,38 %, ოლეინის - 23,09 %, ლინოლის - 48,53 %.

ეთერიფიკაციის პროცესის ოპტიმალური პირობები იყო: გლიცერინის რაოდენობა 40 % სიჭარბით თეორიულის მნიშვნელობიდან, ნარევის გახურების ტემპერატურა 195 °C, პროცესის ხანგრძლივობა - 3 სთ, კატალიზატორის მოცულობა ცხიმოვანი მჟავების წონის 0,1 %.

დადგინდა, რომ ცხიმოვანი მჟავების გლიცერინთან ეთერიფიკაციის პროცესში გამოცდილი კატალიზატორებიდან ყველაზე კარგი შედეგი მოგვცა თუთიის ნარევი თუთიის ჟანგთან (1:1).

14. დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფელ ბოსლებში არსებული მინერალური წყლის ფიზიკურ-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური შესწავლა მოხდა საინვესტიციო ჯგუფის მიერ. ასევე წყალი გამოიცადა ძაღლებზე, რომლებსაც დადასტურებით თირკმელებში აღენიშნებოდათ სხვადასხვა ზომის კენჭოვანი ჩანართები. ძაღლებს წყალი მიეწოდებოდათ როგორც საბადოდან მოპოვებული უცვლელი სახით, ასევე გაზირებული. 6 თვიანმა დაკვირვებამ უჩვენა, რომ ცხოველები აბსოლუტურად გამოჯანმრთელდნენ, ხოლო ის ძაღლები, რომლებიც წყალს გაზირებული სახით იღებდნენ, შედარებით მოკლე დროში განიკურნენ კენჭებისაგან.

არსებული კვლევის საფუძველზე, საინიციატივო ჯგუფმა, დმანისის სამკურნალო წყალი პლასტმასის მილებით გამოიყვანა შედარებით მარტივად მისადგომ ტერიტორიამდე.

პლასტმასის მილებში წყლის განვლადობის შედეგად, შესუსტდამისი სამკურნალო თვისებები. მილებში გაჩნდა უმნიშვნელო ნალექი, რომელმაც განაპირობა წყლის შემღვრევა. ამასთან, ნალექების შემცირების გამო, წყლისდებეტი ძალიან შესუსტდა და მიუხედავად წყლის მიმართ მომხმარებელთა გაზრდილი ინტერესისა, საბოლოოდ, წყლის ჩამოსხმა შეწყდა.

დმანისის მინერალური წყალი გამოედინება მთის ფერდობზე რამდენიმე გამოსასვლელით და ჩაედინება მდინარე მაშავერაში. წყალი ცივია (ტემპერატურა +7,9°C). pH ნეიტრალური-7,8. ხასიათდება დაბალი მინერალიზაციით და მაღალი ორგანული შემცველობით ($\approx M$ 0,6 მგ/ლ). დმანისის წყალი მიეკუთვნება ჰიდროკარბონატ-კალციუმ-ნატრიუმიან ტიპს, არ გამოირჩევა მიკროელემენტების შემცველობით. აირად შედგენილობაში წამყვანი კომპონენტები აზოტი და ნახშირორჟანგია. იონურ-მარილოვანი შედგენილობით დმანისის წყალი მიეკუთვნება ზედაპირული წარმოშობის წყლებს. მისი სამკურნალოდანიშნულებით გამოყენება ხდება შემდეგი დაავადებების დროს: პიელონეფრიტი, ნეფრიტი, ცისტიტი, პროსტატიტი, შარდკენჭოვანი დაავადებები.

დმანისის სამკურნალო წყალი 1975 წლის შემდეგ არ გამოკვლეულა. ჩვენს მიერ სინჯებიანებული იქნა 2022 წლის 12 თებერვალს. ადგილზე განისაზღვრა წყლის ტემპერატურა, ელექტროგამტარობა და pH. წყლის ანალიზი ჩატარდა გარემოს ეროვნული სააგენტოს ნიადაგის, წყლისა და ატმოსფერული ჰაერის კვლევის ლაბორატორიაში. ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ დმანისის წყალში მაგნიუმის შემცველობა გაზრდილია, ხოლო ჰიდროკარბონატის - შემცირებული. დმანისის სამკურნალო წყლის სრულყოფილი შესწავლისთვის გრძელდება კვლევა მასში შემავალი

ორგანული ნივთიერებების, მიკრობიოლოგიური მდგომარეობისა და მძიმე მეტალების კონცენტრაციის განსაზღვრის მიზნით.

15. დასავლეთ საქართველოს, პალიასტომის ტბის შესაძლებლობების მაქსიმალური გამოყენება თანამედროვე ბალნეოლოგიაში, მედიცინაში, ფარმაციაში და კოსმეტოლოგიაში არსებული პრობლემის გადაჭრის მნიშვნელოვანი საკითხია. იმისათვის, რომ განვახორციელოთ რეგიონისთვის ამბუნებრივი კომპლექსის გამოყენება, საჭიროა ჩატარდეს მცირე დანახარჯიანი გადამუშავების ტექნოლოგიური ღონისძიებები.

პალიასტომის ტბის ბიოლოგიური შედგენილობა მჭიდრო კავშირშია ფორმირების პირობებთან და მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ტალახის როგორც ქიმიურ შედგენილობას, ასევე სამკურნალო თვისებებს.

პალიასტომის ტბის ტალახის ორგანული შედგენილობის დეტალური შესწავლით მიღებულმა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებმა განაპირობა ტალახის მოქმედების მექანიზმის ახლებური ახსნა და დასახა მისი სამკურნალო მიზნით გამოყენების პერსპექტივა.

16. საქართველოს ბუნებრივი ნედლეულის-თიხების უნიკალური ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებიდან აღსანიშნავია: მაღალი თერმული სტაბილურობა, მდგრადობა აგრესიული არეს მიმართ, მექანიკური სიმტკიცე, ადსორბციის უნარი. თიხა აძლიერებს ადამიანის ორგანიზმის იმუნიტეტს ახალი მიკრობული ინფექციების წინააღმდეგ საბრძოლველად. თიხებში ორგანული ნივთიერებები გვხვდება ორი ფორმით. ხის ფოთლების სპორების გაფანტულია ნაწილაკებისა და ორგანული მოლეკულების სახით, რომელშიც ადსორბირებულია თიხა მინერალების ზედაპირზე.

თიხის მინერალების მაღალი ფიზიკურ-ქიმიური აქტიურობა განპირობებულია არამარტო

დისპერსიულობით, არამედ ასევე კრისტალოქიმიური თავისებურებით. ტიპურ მაგალითს წარმოადგენს მონტმორილონიტი.

ჩვენს მიერ შემუშავებულია ვანის ქედის საბადოს თიხების საკვებ დანამატად და სამედიცინო თვალსაზრისით გამოყენების მაღალტექნოლოგიური, გამარტივებული იდეა. სწორედ ამ მიზანს ისახავდა კვლევა ვანის ქედის საბადოს მაგალითზე. საბადოდან აღებულია 5 ფერის თიხა. შედარებამ გამოავლინა რიგი ძირითადი განსხვავება მინერალოგიურ შედგენილობაში. კაოლინტური, ჰიდროქარსული, მონტმორილონიტური, ანუ ბენტონიტური თიხების კვლევას ვაგრძელებთ თიხების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესწავლის მიზნით შემდეგი მეთოდებით:

პეტროგრაფიული

რეტენოფლოუორესცენტული.

ამრიგად, ვანის ქედის სხვადასხვა ფერის თიხებიდან მათი ფიზიკური თვისებებისა და ქიმიური შედგენილობის საფუძველზე შევარჩიეთ მწვანე თიხა, რომელიც შეიცავს სასარგებლო ქიმიური ელემენტების უმრავლესობას და მისი სამედიცინო ეფექტი განპირობებულია მონტმორილონიტის მაღალი შემცველობით.

17. სოფლის მეურნეობის ინტენსიური ქიმიზაციისა და გაზრდილი ანთროპოგენური პროცესების ფონზე კიტრის ნედლეულისა და მისგან წარმოებული მარინადების ბიოლოგიური სრულფასოვნებისა და ეკოლოგიური სისუფთავის დადგენის თვალსაზრისით შესწავლილია პროდუქციის შედგენილობა დინამიკაში (დეკადების მიხედვით) ღია და დახურული გრუნტისათვის (მუხრანი, მარნეული).

კიტრის ნედლეული საქართველოს სინამდვილეში ტრადიციული კულტურაა, რომელიც მუდმივად გამოყენებადია წყლის ნებისმიერ დროს, განსაკუთრებით ივნისის მეორე ნახევრიდან ოქტომბრის პირველ ნახევრამდე.

კარგად ეგუება თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგებს (pH-6,9-7,8) გარდა ძლიერ მჟავა ნიადაგების, როდესაც pH 4 – 5-მდეა.

კიტრის ნედლეული მისი ბოტანიკური შედგენილობის გამო (ფუნჯთა ფესვთა სისტემა) საკმაოდ მომთხოვნია მინერალური ფიზიოლოგიური კვების მიმართ, განსაკუთრებით ვეგეტაციის პირველ ფაზაში, რაც საჭიროებს მათ რაციონალურ გამოყენებას, ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით.

დახურულ გრუნდში მოყვანილი კიტრის ნედლეული შედარებით მცირე რაოდენობით შეიცავს მინერალურ და ბიოქიმიურ პარამეტრებს და მასში ჭარბობს თავისუფალი წყალი, რომელიც სექტემბრის ბოლომდე იცვლება.

აბიოტური ფაქტორების ცვლასთან ერთად (ივლისი, აგვისტო, სექტემბერი) პროდუქციაში მცირედ იზრდება საერთო ქიმიური მაჩვენებლები, რაც გამოიხატება საგემოვნო თვისებებით (სენსორული მეთოდი).

კიტრის ნედლეულის მიდრეკილება გააჩნია ნიტრატების ჭარბი რაოდენობით დაგროვებისაკენ, რის გამოც დახურულ გრუნტში იგი გაცილებით მაღალია ღია გრუნტთან შედარებით. შესწავლილი იქნა კიტრის ნედლეულში მძიმე ლითონების შემცველობა, რაც ნედლეულში უმცირესი რაოდენობით აღმოჩნდა. ასევე არ აღმოჩნდა ფაკულტეტურ-აერობული და მეზოფილური ანაერობული მიკროფლორა.

ადგილობრივი კიტრის კულტურას ოგანოლეპტიკა საუკეთესოა ზაფხულისა და შემოდგომის დასაწყისში.

სამამულო კიტრის მარინადი (მარნეული) ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით აკმაყოფილებს კონდიციათა სისტემას, მაგრამ სასურველია ეტიკეტზე მინიშნებული იყოს წარწერა, რომელი მჟავაა გამოყენებული დამარინადების დროს. როდესაც შენახვის პერიოდი ა/ნ 2 წელია, სასურველია აღნიშნული იყოს ის ძირითადი ემულგატორები, რომელიც აუმჯობესებს მის ხარისხს და ხელს უშლის ტექნოლოგიური გადახრის შემცირებას (E-200, E-400, E-600); რაც შეეხება უკრაინის სახელმწიფოს პროდუქციას, ეტიკეტი უფრო სრულფასოვნია, რამეთუ გარდა ემულგატორებისა, მითითებულია ასევე ძირითადი ქიმიური პარამეტრები, რომელიც თანახვედრაშია, სტანდარტის დიაპაზონის ზღვართან. აქაც როგორც მარნეულის მარინადის შემთხვევაში მითითებულია შტრიხ-კოდი და ხასიათდება მაღალი ხარისხით. მიუხედავად ზემოთ აღნიშნულისა ორივე მარინადი მიგვაჩნია ბიოლოგიურად სრულფასოვნად და ეკოლოგიურად სუფთად, მაგრამ ჩვენი აზრით უკრაინის კიტრის პროდუქტი შედარებით არომატიზირებულია.

18. პირველად, საქართველოში შუა ქართლის პირობებში (ზემო ხანდაკი, ატენი, რუისი) შესწავლილია: საკონსერვო, სახლეჩი და ვენახის ატმის ძირითადი ნიშანთვისებათა ერთობლიობა (მინერალური და ბიოქიმიური პარამეტრები, ეკოლოგიურად უარყოფითი რადიკალები), საწარმო „კულას“ მიერ წარმოებული ატმის ხილ-ფაფის ქიმიური ექსპერტიზა და იდენტიფიკაცია სტანდარტთან. ასევე, შესწავლილია შუა ქართლის პირობებში ყავისფერი ნიადაგების აკუმულაციურ ფენაში ძირითადი (აზოტი, ფოსფორი და კალიუმის) შესათვისებელი საკვები ელემენტები.

დადგინდა, რომ შუა ქართლის ინტესიური მეხილეობის ზონაში გავრცელებული ატმის ჯიშების მინერალური და ბიოქიმიური შედგენილობა განსხვავებულია, რაც დაკავშირებულია ჯიშურ თავისებურებებთან, აბიოტურ ფაქტორთა ერთობლიობასა და აგროტექნოლოგიასთან; აღნიშულ რეგიონში ძირითადად გავრცელებულია ყავისფერი საშუალოდ კარბონატულ ნიადაგი, რომელიც ღარიბია მცენარის ფიზიოლოგიური კვებისათვის საჭირო საკვები ელემენტებით (ჰიდროლიზური აზოტი, მოძრავი ფოსფორი, გაცვლით კალიუმი); 2020 წელს აღინიშნა მრავალწლიან სახეობათა, მათ შორის ატმის ნედლეულის დაბალ მოსავალი, რაც გამოწვეულია ქიმიზაციის ანუ სასუქების არასრულფასოვანი გამოყენებით, რაც ამცირებს ნედლეულის პროდუქტიულობას; ატმის სამივე კულტურისათვის არ შეიმჩნევა ენტომოლოგიურ და ფიტოფპათოლოგიური დაავადებანი; ურყოფითი რადიკალების ხვედრით წილი უმნიშვნელოა. ყველა ნიმუშის ატმის ბაღები დაშორებულია საავტომობილო გზიდან, რაც არის საფუძველი მძიმე ლითონების კვალის სახით არსებობისა;

19. სამომხმარებლო ბაზარზე რძის ხარისხის კვლევისათვის აღებულია როგორც ადგილობრივი ქარხნული წარმოების და შინამეურნეობის რძე, ასევე იმპორტული წარმოების პროდუქტი. რაოდენობრივი და ორგანოლექტიკური ანალიზის საფუძველზე დადგინდა პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლები და კონკურენტუნარიანობა სამამულო ბაზარზე.

ქ. თბილისის სამომხმარებლო ბაზარზე პასტერიზებული რძის ასორტიმენტი განსხვავდება სახეობების (ნორმალიზებული და ალდგენილი რძე), ცხიმის მასური წილისა (0,5%; 2,5%; 3,2%) და შეფუთვის (პოლიმერული მასალისგან დამზადებული ბოთლები და პაკეტები, კომბინირებული შეფუთვა - ტეტრაპაკი) მიხედვით; რძის მიწოდება ხორცილედება როგორც ადგილობრივი მწარმოებლებიდან, ასევე უცხო ქვეყნებიდან (რუსეთი, ბელორუსია);

სხვადასხვა მწარმოებლების პასტერიზებული რძე განსხვავდება შენახვის ვადით, რომელიც დამოკიდებულია არა იმდენად შეფუთვის ტიპზე, რამდენადაც პასტერიზაციის რეჟიმებზე; ერთნაირი ცხიმის მასური კონცენტრაციის მქონე სხვადასხვა სასაქონლო ნიშნის პასტერიზებული სასმელი რძე განსხვავდება ხარისხით, რეალურად განსხვავდება ცილებისა და უცხიმო მშრალი ნაშთის ოდენობით, რაც აისახება ორგანოლექტიკურ მახასიათებლებში;

დადგენილია, რომ საუკეთესო ორგანოლექტიკური თვისებები აქვს „პარმალატს“, „პროსტოკვაშინოს“, „სანტინოს“ და „ნატურალ“-ს.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ არცერთ ნიმუშში არ აღმოჩნდა პეროქსიდაზა, რაც მიუთითებს პასტერიზაციის შესრულების სრულფასოვნებასა და სიზუსტეზე.

გამოკვლეული ნიმუშები პასუხობენ მარეგულირებელი დოკუმენტის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც დაიმსახურა სისუფთავის ხარისხი არანაკლებ I ჯგუფისა.

რძის ხარისხი და სასარგებლო თვისებები დამოკიდებულია როგორც მის შემადგენლობაზე, ასევე შენახვის პირობებზე. ეტიკეტზე მითითებული ვადის გასვლის შემდეგ პასტერიზებული რძის ხარისხის კონტროლი განხორციელდა ორგანოლექტიკური და მჟავიანობის $^{\circ}\text{T}$ მაჩვენებლების ცვლილების მიხედვით და აგებული იქნა დიაგრამები, საიდანაც ჩანს რომ გამოკვლეულ ნიმუშებში მჟავიანობის სიდიდე შენახვის ვადის გასვლის შემდეგ როგორც გაუხსნელ, ისე გახსნილ ნიმუშებში არ აღემატება ზღვურლ დასაშვებ ნორმას. ყოველივე ეს კი მიუთითებს პასტერიზაციის შესრულების სრულფასოვნებას და სიზუსტეზე, და ასევე საწარმოს სანიტარულ ჰიგიენურ პირობებზე.

შინამეურნეობებიდან (დმანისი, დედოფლის წყარო, შირაქი, წალკა თელავი) აღებული ყველა შემოწმებული ნედლი ძროხის რძის ნიმუშების გარეგნული სახე და კონსისტენცია ერთგვაროვანია თეთრიდან ოდნავ ყვითელი დამახასიათებელი ფერის ტონით, ნალექების და ფანტელების გარეშე. აქვთ მკვეთრად გამოხატული რძის სპეციფიკური გემო და სუნი, ახალი ნატურალური რძისთვის არადამახასიათებელი უცხო სუნის გარეშე, ცხიმის შემცველობა 2,94-დან 4,36%-მდეა, ცილა კი 3,02-დან 3,32%-მდე, სიმკვრივე 1026-დან 1030კგ/მ³-მდე;

ნედლი რძის ნიმუშებში (დმანისი, დედოფლის წყარო, შირაქი, წალკა თელავი) მჟავიანობა ძირითადად 16-დან 20 $^{\circ}\text{T}$ -მდეა. თუმცა სექტემბრის თვის თელავის რძის ნიმუშში მჟავიანობა 13 $^{\circ}\text{T}$ -ია, რაც შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ცხოველთა კვების ფაქტორით, ასეთ შემთხვევაში, როგორც გამონაკლისი, შესაძლებელია რძე ჩაითვალოს ვარგისად; სხვა შემთხვევაში დაუშვებელია, სანამ არ გახდება დაზუსტებული მჟავიანობის შემცირების მიზეზი. ამავე ნიმუშში pH=6.93-ია. pH-ის 6,7-ზე მაღალი სიდიდე მიუთითებს ისეთი ნივთიერებების დამატებას, რომლებიც ხელს უშლიან მის ნაადრევ ამჟავებას, მაგალითად, სოდის. ასევე, რძის გაზრდილი pH-ის მნიშვნელობა შეიძლება გამოწვეული იყოს ძროხის დაავადებით, მასტიტით. ხოლო თუ pH 6,3-ზე დაბალია, ნიშნავს რომ პროდუქტი უკვე იწყებს ამჟავებას.

მთელი წლის მანძილზე ნედლი რძის თერმომდგრადობა გამოკვლეულ ნიმუშებში დინამიურია. I კლასის, ანუ ყველაზე თერმომდგრადი რძე იანვრისა და მაისის თვის დასაწყისში არ ფიქსირდება, ხოლო სექტემბერში აღნიშნული კლასი აქვს დედოფლის წყაროს ნიმუშს. ხოლო თერმომდგრადობის II კლასის მქონე რძის ნიმუშებიც იშვიათია, სექტემბერში კი გამოკვლეული ნიმუშებიდან ასეთი ორია: წალკისა და თელავის; ყველაზე არახელსაყრელი პერიოდი იყო იანვარი და მაისის დასაწყისი, რადგან ამ დროისთვის ყველაზე მეტი ნიმუშებს მიენიჭა III და IV კლასი. ასევე აღსანიშნავია, რომ მაისის თვეში დედოფლისწყაროს ნიმუშმა დაიმსახურა შეფასება უკლასო. თერმომდგრადობის სიდიდეების ასეთი დინამიურობა ალბათ დაკავშირებულია პირუტყვის საკვებისა და კვების ტიპთან.

რძეში ცხიმისა და ცილების თანაფარდობის ოპტიმალური პროპორცია (1,21-1,5) უზრუნველყოფს რძის კომპონენტების მაქსიმალურ გამოყენებას სხვადასხვა პროდუქტების

წარმოებაში. გარდა ამისა, ამ მაჩვენებლით შეგვიძლია საკვები ნივთიერებებით მდიდარი ბალანსირებული კვების რაციონის შესახებ არაპირდაპირი მსჯელობა. იანვრის თვეში გამოკვლეულ რძის ნიმუშებში ეს თანაფარდობა დაბალია ოპტიმალურ პროპორციაზე, ხოლო მაისის თვიდან მათი თანაფარდობის ოპტიმალური პროპორცია ფიქსირდება წალკისა (1,22) და თელავის (1,31) ნიმუშებში. ხოლო სექტემბრის დასაწყისში ყველა ნიმუშში შენარჩუნებულია ოპტიმალური პროპორცია და მერყეობს 1,20-დან 1,35-მდე.

გამოსაკვლევი ნედლი რძის ნიმუშები ბაქტერიული მოთესვლიანობის მხრივ აკმაყოფილებს I კლასს რედუქტაზას სინჯის მიხედვით.

მასტიტზე და სოდაზე შემოწმების შედეგებით დგინდება რომ ნედლი რძის ნიმუშები მიღებულია ჯანმრთელი ცხოველიდან, და არ აქვს დამატებული სოდა.

ყველა ჩვენს მიერ გამოკვლეულ პასტერიზებული რძის ნიმუშებში ძლიერ ტოქსიკური ელემენტების შემცველობა საკმაოდ დაბალია და შორსაა ზღვრული დასაშვები კონცენტრაციებიდან. გადაცემულია დასაბეჭდად სტუ-ს ჟურნალში „ჰიდროინჟინერია“.

20. ბიომედიცინის პროგრესის ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია ახალი თვისებების ბიომასალების შექმნა. ამ მიმართებით განსაკუთრებულ ინტერესს იმსახურებს ბიოდეგრადირებადი მასალები ბუნებრივი ამინომჟავების საფუძველზე. ამინომჟავების მრავალფეროვნება მათ საფუძველზე უნიკალური, კომპლექსური თვისებების ბიომასალების სინთეზის შესაძლებლობას იძლევა. მოცემული მიმოხილვა ეძღვნება α -ამინომჟავების საფუძველზე ბიომასალების სინთეზსა და მათი გამოყენების ტენდენციებს. განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი AA-BB ტიპის მაღალმოლეკულურ ნაერთებს ბუნებრივი ამინომჟავების საფუძველზე - ფსევდოპროტეინებს. რომელთა გამოყენების ტენდენციები მოიცავს სკაფოლდებს ქსოვილების რეგენერაციისათვის, ხელოვნური კანს, დამწვრობების/ჭრილობების სამკურნალო ღრუბლებს, წამლების მდგრადი გამოყოფის სისტემებს, ნანონაწილაკებს გენებისა და წამლების მიწოდებისთვის და ა.შ.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

არ გვაქვს;

6.2. სახელმძღვანელოები

არ გვაქვს

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Z. Kovziridze, N. Nizharadze, G. Tabatadze, T. Cheishvili, M. Mshvildadze, N. Kutsiava, M. Balakhashvili, N. Darakhvelidze, S. Gvazava. Obtaining and Study Smart Composites in the B4C-SiC-Si-Al-Al₂O₃—Carbon Fiber System. DOI: 10.4236/amcp.2022.1211021 PDF HTML XML
11. Advances in Materials Physics and Chemistry. Vol.12 No.11, ISSN Online: 2162-5328; November 29, 2022. pg. 323-337

2. Zviad Kovziridze, Maia Mshvildadze; The Receiving and Study of Celsian Electrotechnical Ceramics with Innovation One Stage Simplified Technologies in the Bao-Al₂O₃-SiO₂ System European Journal of Applied Sciences (EJAS). Birmingham Vol.10. Issue 6. Dezember 2022. Pp. 88-101 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. DOI://doi.org/10.14738/aivp.106.13295Vol.10.”

3. Lezhava, G. Tsurtsumia, J. Shengelia, N. Koiava, D. Gogoli, L. Beriashvili, G. Gorelishvili Electro- reductive leaching of low-grade manganese oxide raw materials using an Fe³⁺/Fe²⁺ redox mediator, DOI 10.31838/ecb/2022.11.10.008 European Chem. Bull.2022.11(10). 50-61. Hungary, Publisher Deuton-X Ltd.12 გვ.

4. S. Gvazava , N. Khidasheli , V. Tediashvili , M. Donadze; Tribocorrosion Behavior of Austempered Ductile Iron Microalloyed with Boron. World Academy of Science Engineering and Technology irc 2022 XVI. Italy, Rome. International research conference proceedings, pp. 5.

5. M. Donadze, N. Makhaldiani.
ELECTROSYNTHESIS OF NANOMAGNETITE AND APPLICATION FOR PURIFICATION PHENOL PREVIOUSLY CONTAMINATED WATER
Advanced Polymer Structures Chemistry for Engineering Applications
Pub. Location New York, Apple Academic Press. 25, 12 გვ.

6. I. Berdzenishvili, M. Siradze, G. mamedova; Choice of effective measures to prevent the „Waxing“ of pipes; Journal World Science, p-ISSN 2413-1032, e-ISSN 2414-6404; Publisher RS Global Sp.ZO.O., Poland, World Science 1(73), 17 January 2022; 3 გვ. p.1-3.

7. Ir. Berdzenishvili, M. Siradze; Ultraviolet radioation and ozone lauer.
XXV International Scientific and Practical Conference „Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them“. Athens, Greece, June 28-July 01, 2022, ISBN 979-8-88680-823-0; 3 გვ. p. 84-86.

8. Siradze M., Berdzenishvili Ir., Chkhaidze Ek., Antia G.;
Study of the process of countercurrent extraction of vegetable oils via mathematical modeling. Advanced materials and composides, new research on properties, techniques, and Applicationt. Tailor - Francis Group. (is printed).

9. Berdzenishvili Ir., Siradze M., Chkhaidze Ek., Antia G.;
Assessment of technogenic raw materials for the production of glass;
Materials and course on „green growth“; Advanced materials and composides, new research on properties, techniques, and Applicationt. Tailor - Francis Group (is printed).

10. გ. ელიავა, თ. ცინცაძე, ლ. თოფურია, ე. თოფურია
 „Changes in culture medium composition during thermal sterilization and opportunities for its modeling“.LXXXVII International Scientific and Practical Conference “International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education”, Boston, USA, 2022 წ. 25-26 გვ.
11. მ. მაცაბერიძე, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პრიორიტეტების იდენტიფიცირების საკითხისათვის. <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/733>
12. მ. მაცაბერიძე, ქიმიურ ნივთიერებათა მახასიათებლების დიგიტალიზაციის (გაციფრულების) პრობლემისათვის. <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/734>
13. მ. მაცაბერიძე, „ჭკვიანი“ მასალების ტექნოლოგიური ასპექტებისათვის <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1188>
14. მ. მაცაბერიძე, „ჭკვიანი“ კონსტრუქციებისა და ადაპტირების კონცეპტუალიზებისათვის <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1189>
15. მ. მაცაბერიძე, მიკროკავსულობის სხვადასხვა ასპექტისათვის <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1200>
16. მ. მაცაბერიძე, კულტურული მემკვიდრეობის ქიმიისათვის (ნაწილი I - ფრესკის კონსერვაცია/რესტავრაციისათვის) <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1207>
17. მ. მაცაბერიძე, კულტურული მემკვიდრეობის ქიმიისათვის (ნაწილი II- ქვის კონსერვაცია/რესტავრაციისათვის) <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1214>
18. მ. მაცაბერიძე, კულტურული მემკვიდრეობის ქიმიისათვის (ნაწილი III - არქეოლოგიური ოქროსა და ვერცხლის ზედაპირის ქიმიისათვის) <https://journals.4science.ge/index.php/GS/article/view/1332>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. რეზიუმე: მიზანი: SIALON-ის შემცველი კომპოზიტების მიღება რეაქტიული შეცხოვის მეთოდით SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში. სინთეზის ამ მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა SIALON-ის სხვადასხვა პროცენტული კომპოზიტების მიღება. ჩვენი ამოცანა ასევე იყო ფაზური შემადგენლობის შესწავლა SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში. მეთოდი: მიღებული მასა დაიფქვა ატრიტორში და კონსოლიდირებული კომპოზიტი მივიღეთ ცხელი წნევით 1800°C-ზე, საბოლოო ტემპერატურაზე 8 წუთით დაყოვნებით, 30 მპა წნევის ქვეშ. კომპოზიტების ფაზური შემადგენლობის შესასწავლად ჩავატარეთ რენტგენო-სტრუქტურული ანალიზი DRON-3 მოწყობილობაზე, ხოლო მიკროსტრუქტურის შესასწავლად ჩავატარეთ კვლევა ოპტიკურ მიკროსკოპზე და „OPTON“-ის ფირმის რასტრულ ელექტრონულ მიკროსკოპზე “Nanolab 7”. საკვლევი კომპოზიტების ელექტრული პარამეტრების მნიშვნელობები გამოითვალა მიღებული „Igp-

t“ დამოკიდებულების საფუძველზე. შედეგი: SiC-B4C-Si-Al-Al₂O₃ სისტემაში მივიღეთ კომპოზიტები მატრიცით, რომელიც შედგება: β-SIALON, სილიციუმის კარბიდი, კორუნდი და ბორის ნიტრიდის ნანონაწილაკები. დასკვნა: მიღებული კომპოზიტის ფაზური შემადგენლობა უზრუნველყოფს ამ კომპოზიტების მაღალ ფიზიკურ-ტექნიკურ და ეფექტურ თვისებებს. სიმტკიცე კუმშვაზე -2187 MPA, ღუნვაზე- 285 MPa, თერმული გაფართოების კოეფიციენტი $\alpha_{20-700-3.8} \times 10^{-60} \text{ C}$.

2. ბარიტზე დაფუძნებული ცელზიანის კერამიკა შესაბამისად ფაზური შემადგენლობით (მას.%): ცელზიანი 93; ბარიუმის ალუმინატი და ბარიუმის სილიკატი-4; მინის ფაზა - 3, სინთეზირებულია ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე, ერთსაფეხურიანი ინოვაციური ტექნოლოგიით. მეთოდი. ერთი შეცხოვა 16000C-ზე გვაქვს ამოღებული სტანდარტული ტექნოლოგიიდან, რომელშიც გამოიყენება ბარიუმის კარბონატი. მასალა ავლენს საუკეთესო თვისებებს სინთეზის პირობებში 1410-1460°C შედეგებზე. მისი თვისებები შესწავლილია კომპლექსურად. მასალა ავლენს მაღალ მდგრადობას სითბური შოკის მიმართ. შემოთავაზებულია კერამიკული წარმოების სრულიად ახალი მექანიზმი. ცელზიანური კერამიკის სტრუქტურა BaO-Al₂O₃-SiO₂ სისტემაში შესწავლილია ელექტრონული მიკროსკოპით, რენტგენის, კრისტალური ფაზის შემცველობა, წყლის შთანთქმა, W%=O. სიმტკიცის ზღვარი ღუნვისას არა მოწიქეული ნიმუშის , $\delta \text{ N/mm}^2 - 69$. თერმული გაფართოების კოეფიციენტი, $\alpha_{20-700} 106\text{C}^{-1}$ ტემპერატურულ ზღვრებში-3.7. დიელექტრიკული დანაკარგების კუთხის ტანგენსი 50 ჰც და 20°C და $\text{tg } \delta 10^{-4}=107$. HV GPa-18.0. მოცულობითი წინაღობა, $\rho \text{ ohm/cm } 200\text{C}-3000\text{C}=1016-1012$. დრეკადობის მოდული, E N/mm²-74.5.

შესწავლილია ფორმის შევსების პროცესი, მასალის სრული კონსოლიდაცია და სიხისტის ზრდა შეცხცხობის ინტერვალის შედარებით მაღალ ტემპერატურაზე. დასკვნა. ცელზიანის მაღალი ცეცხლგამძლეობა, (1740°C), სინთეზირებული მასალების ხაზოვანი გაფართოების დაბალი თერმული კოეფიციენტი, მაღალი თერმული წინაღობა საშუალებას აძლევს ამ კერამიკას რეკომენდირებული იყოს ელექტრონულ და ელექტროტექნიკურ ინდუსტრიაში დანერგვისთვის.

3. განხორციელებულია ჭიათურის მანგანუმშემცველი ოქსიდური ნედლი მადნის გამდიდრების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენი კუდების (18.1%Mn) ელექტრო-აღდგენითი გამოტუტვა უდიაფრაგმო ელექტროლიზერში მედიატორად რედოქს სისტემის Fe³⁺/Fe²⁺ გამოყენებით Fe³⁺-ის შეზღუდული კონცენტრაციის (3.5 გ/ლFe³⁺-მდე) პირობებში. აღმდგენელი რეაგენტის Fe²⁺ რეგენერაციისათვის შერჩეულია AISI 304 უჟანგავი ფოლადის ზადე-კათოდი, რომელიც განსხვავებით გრაფიტის ქეჩის (GFE-1) ელექტროდისაგან, არ იჭედება უხსნადი სილიკატებით და ქვიშის ნაწილაკებით. ელექტრო-გამოტუტვის ეფექტიანად ჩატარებისათვის შექმნილი დანადგარი შედგება უდიაფრაგმო ელექტროლიზერისაგან შუალედური ავზით, პერესტალტიკური ტუმბოსა და კომპრესორისაგან. ზადე-კათოდის გამოყენებით ელექტრო-აღდგენითი გამოტუტვის პროცესის ოპტიმალური პირობებია: მჟავას შედარებით დაბალი კონცენტრაცია (16-20 გ/ლ H₂SO₄) და სუსპენზიაში მყარი/თხევადთან შეფარდება 0.08 კგ/ლ. კათოდის გაბარიტული

ზედაპირის გათვალისწინებით დენის სიმკვრივეა $i_k=0.6\text{ა/დმ}^2$. აღნიშნულ პირობებში ნედლეულიდან მანგანუმის ამოღების ხარისხი 96.0-98.1%, დენით გამოსავალი 84.2-86.6%. მსხვილ ლაბორატორიულ მასშტაბში ელექტრო-აღდგენითი გამოტუტვის პროცესის ტესტირებამ აჩვენა, რომ 75 კგ (18.1% Mn) ოქსიდური ნედლეულის თანმიმდევრული ეტაპობრივი გადამუშავებით მიიღება 180 ლ 61 გ/ლ Mn^{2+} -ის შემცველი ხსნარი. ელექტრული ენერჯის ჯამური ხარჯი შეადგენს 282.06 კვტ.სთ, რომლის 15.6% (44.01 კვტ.სთ) იხარჯება ელექტრო-აღდგენის პროცესზე. ნედლეულის გადამუშავების ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯი შეადგენს 3760.8 კვტ.სთ/ტ, ხოლო ელექტრული ენერჯის კუთრი ხარჯი ელექტრო-აღდგენის პროცესზე - 586.8 კვტ.სთ/ტ. ელექტრო-გამოტუტვის, გაფილტვრის და გამოშრობის შემდეგ რჩება ღია-მოყავისფრო მყარი მასა, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იყოს დანამატად ცემენტის წამოებაში.

ნაჩვენებია, რომ ნახშირბადის ქერის კათოდის გამოყენებით დაბალი ხარისხის ნედლეულის in-cell რეჟიმში ელექტროქიმიური გამოტუტვა მაღალი მყარი/თხევადის შეფარდების პირობებში დაკავშირებულია ტექნიკური ხასიათის პრობლემის წარმოქმნასთან, რომელთაგან უპირველესია ნახშირბადის ქერის ელექტროდის გაბიდვანა ნედლეულის ნაწილაკებით. ასეთ პირობებში ნახშირბადის ქერის ელექტროდი ელექტროქიმიურად ინაქტიური ხდება, იზრდება ძაბვა ელექტოლიზერზე, და შესაბამისად, მატულობს ელექტრული ენერჯის ხარჯი. დადგენილია ნახშირბადის ქერის ელექტროდის უქანგავი ფოლადის (AISI 304) ბადისებური ელექტროდით შეცვლის მიზანშეწონილობა. ამ მასალისაგან დამზადებული კათოდი ინარჩუნებს მექანიკურ სიმტკიცეს და არ იზიდავს მადნის ნაწილაკებით. ამავე დროს, კათოდის ბადისებური სტრუქტურა განაპირობებს მანგანუმის ნედლეულის ნაწილაკების ტურბულიზაციას მოძრავ სითხეში, რაც ამცირებს დიფუზიურ შეზღუდვებს და ზრდის Fe^{3+} იონების Fe^{2+} იონებამდე კათოდური აღდგენის სიჩქარეს.

მადნის გამდიდრების ნარჩენის ელექტრო-აღდგენითი გამოტუტვის პროცესის კვლევა მედიატორად რედოქს სისტემის $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ საშუალებით შესწავლილი იყო ვოლტ-ამპერული გაზომვის მეთოდით. სამუშაო ელექტროდად გამოყენებული იყო გრაფიტის ქეჩა (GFE-1) და უქანგავი ფოლადის (AISI 304) ბადე, ხოლო შედარების ელექტროდად - ნაჯერი ქლორ-ვერცხლის ელექტროდი.

ფონურ ხსნარში გრაფიტის ქერის ელექტროდზე წყალბადის კათოდური აღდგენის პროცესი იწყება -0.5 ვოლტიდან და მისი ფორიანობის გამო პროცესი მიმდინარეობს დიფუზიური შეზღუდვით. ფონურ უძრავ ხსნარში რკინის სამვალენტიაანი იონების თანაობისას ვოლტ-ამპეროგრამებზე შეინიშნება კათოდური პიკი +0.25 ვ-ზე. კათოდური დენის ოსცილაცია სავარაუდოდ, განპირობებულია ქერის ფორებში რკინის იონების შეზღუდული დიფუზიით, რომელზეც მოქმედებს ხსნარის მოძრაობის სიჩქარე. რკინის შემცველ ხსნარში, განსხვავებით ფონურისაგან, წყალბადის გამოყოფის პოტენციალი ქეჩაზე ინაცვლებს კათოდური მიმართულებით და იწყება -0.8 ვ-დან.

ვოლტ-ამპერული მრუდები გადაღებული იყო, აგრეთვე, უქანგავი ფოლადის ბადისებურ კათოდზე. მსგავსად გრაფიტის ქერის კათოდისა, უქანგავი ფოლადის ბადეზე რკინის იონების კათოდური აღდგენა მიმდინარეობს დიფუზიურ რეჟიმში, მაგრამ წყალბადის გამოყოფის პოტენციალი ემთხვევა ფონურ ხსნარში მიღებულ სიდიდეს და ხსნარის

მორევის პირობებში იწყება $-0.43 \div -0.45$ ვ-დან. ხსნარის მორევის პირობებში და მაღალ დენის სიმკვრივეზე შეინიშნება დენის ოსცილაცია, რაც სავარაუდოდ დაკავშირებული უნდა იყოს ხსნარის ჰიდროდინამიკის ცვლილებასთან (ხსნარის მორევა ხორციელდებოდა მაგნიტური სარეველას საშუალებით).

კათოდური ვოლტ-ამპერული მრუდების შედარებითი ანალიზიდან გამომდინარეობს, რომ გრაფიტის ქეჩის ელექტროზე რკინის იონების აღდგენის სიჩქარე გაცილებით მაღალია უჟანგავი ფოლადის ბადის ელექტროდთან შედარებით, რაც განპირობებულია ქეჩის გავრცობილი სტრუქტურით, მაღალი ფორიანობით და ჭეშმარიტი ფართობის მაღალი მნიშვნელობით. გამოსატუტ ხსნარში Fe^{3+} იონების შეზღუდული კონცენტრაციის მოთხოვნიდან და ჩატარებული ვოლტ-ამპერული გაზომვით მიღებული შედეგებიდან გამომდინარეობს, რომ რედოქს სისტემის Fe^{3+} / Fe^{2+} გამოყენებით მადნის ნედლეულის ელექტრო-აღდგენითი გამოტუტვის პროცესის ინტენსიურ რეჟიმში ჩატარებისათვის აუცილებელია განვითარებული ზედაპირის კათოდების გამოყენება და ხსნარის ინტენსიური მორევა. რედოქს სისტემის Fe^{3+} / Fe^{2+} გამოყენებით ელექტრო-გამოტუტვის პროცესის ეფექტიანად ჩატარებისათვის განხორციელებული იქნა შემდეგი ტექნიკური გადაწყვეტილებები: ელექტროქიმიურ რეაქტორში სუსპენზიური ელექტროლიტის ცირკულაციისათვის და მძლავრი ტურბულიზაციისათვის პერესტალტიკური ტუმბოსა და კომპრესორის გამოყენება; ელექტროქიმიური რეაქტორის აღჭურვა განვითარებული ზედაპირის მქონე გრაფიტის ქეჩის ან უჟანგავი ფოლადის ბადე-კათოდებით; ელექტროქიმიური რეაქტორიდან სუსპენზიის ნაკადის გამოყვანა ფოროვანი გრაფიტის ქეჩის ან უჟანგავი ფოლადის ბადე - კათოდების გავლით და შუალედურ ავზში მიწოდება.

4. თანამედროვე ტექნიკაში გამოყენებულ მასალებს უყენებენ რიგ ისეთ მოთხოვნებს, როგორებიცაა: მრავალფუნქციონირება, ტექნოლოგიური სიიაფე და ხანგრძლივი ექსპლუატაცია. დღეისათვის ერთ-ერთ ყველაზე პერსპექტიულ საკონსტრუქციო მასალათა ჯგუფს მიეკუთვნება მაღალი სიმტკიცის სფეროგრაფიტის თუჯები. მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯი გამოირჩევა ტექნოლოგიური მრავალფეროვნებით და მისგან დამზადებული დეტალების გამოყენება ეკონომიკური მახასიათებლების შემცირების საშუალებას იძლევა.

თანამედროვე სამუხრუჭე სისტემების ექსტრემალურ პირობებში ეფექტური მუშაობისთვის გათვალისწინებულ უნდა იქნას, რომ მათ დასამზადებლად გამოყენებული მასალები ხასიათდებოდნენ მაღალი მექანიკური სიმტკიცით, თერმომედეგობით, კოროზია და ცვეთამედეგობით და ოპტიმალური ხახუნის კოეფიციენტით. აღნიშნული მოთხოვნები შეიძლება დაკმაყოფილებულ იქნას შენადნობების სტრუქტურწარმოქმნის პროცესების მართვით, სტრუქტურული კომპონენტების თანაფარდობის ოპტიმიზაციით და ფაზური მდგენელების განაწილების რეგულირებით.

უკანასკნელ ათწლეულებში შემუშავებული მაღალმტკიცე ბენიტური თუჯები წარმოადგენს ახალი კლასის საკონსტრუქციო მასალას, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი ტრიბო-ტექნიკური მახასიათებლებით. დღეისათვის პრაქტიკაში ძირითად გამოყენებული თუჯები ლეგირებულია ისეთი ძვირადღირებული ელემენტებით, როგორებიცაა Cu, Mo და Ni, რომლებიც უზრუნველყოფენ ბენიტური სტრუქტურის სტაბილურ მიღებას. ამ

ელემენტების სიძვირე და საჭირო რაოდენობა (2%-მდე) განაპირობებს დამზადებული პროდუქციის მაღალ თვითღირებულებას. აქედან გამომდინარე, აქტუალურია ზემოაღნიშნული ელემენტების ჩანაცვლება შედარებით იაფი ელემენტებით. მაგალითად, თხევადი თუჯის ბორით მიკროლეგირება არამხოლოდ ამცირებს ტექნოლოგიური პროცესის ღირებულებას, არამედ იწვევს სტრუქტურაში ახალი, დისპერსული ფაზების წარმოქმნას (ბორიდების, კარბიდების, ბორის ნიტრიდებისა და კარბო-ნიტრიდების), რომლებიც განლაგდებიან მარცვლების საზღვრებზე, რაც სავარაუდოდ დადებითად უნდა აისახებოდეს მასალის საექსპლუატაციო თვისებათა კომპლექსზე.

ექსპერემენტების ჩასატარებლად მომზადდა საკვლევი ნიმუშების ორი ჯგუფი, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ლითონური ფუძის მიკროსტრუქტურით, კერძოდ, ბეინიტის ტიპით და ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობით. ამისათვის, ნიმუშებს სხვადასხვა რეჟიმებით ჩაუტარდა აუსტენიტიზაცია და იზოთერმული წრთობა. საბაზისო თუჯები გამოცდილი ქინა ცვეთამედეგობაზე სრიალით მშრალი ხახუნის პირობებში სხვადასხვა კონტაქტური დატვირთვით (25, 50 და 100N). დადგენილია, კონტაქტური დატვირთვისა და ნარჩენი აუსტენიტის რაოდენობის გავლენა ხახუნის კოეფიციენტზე, მასალის ცვეთამედეგობაზე და ხახუნის საკონტაქტო ზონაში ტემპერატურის ცვლილებაზე.

ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბეინიტური თუჯების ტრიბოკოროზიული მახასიათებლების დასადგენად სხვადასხვა ბეინიტური მატრიცის მქონე ნიმუშებს ჩაუტარდება ტრიბოლოგიური კვლევები პერიოდული დასველების რეჟიმით, რომელთა მსვლელობისას დადგინდება ხახუნის კოეფიციენტები, ცვეთის მექანიზმები და ფრიქციული კონტაქტის ზონაში ტემპერატურის ცვლილების კინეტიკა.

პოლარიზაციული მრუდების, ვოლტამპერმეტრიის და ინპედანსური სპექტროსკოპიის მეშვეობით ბორით დოპირებული და თერმულად დამუშავებული თუჯებისთვის დადგინდა ნიმუშების კოროზიამედეგობა.

მიღებული შედეგები თუჯის სტრუქტურული შედგენილობის ოპტიმიზაციის საშუალებას იძლევა და უზრუნველყოფს ამ მასალის ეფექტურ გამოყენებას სამუხრუჭე სისტემების სხვადასხვა ელემენტების დასამზადებლად.

5. ნანორკინის ჟანგი მაგნეტიტი (Fe_3O_4) პერსპექტიული მასალაა წყლის გაწმენდის და ბიო-სამედიცინო სფეროში. მისი მეშვეობით შესაძლებელია წყლის გაწმენდა ბაქტერიებისა და ისეთი ტოქსიკური, მძიმე ლითონებისგან, როგორიცაა Hg, Pb, Cd, Tl და სხვა. იგი საუკეთესო სორბენტია. პოლიეთილენიმინით დეკორირებული მაგნიტური ნანონაწილაკების მეშვეობით შესაძლებელია Cu^{2+} იონების კვალის გაქრობაც. მაგნიტური ნანონაწილაკების მეშვეობით შესაძლებელია საღებავების, პესტიციდებისა და სხვა ორგანული დამბინძურებლების მოშორება. მას აქვს როგორც სორბციის, ისე მაღალი ჟანგვის უნარი და Fe^{2+} და Fe^{3+} იონების ერთობლივად არსებობის გამო, იგი მონაწილეობს ფენტონის მსგავს რეაქციებში და ახდენს ისეთი მძიმე ორგანული ნაერთების მინერალიზაციას, როგორიცაა ფენოლი და მისი წარმოებულები. ნანომაგნეტიტი (Fe_3O_4) ჟანგვითი და სორბციული უნარის გამო გამოიყენება მძიმე ლითონებით, საღებავებითა და პესტიციდებით დაბინძურებული წყლის გასაწმენდად. მაგნეტიტის ნანონაწილაკების მიღების მრავალი მეთოდი არსებობს. ძირითადად ნანომაგნეტიტი მიიღება სველი ქიმიით, ქიმიური თანაგამოლექვით,

თერმოქიმიით, ელექტროქიმიით და სხვა. მაგნეტიტის მისაღებად ელექტროლიტის სახით გამოყენებულია როგორც მარტივი, ისე კომპლექსური ელექტროლიტები. მაგნეტიტის ზოლი მიღებულია ელექტროსინთეზით მბრუნავ კათოდზე ორშრიან აბაზანაში. ნანომაგნეტიტის ზოლის მისაღებად გამოიყენება რკინის (99,19% Fe, 0,75% Mn; 0,053% Cu) ანოდი და ალუმინის კათოდი – რკალი. კათოდის ორგანულ ფაზაში დაყოვნების დრო შეადგენს $\tau_r=36$ წმ, ხოლო დენის სიმკვრივე – $i=60$ ა/დმ². ელექტროლიტის სახით გამოყენებულია რკინის სულფატის (FeSO₄·7H₂O) ხსნარი, ხოლო ორგანული ხსნარის სახით – ჰექსანი, რომელშიც გახსნილია ზედაპირულად აქტიური ნივთიერება ოლეინმჟავა. ოლეინმჟავას კარბოქსილის ჯგუფთან რკინა დაკავშირებულია ბიდენტატური კავშირით. თავდაპირველად ორგანულ ფენაში მიიღება ყავისფერი შეფერილობის ხსნარი, რაც Fe(OH)₂-ის წარმოქმნაზე მიუთითებს. ელექტროლიზის დროს ანოდზე გამოყოფილი ჟანგბადი ხელს უწყობს მის დაჟანგვას და მიიღება სამვალენტური FeOOH. კათოდზე წყალბადის აღდგენის შედეგად ხსნარი მდიდრდება ჰიდროქსილიონებით. მჟავიანობაც ნეიტრალურიდან (pH=7) ტუტე გარემოსკენ ინაცვლებს (pH=9), რის შედეგად ორვალენტური რკინა აქტიურად იჟანგება და მიიღება სამვალენტური რკინის ჰიდროჟანგი. რკინის დაჟანგვას ხელს უწყობს ჟანგბადის აქტიური გამოყოფა რკინის ანოდის ნაწილობრივი პასივაციის გამო. კათოდისპირა არეში რკინის სამვალენტური ჰიდროქსიდის მყარფაზური აღდგენისა და დეჰიდრატაციის შედეგად მიიღება მაგნეტიტი. მაგნეტიტის ელექტროსინთეზის ოპტიმალური პარამეტრების დასადგენად გამოიყენება სხვადასხვა კონცენტრაციის ელექტროლიტი FeSO₄·7H₂O: 30; 20; 10; 5 გ/ლ; (Fe²⁺); ზედაპირულად აქტიური ნივთიერების (ოლეინმჟავა) სხვადასხვა კონცენტრაცია: 0.8; 1; 1.5; 2% და სინთეზის სხვადასხვა ტემპერატურა: 25; 30; 45^oC. ნანონაწილაკები ზოლში დახასიათებულია დინამიკური შუქგაბნევის მეთოდით (Dls Malvern). უცვლელი იყო კათოდის ორგანულ ფაზაში დაყოვნების დრო $\tau_r = 36$ წმ და დენის სიმკვრივე $i=60$ ა/დმ². როგორც ჩატარებულმა გაზომვებმა აჩვენა, რაც მეტია ელექტროლიტის კონცენტრაცია, მით დიდია ნაწილაკის ზომა. ოპტიმალური პირობები ნანომაგნეტიტის მისაღებად შემდეგია: FeSO₄·7H₂O-5 გ/ლ; ოლეინმჟავას კონცენტრაცია 1.5 %; ტემპერატურა 30^oC.

ფენოლით დაბინძურებული მოდელოური წყლის გასაწმენდად გამოყენებულია 120^oC-ზე გამშრალი მაგნეტიტი (1გ), მეორე შემთხვევაში – 400^oC-ზე გამომწვარი მაგნეტიტი, ხოლო მესამე შემთხვევაში – γ Al₂O₃-ის სარჩულში იმპრეგნირებული მაგნეტიტი. გამომწვარი ნიმუშის აქტიურობა აღემატება უბრალოდ გამშრალი ნიმუშის აქტიურობას, თუმცა ფენოლის ბოლომდე დაშლა არ ხდება. 120^oC გამშრალ ნიმუშზე საკმაოდ რჩება ოლეინმჟავას დამცავი ფენა, რაც მაგნეტიტს საშუალებას არ აძლევს აქტიურად შევიდეს რეაქციაში დამბინძურებელთან. ექსპერიმენტი ჩატარდა ნეიტრალურ pH-ზე (6- 6.5). კვლევის შემდეგ ეტაპზე მაგნეტიტის ნაწილაკების გამსხვილების თავიდან ასაცილებლად გამოყენებულია ინერტული, ფოროვანი და თერმომდგრადი γ Al₂O₃-ის სარჩული. ბოემიტის და γ Al₂O₃-ის სუსპენზიის მოსამზადებლად 20 მას.% მყარი მასა (10% γ Al₂O₃ +10% AlOOH-ბოემიტი) ნელი, ინტენსიური მორევიტ ემატება გამოხდილ წყალში და მორევა გრძელდება 24 სთ. მომზადებულ სუსპენზიას ემატება ნანომაგნეტიტის ზოლი 1გ რკინის შემცველობით. მორევა გრძელდება 24 სთ 55^oC-ზე. ზოლი ორთქლდება და მიიღება ერთგვაროვანი სუსპენზია. სუსპენზია წყლის ფაზის მოცილების მიზნით შრება 120^oC-ზე. საფილტრე

მასალის მისაღებად ფხვნილი 400°C -ზე გამოიწვევა 3 სთ-ის განმავლობაში. ქიმიურ ჭიქაში მოთავსებულია ფენოლით დაბინძურებული წყალი და საფილტრე მასალა, რომელსაც მუდმივი მორევის პირობებში ემატება წყალბადის პეროქსიდი და ყოველ 30 წთ-ში ხდება ჟანგბადის ქიმიური მოხმარების განსაზღვრა. მაგნეტიტი - $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის კომპოზიტით მიღებული საფილტრე მასალა უკეთეს შედეგს იძლევა. აღნიშნული მასალის გამოყენებით ჟანგბადის ქიმიური მოხმარება იგივე დროში მკვეთრად მცირდება.

ელექტროსინთეზით მზრუნავ კათოდზე (რკალი) ორშრიან აბაზანაში მიღებულია ოლეინმჟავით სტაბილიზებული ნანომაგნეტიტის (Fe_3O_4) ზოლი ჰექსანში. დადგენილია ელექტროსინთეზის ძირითადი პარამეტრები, შემუშავებულია $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ -ის სარჩულში ნანომაგნეტიტის იმპრეგნაციის მეთოდი. ფენოლით დაბინძურებული წყლის გასაწმენდად ფენტონის რეაგენტის სახით გამოყენებული ნანომაგნეტიტის შემცველი ფილტრი აქტიურად ჟანგავს ფენოლს და ჟანგბადის ქიმიური მოხმარება 400-დან 80 მგ/ლ-მდე მცირდება.

6. ნავთობის გადაზიდვის ყველა სისტემაში არის პარაფინის, ფისების, პოლიმერიზაციის პროდუქტებისა და სხვა ნალექების დალექვის პრობლემა მილსადენის კედლებზე, რაც აუარესებს მილსადენების ჰიდროდინამიკურ მახასიათებლებს. ასფალტ-ფისოვანი-პარაფინის საბადოების (ARPD) წარმოქმნის პრობლემა ასევე წარმოიქმნება ნავთობის წარმოებაში: ჭაბურღილების ექსპლუატაცია მნიშვნელოვნად გართულებულია და ნავთობის საბადოების აღჭურვილობის მუშაობის ეფექტურობა მცირდება.

მილების „ცვილის“ პროცესის გაგების გასაადვილებლად და ამ უარყოფითი ფენომენების თავიდან ასაცილებლად ეფექტური ზომების არჩევის მიზნით, ნამუშევარში ჩატარდა რთული საბადოების ბუნებისა და შემადგენლობის ანალიზი. ფართო გაგებით, „ცვილი“ არის ყველა პროცესის ერთობლიობა, რომელიც იწვევს აღჭურვილობის ზედაპირზე მყარი ორგანული საბადოების წარმოქმნას.

ეს მიზანი მიღწეულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში შემუშავებული ფოლადის მილების შუშის საფარის ფუნქციური კომპოზიციების გამოყენებით. ჩვენ გამოვიყენეთ მილების შიდა ზედაპირის სწრაფი ინდუქციური მინანქრის რეჟიმი $760\text{-}780^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურაზე.

შემოთავაზებულია ერთი ფენის საწინააღმდეგო წებოვანი ფტორის სილიკატურ-მინანქრის საფარების კომპოზიციები ზედაპირის სისუფთავის მაღალი კლასით, როგორც ეფექტური ზომები ნავთობის ქვეყნის მილაკოვანი საქონლის "ცვილის" თავიდან ასაცილებლად და ასევე მილების „ცვილის“ პროცესის თავიდან აცილება შესაძლებელია სხვა, მაგ., ეპოქსიდური, პოლიმერული ან პოლიეთილენის საფარებით.

7. გადაჭარბებული ულტრაიისფერი გამოსხივება (UV გამოსხივება) უხილავი საფრთხეა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის. იგი ითვლება მელანომისა და კანის სიმსივნეების განვითარების ერთ-ერთ რისკ ფაქტორად. ამიტომ, ამ სხივებისგან დამცავი ბუნებრივი ბარიერის შენარჩუნების ინტერესი საკმაოდ დიდია.

უი-გამოსხივება არის თვალისთვის უხილავი ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, რომელიც იკავებს სპექტრულ ზონას ხილულ შუქსა და რენტგენის გამოსხივებას შორის (ტალღის სიგრძე 400 ნმ-დან 100 ნმ-მდე). მისი მთელი ტერიტორია პირობითად იყოფა 3 ნაწილად. აღსანიშნავია, რომ საქართველო შეუერთდა მონრეალის პროტოკოლს ოზონის შრის დამშლელი ნივთიერებების შესახებ, რომელიც არის საერთაშორისო შეთანხმება, რომელიც ეხება ოზონის შრის დაცვას და მის დამშლელი ნივთიერებების მართვას. ამ მიმართულებით საქართველოში განხორციელდა არაერთი პროექტი, რომელიც მიზნად ისახავს ქვეყნის მიერ აღებული ვალდებულებების წარმატებით შესრულებას. დღეს, ყველაზე აგრესიული ქლოროფტორნახშირბადი ამოღებულია ხმარებიდან.

8. ზეთის მოპოვება ექსტრაგენტის (გამხსნელის) საშუალებით ხდება მასის გადატანის გზით მყარი სხეულისთვის შესაფერისად მომზადებულ ზეთოვან თესლში და ზეთის ტრანსპორტირება ნაწილაკების ზედაპირიდან გამხსნელის სიღრმეში და, საბოლოო ჯამში, ზეთის ექსტრაგენტით შეწებებით. მასში გახსნით.

მოდრავ სითხეში მასალის გადატანა განპირობებულია ორი სრულიად განსხვავებული მექანიზმით. პირველ რიგში, კონცენტრაციის სხვაობის არსებობისას თხევადი მოლეკულური დიფუზია ხდება; მეორეც, სითხეში გახსნილი ნივთიერების ნაწილაკები ამ უკანასკნელის მიერ გადაადგილების პროცესში ხდება და მასთან ერთად გადადის.

ვინაიდან ექსტრაქციის პროცესი არის მასის გადაცემის პროცესი, მასში ნივთიერების გადატანა ხდება მოლეკულური დიფუზიის, კონვექციური დიფუზიის, დიფუზიის ორივე ტიპის კომბინაციით და მასის გადაცემის სხვა ტიპებით.

რამდენადაც მცენარეული ზეთების მოპოვების პროცესში გამოიყენება ზეთის ამოღება ერთი იზოლირებული ნაწილაკიდან, მისი გადატანა ნაწილაკების შიგნიდან მის ზედაპირზე ხდება მოლეკულური დიფუზიის შედეგად. ამ შემთხვევაში, შიდა დიფუზიის კოეფიციენტი არის მოპოვებული მასალის სტრუქტურის შემაჯამებელი მახასიათებელი.

საპირისპირო ექსტრაქცია - რაფინატის და მიმდებარე სტადიების ექსტრაქტის ხსნარების მრავალჯერადი კონტრდენული შეხებაა. საპირისპირო ექსტრაქცია შეიძლება განხორციელდეს ვერტიკალური ტიპის აპარატებში. საპირისპირო ექსტრაქცია უზრუნველყოფს ეფექტურ განცალკევებას რაფინატის მაღალი გამოსავლიანობით, ხოლო მრავალჯერადი ექსტრაქციებისას მაღალი ხარისხის რაფინატის გამოსავლიანობა დაბალია.

სტატიაში განხილული და შეფასებულია კონტრდინების ექსტრაქციის პროცესის მათემატიკური მოდელი. შეფასდა მათემატიკური მოდელებით საწინააღმდეგო დენის ექსტრაქცია, განხორციელდა პროცესის კინეტიკის შესწავლა და გამხსნელების მიერ მცენარეული ზეთების მოპოვების გაანგარიშების მეთოდების შემუშავებასთან დაკავშირება.

ჩამოყალიბდა რეკომენდაციები მცენარეული ზეთების ექსტრაქციის პროცესის სხვადასხვა პერიოდებში რეალური პირობების ადექვატური მოდელების სათანადო გამოყენების შესახებ.

დაბოლოს, სასაზღვრო პირობებში ბალანსის მიმართებების გამოყენება მოითხოვს პროცესის ისეთი პარამეტრების ცოდნას, როგორებიცაა ფაზების თანაფარდობა, მყარი

ფაზის ფორიანობა და ა.შ., მაგრამ, მეორეს მხრივ, ეს უკანასკნელი მიდგომა პროდუქტიულობის და სამრეწველო ექსტრაქტორების მუშაობის ზოგიერთი ინდიკატორის გამოსათვლელად მოითხოვს პროცესის გამოყენების ბალანსის განტოლებებს.

9. მინის მასალების წარმოებისთვის ნედლეულის მარაგი შეზღუდულია, ამიტომ მიმდინარეობს ინტენსიური კვლევები მინის დამზადებისა და მინანქრის წარმოების ნედლეულის ბაზის გასაფართოებლად ახალ ტექნოლოგიურ რეჟიმზე ფოკუსირებით. ბუნებრივი და ტექნოგენური ნედლეულის ფართო გამოყენებაზე და „მწვანე“ ზრდის კონცეფციაზე. მწვანე ეკონომიკის კონცეფცია ეფუძნება საზოგადოების ურთიერთობას გარემოსთან.

საქართველოში დიდი ტონაჟის ნარჩენების ძირითადი წყარო სამთო და მასთან დაკავშირებული გადამამუშავებელი მრეწველობაა განვითარებული. საქართველოს, მიუხედავად მისი მცირე ტერიტორიისა, აქვს ღირებული ბუნებრივი რესურსები: მანგანუმის, ვერცხლისტყვიის, სპილენძ-ბარიტის და თუთიის საბადოების დიდი საბადოები, ბენტონიტური თიხები, მარმარილო და ა.შ.

ამ რესურსების მოპოვებისა და გადამამუშავების შედეგად, აგრეთვე, რუსთავის მეტალურგიული ქარხნის (ქვემო ქართლის რეგიონი) და ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის (იმერეთის რეგიონი) საქმიანობის შედეგად, ტექნოგენური ობიექტები – მინერალური ნივთიერებების დაგროვება დედამიწის ზედაპირზე – ჩამოყალიბდა. ნარჩენების რაოდენობის დონე მათ აიგივებს ტექნოგენურ საბადოებთან, რომლებიც წარმოადგენს სამთო ნაგავსაყრელებს, ნარჩენებს და ტალახის საწყობებს. შესაბამისად, საქართველოს რეგიონებში ცალკეული რაიონებისა და დასახლებების მდგომარეობა არადაამაკმაყოფილებელია.

ნაჩვენებია, რომ საქართველოს მრეწველობისა და ეკონომიკის „მწვანე“ ზრდის პერსპექტივები ფართოდ არის დაკავშირებული ტექნოგენური ნედლეულის მიწის რესურსებზე ზემოქმედების ნეგატიური შედეგების აღმოსაფხვრელად უფრო ეფექტური ზომების გატარების აუცილებლობასთან. ხაზგასმულია, რომ ტექნოგენურ დატვირთვას აქვს უკიდურესი გავლენა გარემოზე და კაცობრიობის გადარჩენისა და განვითარებისთვის საჭიროა მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლა. სტატიაში შემოთავაზებულია PTEPD-ის მეთოდოლოგიური პრინციპი მინის მასალების წარმოებაში საქართველოს ტექნოგენური ნედლეულის გამოყენების შესაძლებლობის შესაფასებლად.

ამრიგად, ტალახზე ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც შეფასებები, რათა გაუმჯობესდეს რესურსების ეფექტურობა და შემცირდეს ტექნოგენური ნედლეულის უარყოფითი გავლენა გარემოზე. ყოველივე ზემოაღნიშნული ვარაუდობს, რომ მხოლოდ თითოეული კონკრეტული ტექნოგენური ნარჩენების კომპლექსური კვლევების საფუძველზე არის შესაძლებელი შეფასდეს მისი, როგორც ნედლეულის ალტერნატიული წყაროს გამოყენების ფუნდამენტური შესაძლებლობა მინის მასალების წარმოებისთვის და მიმართული „მწვანე“ ზრდისკენ.

10. თანამედროვე ბიოტექნოლოგია სწრაფად ვითარდება და აქვს მრავალი მიმართულება.

მიკრობული ბიოტექნოლოგიის წარმოებას აქვს საერთო თანამიმდევრულად შესრულებადი სტადიები და განსხვავებული თავისებურებანი.

ყველა წარმოებისათვის საერთო საკვები არეს მომზადების ეტაპები, დასათესი მასალის მიღება, საწარმოო კულტურის გამოყვანა ზედაპირულ და სიღრმულ პირობებში და საბოლოო პროდუქტის გამოყოფა. ყოველ კონკრეტულ შემთხვევას აქვს თავისი განმასხვავებელი თავისებურებანი.

განსხვავებები გამოიხატება საკვები არეების შემადგენლობაში, მომზადების ხერხებში, საწარმოო კულტურის კულტივირებაში და საბოლოო პროდუქტის გამოყოფის მეთოდებში. კომპიუტერული ტექნოლოგიის განვითარებამ ხელი შეუწყო ბიოტექნოლოგიური წარმოების დანადგარების გაანგარიშებას კომპიუტერული პროგრამებით და ბიოტექნოლოგიური პროცესის მოდელირებას.

ნაშრომში განხილულია საკვები არეს ძირითადი კომპონენტები, გაანალიზებულია საკვები არეს მომზადების და სტერილიზაციის თავისებურებანი, ეფექტური სტერილიზაციის კრიტერიუმები.

განხილულია აგრეთვე საკვები არეს მოდელირების პერსპექტივა გრაფების თეორიის მეთოდების გამოყენებით, რაც მოგვცემს საშუალებას სხვადასხვა ცვლადებზე განვსაზღვროთ გარეგანი ფაქტორების მოქმედების ცვლილებები, გავითვალისწინოთ მრავალი ფაქტორის მოქმედება მიკროორგანიზმების ზრდაზე და მათ მიერ ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სინთეზზე.

11. მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დარგობრივი პრიორიტეტები განაპირობებენ სოციალ-ეკონომიკური ზრდის ფაქტორებს, რაც თავის მხრივ წარმოადგენს საზოგადოებრივი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სისტემურ მდგენელს. ყველა დარგობრივი პრიორიტეტის უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელია ე.წ. სინერგეტიკულ-ჰიბრიდული ტექნოლოგიები, ანუ ისეთი ტექნოლოგიები რომლებიც დარგთაშორისი კომპეტენციების ველზეა წარმომობილ-განთავსებული. სინერგეტიკულ-ჰიბრიდული ტექნოლოგიების პრიორიტეტთა დამდგენ ამოცანებში მეცნიერების და ტექნოლოგიების ფილოსოფიური გააზრების იმპლემენტირება არის მდგრადი განვითარების საკვანძო პრობლემათა რეალიზებისათვის ყველაზე თანამედროვე და ეფექტური გადაწყვეტილების მიღების მეთოდოლოგია.

12. ქიმიურ ნივთიერებათა მახასიათებლები ან ფუნქციური ჯგუფები შესაძლებელია წარმოვადგინოთ სხვადასხვა სიგნალებით. ზოგადად სიგნალი ეწოდება იმ პროცესის პარამეტრს, რომელსაც ვიყენებთ საინფორმაციო გზავნილის ასახვის, რეგისტრაციისა და გადაცემისათვის. ცნობილია სიგნალის გადაცემის და დამუშავების უამრავი მაგალითი: ადამიანის გრძნობის ორგანოები (მხედველობითი, სმენითი, ყნოსვითი) სიგნალების მეშვეობით ტვინს გადასცემენ გარემოსთან საურთიერთობო სხვადასხვა ინფორმაციას და ტვინშივე. წარმოებს აღნიშნული სიგნალების დამუშავება და ტვინისვე მხრიდან გადაწყვეტილების მიღება შესაბამის რეაგირებაში რომ გამოიხატება. ქიმიური სუბსტანციის ფუნქციური ჯგუფის სიგნალის დამუშავების ამოცანაა სიგნალში არსებული ინფორმაციული მონაცემების იდენტიფიცირება და მათი გარდაქმნა გადაწყვეტილების მისაღებად იმგვარ მოხერხებულ ფორმაში, რაც ქიმიური ნაერთის ამოცნობის გადაწყვეტილებას ემსახურება. სიგნალის ანალიზის ქვეშ იგულისხმება არა მარტო მისი მათემატიკური გარდაქმნა, არამედ ამ გარდაქმნის შედეგად შესაბამისი პროცესების და ობიექტების სპეციფიურ

თავისებურებებზე დასკვნის გამოტანა. სიგნალის ანალიზის მიზანი შეიძლება იყოს: 1. სიგნალის რიცხვითი პარამეტრების განსაზღვრა; 2. სიგნალის დაშლა ელემენტარულ მდგენელებად სხვადასხვა სიგნალის თავისებურებათა შესადარებლად; 3. სიგნალებს შორის დამოკიდებულების რაოდენობრივი განსაზღვრა და შეფასება.

13. სტატიაში განხილულია „ჭკვიანი მასალების“ „თვითაღდგენის“ ეფექტების მსაზღვრელი და მაინიცირებელი ფიზიკო-ქიმიური ფაქტორები, სხვადასხვა ხელოვნურად მიღებული მასალებისათვის, ისეთების როგორებიცაა: პოლიმერები, კერამიკის, ლითონის და კომპოზიციური მასალების სხვადასხვა სახეობები. მოყვანილია თვითაღდგენადი მასალების ექსპერიმენტალური პროტოტიპების მაგალითები.

14. სტატიაში განხილულია „smart“ მასალების ფუნქციური სისტემოლოგია, რომელიც წარმოადგენს დაპროექტების ახალ ფილოსოფიას, რაც აერთიანებს სენსორების, შემსრულებელი მექანიზმების და მართვის ელემენტების სქემების მოქმედებებს ერთ სისტემაში. „smart“ მასალებს შეუძლიათ შეცვალონ საკუთარი ფუნქციები გარემოს ცვლილებებზე დამოკიდებულებით. „smart“ მასალების ინტელექტუალურ კონსტრუქციას არაერთი მნიშვნელოვანი უპირატესობა აქვს ტრადიციულთან შედარებით.

15. მიკროკაფსულირება, როგორც სისტემების შექმნის პრინციპი ნივთიერებების მიზნობრივი მიწოდებისათვის ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა პროდუქტებისა და პრეპარატების წარმოებაში. მიკროკაფსულირების პრობლემებისადმი სამეცნიერო და პრაქტიკული ინტერესი ძალზე მაღალია, რაზეც მოწმობს მიკროკაფსულირების საერთაშორისო საზოგადოების შექმნა. მიკროკაფსულირებული და გელის მსგავსი ფორმების პროდუქციისა და პრეპარატების შექმნა სამეცნიერო და ტექნიკური საქმიანობის სხვადასხვა სფეროს საინოვაციო სეგმენტს წარმოადგენს.

16. საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობა, როგორც ჩვენი ქვეყნის სულიერი და მატერიალური კულტურის განვითარების უკვდავი მატთანე, ქართველი ერის თვითშეგნების ჩამოყალიბებისა და თვითმყოფადი ეროვნული კულტურის უწყვეტობის წინაპირობა და კაცობრიობის კოგნიტურ-სახელოვნებო საგანძურის განუყოფელი ნაწილია. წინამდებარე სტატია წარმოადგენს კულტურული მემკვიდრეობის კონსერვაციის გეგმის მეთოდოლოგიური მხარდაჭერის მცდელობას. როგორც ცნობილია კულტურული მემკვიდრეობის კონსერვაციის გეგმა მოიცავს მეცნიერულ, მეთოდოლოგიურ და პრაქტიკულ რეგლამენტირებას, განსაზღვრავს ძირითად რეგულაციებსა და მისაღები სამუშაოების ნუსხას, აგრეთვე მატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთა შენარჩუნებისა და გამოყენების პროცედურებს. სტატიაში განხილულია კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისათვის გამოყენებადი ქიმიური სუბსტანციების ფუნქციური მახასიათებლები და ფრესკის ფერწერული ფენის ხანგამძლეობაზე მოქმედი რისკ-ფაქტორების მართვის ქიმიური ასპექტები.

17. სტატიაში განხილულია ქვის, კულტურული მემკვიდრეობის ექსპონატების კონსერვაცია-რესტავრაციის აქტუალური საკითხები, რაც ინფორმაციული უზრუნველყოფისთვის საინტერესოა კულტურული მემკვიდრეობის მართვის დარგში მომუშავე სპეციალისტებისა და დარგობრივი ექსპერტებისათვის.

18. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები დღევანდლობამდე აღწევნ შეცვლილი ან გარკვეულად ტრანსფორმირებული სახით. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის შექმნიდან დღემდე, მისი შინაგანი და ზედაპირული სახეცვლილებების პროცესს ეწოდება ბუნებრივი “დაბერება”. კულტურული მემკვიდრეობის ექსპონატის “დაბერების” პროცესის ინტენსივობა დამოკიდებულია, როგორც ისტორიული მასალის თვისებებზე, ისე გარეგან მოქმედ ბუნებრივ ფაქტორებზე (ტემპერატურის და ტენიანობის ცვლილებები, ქარის და წყლის ეროზია, სინათლის მოქმედება), აგრეთვე გარემო პირობების არასტაბილურობაზე (ჰაერის შედგენილობა, ვიბრაციული მოვლენები). კულტურული მემკვიდრეობის ექსპონატის ზედაპირზე მიმდინარე პროცესების შესწავლის მიზანს წარმოადგენს შეანელოს და შეაჩეროს ისტორიულ მასალაში მიმდინარე “სიბერის” პროცესი. ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია -

არქეოლოგიური ოქროსა და ვერცხლის ზედაპირის ქიმიის პრობლემატიკა, რითაც უნდაშევიწინარჩუნოთ როგორც ძეგლის გარეგნული სახე, ასევე მასალა რომლითაც ექსპონატი არის შექმნილი, რადგან ძველის შეცვლა ნიშნავს, დასამუშავებელი ნიმუშის ტექნიკური თავისებურებების, დედანში ჩადებული დამზადების ტექნოლოგიისა და ინდივიდუალობის ისტორიული მნიშვნელობის დაკარგვას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ქ. ბაკაშვილი-კიკნაძე, თ. ჭეიშვილი. ტექნოგენური ნედლეულის საფუძველზე ტექნიკურ დეკორატიული დანიშნულების მინამასალების მიღება". 2022 წლის 24-26 ივნისი, თბილისი. „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“-ის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“.

2. K. Baakashvili-Kiknadze, T. Cheishvili, G. Loladze, Construction-Decorative Glass Materials of a New Composition Based on Natural Rock Residuals and Oter Man-Induced Raw Materials. 20-21 October, 2022, Tbilisi.

3. ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, ნ. კუციავა, მ. ბალახაშვილი, რ. გაფრინდაშვილი. ადგილობრივი დოლომიტების, ქროლის საბადოს ქვიშის და წარმოების ნარჩენების

შესწავლა მაღალცეცხლგამძლე კლინიკურის მისაღებად. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of “Georgian Technical University-GTU”. June 24-26, 2022/Tbilisi. Georgia. ISBN: 978-625-8323-63-4 IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE pp.1052-1064.

4. ზ. კოვზირიძე, ნ. ნიჟარაძე, გ. ტაბატაძე, ნ. დარახველიძე
მრავალფუნქციური კერამიკული კომპოზიციური მასალების მიღება -სილონურ მატრიცაზე, იაფი ნედლეულით და გამარტივებული ინოვაციური ტექნოლოგიით. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of “Georgian Technical University-GTU”. June 24-26, 2022/Tbilisi. Georgia. ISBN: 978-625-8323-63-4 IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE pp.1065-1076

5. Z. Kovziridze, S. Badzgaradze, P. Khorava. Local controlled “Cancerthermia” for treating cancer diseases; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სიმსივნური ახალწარმონაქმნებისა და სხვა არაინფექციური დაავადებების სინერგიული კომბინირებული მკურნალობის უახლესი ტენდენციები. ბიო- და ნანოტექნოლოგიები მედიცინასა და ფარმაციაში. კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. 7-8 დეკემბერი. თბილისი. 2022.

6. N. Zavrashvili, N.Kutsiava, E.ChkHaidze, N.Neparidze, G. Jokhadze, N. Keadze, N. Ochkhikidze, D. Tugushi, R. Katsarava;
Pseudo Proteins – Artificial Biodegradable Polymers for Versatile Biomedical Applications;
International conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of „Georgian Technical University -GTU“, Tbilisi, Georgia, June 24-26, 2022

7. ნ. ბოკუჩავა თ. ზაკალაშვილი, ნ. დევდარიანი, გ. კარგარეთელი.
კუმისის ტბის მშრალი ლამოვანი ტალახის სამკურნალო დანიშნულება
International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of “Georgian Technical University-GTU” June 24-26, 2022/ Tbilisi, Georgia.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. სტატიაში განხილულია ადვილდნობადი მინები, 600°C ნაკლები გარბილების ტემპერატურით, რომელნიც ფართოდ გამოიყენება დნობა-დეფორმაციის დაბალი ტემპერატურების მქონე ლითონების (ალუმინი და მისი შენადნობები) შერჩილისა და ზედაპირის პასივაციაში ან მინის ნაწარმის მომინანქრება-დეკორირებისას. ამ მიზნით დღეისათვის გამოყენებული მინები დიდი რაოდენობით (80%-მდე) შეიცავენ ტყვიის და ბარიუმის ოქსიდებს – დეფიციტურ, ძვირადღირებულ და ეკოლოგიური რისკის მატარებელ მასალებს. სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა ორი სახეობის ეკოლოგიურად

უსაფრთხო, შედგენილობით კომპლექსური ტექნოგენური ნედლეულის – მინის ლეწი და ძვლის ნაცარის საფუძველზე ეკონომიური, მრავალფუნქციური ადვილდნობადი მინების და საფარების მიღება. კვლევის მეთოდები მოიცავდა „მინის ლეწი – ძვლის ნაცარი – ნატრიუმის მეტაბორატი“ სამკომპონენტთან სისტემაში ადვილდნობადი მინების მიღების შესაძლებლობის შეფასებას -კოეფიციენტით და ადვილდნობადობის პარამეტრის გათვლით. ოპტიმალური შედგენილობის მინების სინთეზი განხორციელდა $1100\pm 50^{\circ}\text{C}$ -ზე. მიღებული მინების ფუნქციური შესატყვისობა დადგინდა ექსპერიმენტულად: კრისტალიზაციისადმი მიდრეკილება $550-800^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურულ ინტერვალში მასობრივი დაკრისტალების მეთოდით, თბური გაფართოების ხაზობრივი კოეფიციენტის (და დეფორმაციის საწყისი ტემპერატურები გათვლილი იქნა დილატომეტრიული მრუდიდან, სიმკვრივე განისაზღვრა ჰიდროსტატიკური აწონვით, ხოლო ქიმიური მდგრადობა (წყლის მიმართ, $98\pm 2^{\circ}\text{C}$) ფხვნილის მეთოდით წონის დანაკარგის დადგენით. ჩატარებული სამუშაოს პრაქტიკულ შედეგს წარმოადგენს მინის ლეწის და ძვლის ნაცრის საფუძველზე ადვილდნობადი მინების სინთეზი, რომლებიც შეიცავენ (მას.%) : 30-მდე ძვლის ნაცარი, 40-60 მინის ლეწი და 30-40 . ახალ კომპოზიციაში მიღებულ მინებს დაუდგინდათ ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები: 2,55-2,68გ/სმ³, (100-180), $=500-590^{\circ}\text{C}$, 2,51-2,88%. ახალი შედგენილობის ადვილდნობადი მინების თვისებათა შესწავლით დადგინდა მათი ფართო დიაპაზონში ცვლის შესაძლებლობა და ცნობილ იადვილდნობად მინებთან სრული შესატყვისობა. ახალ სანედლეულო ბაზაზე მიღებული მინების გამოყენება შესაძლებელია მინის ნაწარმის დეკორირებისათვის, ვიტრაჟების და სმალტების მიღების საქმეში, ალუმინის და მისი შენადნობებიდან მიღებული დეტალების შესარჩილად და ნაწარმის ზედაპირის პასივაციაში.

5. მიზანი: ადგილობრივი კონტროლირებადი კანცეროთერმიის ინოვაციური ტექნოლოგიის შექმნა პაციენტების სამკურნალოდ. საქართველოს პატენტი „საქპატენტი“ სერთიფიკატი 7906. 2020.01.16 „კონტროლირებადი ლოკალური კიბო, როგორც ინოვაციური მეთოდი და ტექნოლოგია კიბოს დაავადებით დაავადებულთა მკურნალობისთვის, რომელიც შეიცავს 4 ინოვაციას: 4 ინოვაციურ წყალში: 4 ინოვაციურ დაავადებას“ შემდეგ შეკუმშული მოთავსებულია კიბოს ადგილზე. 45°C ტემპერატურის თერმო-ბალიშს, ზომით: 25x18 სმ (თერმო ბალიშის დამზადება შესაძლებელია ნებისმიერი ზომის) მასალაზე მასალის გაშრობამდე (დრო ემპირიულია). ეს კეთდება პაციენტის კანის წინასწარ სამკურნალოდ, ფორების გასახსნელად, რათა თერმო-ბალიშიდან გამოსხივებულმა სითბომ უფრო ღრმად შეაღწიოს დაავადებულ მონაკვეთში და ეფექტურად იმოქმედოს კიბოს უჯრედებზე მათი ნეკროზისთვის, რათა მოამზადოს ორგანიზმი სიმსივნური თერმიისთვის. შემდეგ მოწყობილობაზე ტემპერატურა უნდა შემცირდეს 43°C -მდე და სეანსი გაგრძელდეს დანიშნულების მიხედვით, დაახლოებით 40-70 წუთამდე; ეს დამოკიდებულია პაციენტის რეაქციაზე და დაავადებაზე კიბოს თერმიაზე. ასეთი ტექნოლოგიით მიღებული შედეგი 10-12-ის ნაცვლად 7-8 სეანსის შემდეგ ჩანს. ეს ხელს შეუწყობს პაციენტების ფსიქიკურ და ფინანსურ მდგომარეობას. კიბოს საწინააღმდეგო ეფექტი ფასდება სიმსივნური მასის შემცირების, სიმსივნური ქსოვილის ნეკროზის, კიბოს სრული გაქრობის მიხედვით. გარდა ამისა, შემთხვევები შესწავლილი იყო

დინამიკაში MRT-ით და მორფოლოგიური კვლევის მეთოდით, კიბოს ნეკროზი და სიმსივნური მასის და ნეკროზული მონაკვეთების კორელაცია. შედეგი: ინოვაციური მეთოდი და მაღალი ანტიბლასტომური ტექნოლოგიური შედეგი დადასტურდა ქუთაისის ონკოლოგიურ კლინიკურ ცენტრ „საროველში“, სადაც ჩვენს მიერ შექმნილი თერაპიული აპარატი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, ბიონანოკერამიკული და ნანოკომპოზიტური ტექნოლოგიების ინსტიტუტში ადგილობრივად კონტროლირებადი კიბოს თერმის მეთოდით სამკურნალოდ გამოიყენა. კლინიკამ, ინოვაციური ტექნოლოგიის ამ მეთოდის გამოყენებით, მაღალი შედეგი მიიღო შინაგანი ორგანოების: კუჭის, ღვიძლისა და საკვერცხეების, აბსოლუტურად ყველა, 450-მდე კიბოთი დაავადებული მე-3 და მე-4 სტადიის დამუშავების შემდეგ. პაციენტების მკურნალობა გრძელდება და შედეგები ყველა პაციენტში დადებითია. დასკვნა: იყო პრინციპულად ახალი მეთოდოლოგია და მაღალი ანტიბლასტომური ეფექტის ტექნოლოგია. შეისწავლება კიბოს საწინააღმდეგო აქტივობები; შემუშავდა ოპტიმალური რეჟიმი და სქემები. ექსპერიმენტულ მასალაზე დაყრდნობით, პირველად საქართველოში, კიბოს საწინააღმდეგო მონოთერაპიის თერაპიული ეფექტი და დამხმარე მოქმედება იქნა წარმოდგენილი კიბოს პოლიქიმიოთერაპიაში. ჩვენ ამ ტექნოლოგიურ ინოვაციურ მეთოდს ვუწოდებთ - "კანცერმია".

7. სამკურნალო ტალახის ბალნეოლოგიური თვისებების შეფასების ერთ-ერთი ძირითადი კრიტერიუმია პელოიდების ქიმიური შედგენილობა, რომლის დეტალური შესწავლა, მიუხედავად იმისა, რომ ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანი ნაბიჯებია გადაგმული, ჰიდროქიმიის ჯერ კიდევ გადაუჭრელ პრობლემათა რიცხვს მიეკუთვნება.

ქიმიური კვლევის მიზნის მისაღწევად „მშრალ“ კუმისის ტბის ტალახში საჭირო გახდა ბუნებრივი ტალახისათვის დამახასიათებელი იმ ძირითადი პარამეტრებისა და მაჩვენებლების (ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, მიკროელემენტები, თერმოფიზიკური და რეოლოგიური თვისებები, გრანულომეტრია, სინესტე, სიმკვრივე, pH, პლასტიკურობა, წებვალობა და ა.შ.) ექსპერიმენტულად განსაზღვრა, რომელიც ანიჭებს ტალახს სამკურნალო ღირებულებას.

კვლევის მიზნისთვის, რომ მიგვეღწია ჩავატარეთ შემდეგი ქიმიური ანალიზები:

- „მშრალი“ კუმისის ტბის ტალახის მინერალური კომპონენტები, ქიმიური, მინერალოგიური, მექანიკური შედგენილობის განსაზღვრა და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები.
- „მშრალ“ ტალახზე სამკურნალო პრეპარატების და კოსმეტიკური ნაწარმი რეცეპტურის შემუშავება, ლაბორატორიულ პირობებში დამზადება, ბაქტერიულ სისიფთავეზე შემოწმება.

კუმისის ტბის სამკურნალო ტალახი სტრუქტურული თვალსაზრისით, ჰეტეროგენული სისტემაა, წონასწორობაში მყოფ მყარი და თხევადი ფაზით. ტალახის თხევად ფაზას წარმოადგენს ტალახის ხსნარი (წყალი და მასში გახსნილი მარილები) და მყარი ფაზა (კრისტალური ჩონჩხი და კოლოიდური კომპლექსი).

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Z. Kovziridze, N. Nizharadze, N. Darakhvelidze, Z. Mestvirishvili, Obtaining and Study Nanocomposites in the B₄C-SiC-Si-Al-Al₂O₃-Carbon Fiber System, Ceramics in Europe 2022. Krakov. 10-14 July. 2022. Abstract Book. Pp. 64

2. Z. Kovziridze, Investigation of Structural Properties of Celsian Ceramics in the BaO- Al₂O₃-SiO₂ System, Ceramics in Europe 2022. Krakov. 10-14 July. 2022. Abstract Book Pp. 65.

3. Z. Kovziridze, Z. Mestvirishvili, D. Gvencadze, V. Kvachadze, A. Mikeladze, Ir. Bairamashvili, ¹¹B₄C and ¹¹B₄C-Zr¹¹B₂ Self-Lubricating Ceramics for dry Friction Knots of Nuclear Reactor, 4th Virtual Congress on Materials Science and Engineering. March 28-31. 2022. New Castle. USA

4. N. Nizharadze, N. Darakhvelidze, M. Balakhashvili, G. Tabatadze, M. Mshvildadze. Obtaining high fire resistance backing material clinker using local raw materials-dolomite, quartz ore sand (Georgia) and production waste, Ceramics in Europe 2022. Krakov. 10-14 July. 2022. Abstract Book Pp. 61.

5. Z. Kovziridze, S. Badzgaradze², G. Menteshashvili³, P. Khorava³, Kh. Shotadze, Local controlled “Cancerthermia” for treating cancer diseases, Ceramics in Europe 2022. Krakov. 10-14 July. 2022. Abstract Book Pp. 66.

6. Z. Kovziridze, M. Mshvildadze, R. Mchedlishvili, V. Kinkladze, G. Nacvlshvili, N. Darakhvelidze, N. Kuciava, M. Balakhashvili, N. Nizharadze. The receiving and study of celsian ceramics on the bases of local raw materials with innovation single stage simplified technologies in the BaO-Al₂O₃-SiO₂ System for electronical and electrotechnical industry. 2ND EDITION ACADEMIA INTERNATIONAL WEBINAR ON MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING MATERIALS SPECTRUM 2022. London, November 18-19, 2022 | GMT Timings.

7. Z. Kovziridze, N. Nijaradze, G. Tabatadze, M. Mshvildadze, T. Cheishvili, M. Balakhashvili, N. Darakhvelidze; Ceramic Nanocomposites in the B₄C-SiC-Si-Al-Al₂O₃-Carbon fiber System with Different Percentages of β-SIALON; 2nd Edition Academia International Webinar on Materials Science and Engineering Materials Spectrum 2022. London, November 18-19.

8. Z. Kovziridze, N. Nizharadze, M. Balakhashvili, M. Mshvildadze, G. Tabatadze, N. Darakhvelidze; Obtain and study high fire resistance material with simplified innovation technologies for cement furnace klins. 7th Asia Pacific International Modern Sciences Congress, November 4-5, 2022 / Jakarta, Indonesia STIE GANESHA Colege of Economics. Proceedings Book pp. 378

9. N. Zavrashvili, G. Otinashvili, D. Tugushi, T. Kantaria, T. Kantaria, N. Kupatadze, E. Chaidze, N. Neparidze, A. Saghyan, A. Mkrtychyan, A. Poghosyan, R. Katsarava; Hybrid Biomimetic Polycations Containing Proteinogenic and Non-Proteinogenic α -Amino Acids. XI International Scientific-Technical Conference „Advance in Petroleum and Gas Industry and Petrochemistry“ (APGIP-11), May 16-20, 2022; Lviv, Ukraine.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

9. წინამდებარე ნაშრომი ეძღვნება ჰიბრიდულ ბიომიმეტიკურ პოლიმერებს, რომლებიც შეიცავს პროტეინოგენულ და არაპროტეინოგენულ α -ამინომჟავებს.

არაპროტეინოგენული ამინომჟავები (NPAA) წარმოადგენს პერსპექტიულ საშენ ბლოკებს ბიოლოგიურად აქტიური და ფუნქციური პოლიმერების შესაქმნელად. ამ თვალსაზრისით, ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიულია გვერდით ჯაჭვებში უჯერი ბმების შემცველი NPAA. ბიოლოგიურად აქტიურ და ფუნქციურ პოლიმერებს შორის. განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს ფსევდოპროტეინები (PPs) - ბიომიმეტიკური ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ახალი კლასი ბის-(ამინომჟავა) ალკილენდიესტერების (დიამინო-დიესტერები, DADE) საფუძველზე.

პოლი (ესტერამიდების) კლასის ფსევდოპროტეინების (PP-PEA) პირველ წარმატებულ სინთეზს უჯერი NPAA-ის ალილგლიცინისა (AlG) და პროპარგილგლიცინის (PrG) საფუძველზე. მაღალმოლეკულური PP-PEA (Mw 51,300-მდე) მიღებულია ჯაჭვური პოლიმერიზაციის ერთ-ერთი მეთოდის – ფაზათაშორისი პოლიკონდენსაციის (IP) გამოყენებით, კერძოდ, ალილგლიცინის/პროპარგილგლიცინის საფუძველზე მიღებული დიამინო-დიესტერების დი-პ-ტოლუოლსულფონატების (TDAD) ურთიერთქმედებით სებაცილიქლორიდთან (SC). დასინთეზებული პოლიმერები PP-PEAs წყალში უხსნადია, თუმცა იხსნება მთელ რიგ ორგანულ გამხსნელებში; აქედან გამომდინარე, აღნიშნული ფსევდოპროტეინები საინტერესოა როგორც ბიოლოგიურად აქტიური მასალები (მაგ., ნანონაწილაკები), აგრეთვე შესაძლებელია მათი ქიმიური მოდიფიკაცია, მაგ., ბიოდეგრადირებადი ჰიდროგელების მიღება ფოტომეკერვით, აზიდ/ალკინურ კლიკ-რეაქციებში მონაწილეობა და სხვ.

ზოგადად, ბიომიმეტიკურ ფსევდოპროტეინებს არაპროტეინული ამინომჟავების საფუძველზე გააჩნია საკმაოდ გაზრდილი ფუნქციურობა ბუნებრივი წარმოშობის პროტეინებთან შედარებით. ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

სხვა აქტივობა

პროფ. თ. ჭეიშვილის ხელმძღვანელობით სილიკატების ტექნოლოგიის ბაზაზე ფუნქციონირებს თვითდაფინანსების სამეცნიერო ცენტრი „ენერგოეფექტური მასალების

და ინოვაციური ტექნოლოგიების ცენტრი”, რომელიც საქმიანობს პერსპექტიული კვლევების განხორციელების მიმართულებით და მის მუშაობაში ჩაბმული არიან შესაბამისი პროფილის დოქტორანტები.

პროფესორი მ. მაცაბერიძე

აშშ-ს ჟურნალის („ქიმიური და ბიოქიმიური ინჟინერიის ამერიკული ჟურნალი“) სარედაქციო კოლეგიის წევრობა:

American Journal of Chemical and Biochemical Engineering, Editorial Board.

Faculty of Chemical Technologies and Metallurgy, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia

<https://www.sciencepg.com/journal/editorialboard> journalid=365

Nobel Fest 2022 მონაწილის სერტიფიკატი.

ასოცირებული პროფესორი გ. ჯოხაძე

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის მაგისტრატურის სასწავლო საგანმანათლებლო პროგრამის „ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერია“ თანახელმძღვანელი. პროგრამა ამჟამად გადის აკრედიტაციას;

შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის (Naec) კურატორი;

დეპარტამენტის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს ტრენინგებში:

- სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრის“ ტრენინგი:
სსტ აისო/იეკ 17025:2017 ზოგადი მოთხოვნები საგამოცდო და საკალიბრო ლაბორატორიების კომპენტენტურობისადმი, 2022;
- ბრიტანეთის საბჭოს უმაღლეს სასწავლებლებში საამეწარმეო უნარების განვითარების პროგრამის „შემოქმედებითი ნაპერწკალი“ სრული კურსი, IV წლის პროექტი № EV16048P8P – 2409–15.12.21. სტუ (საქართველო) და კილის უნივერსიტეტი (დიდი ბრიტანეთი), 2022;
- workshop „Elsevier Research Connect“ held on 30th of May, 2022 at Tbilisi State University, Georgia.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

№501 “მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიების” დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო - კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო - კვლევითი პროექტები

2.1. -----

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ქარის მცირე ენერგოდანადგარების პილოტური ნიმუშების დამზადება ბაზალტის ბოჭკოს გამოყენებით, მონტაჟი, ტესტირება, საექსპლუატაციო პარამეტრების დადგენა. - ინჟინერია და ტექნოლოგიები - მასალათა ტექნოლოგია. AR-18-613 . 2019-2022.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მერაბ შვანგირაძე პროექტის - ხელმძღვანელი

2. ვასილ ბაჩანაძე - კოორდინატორი

3. მალხაზ ნიკოლაძე - მკვლევარი

4. დავით ბუცხრიკიძე - მკვლევარი

5. ვაჟა შილაკაძე - მკვლევარი

6. გიორგი ფოფხაძე - მკვლევარი

7. ალექსანდრე უგულავა - მკვლევარი

8. იოსებ ბაციკაძე - მკვლევარი

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პროექტის მიზნებია სხვადასხვა დიამეტრის ქარის როტორების დამზადება, ოთხი სხვადასხვა სიმძლავრის ქარის გენერატორის კონსტრუქციის შემუშავება და პილოტური ნიმუშების დამზადება. ქარის გენერატორების საყრდენი ბოძების კონსტრუირება, დამზადება და ნიადაგზე ბეტონირება. ქარის გენერატორების ბოძებზე მონტაჟი, გაშვება,

მუშაობის რეჟიმის მონიტორინგი. მოცემული მიზნების მისაღწევად ჩამოყალიბებულ იქნა შემდეგი ამოცანები:

1. პოლიეთერის და ბოჭკოს განსხვავებული ნაქსოვი მასალების სხვადასხვა პროცენტული შემცველობით პოლიმერული კომპოზიციური მასალის საკვლევი ნიმუშების დამზადება, გაჭიმვის და ღუნვის სიმტკიცეზე გამოცდა;
2. მასალის კვლევით მიღებული მონაცემების გამოყენებით როტორების ფრთების დამზადება სიგრძეებით 0.7- 1 მ, 1.8 მ, 2.3 მ და 3,9 მ;
3. ქარის გენერატორების სამონტაჟო ფილების კონსტრუირება, დამზადება და მასზე ძალოვანი სისტემების დაყენება და დამაგრება;
4. ქარზე ორიენტაციის კუდებისა ვერტიკალური ფრთების კონსტრუირება, დამზადება და ძალოვან სისტემებთან მორგებით სამონტაჟო ფილებზე დამაგრება;
5. საყრდენი ბოძების პროექტირება, დამზადება, საძირკველების შექმნა და მათზე ბოძების მონტაჟი;
6. საყრდენ ბოძებზე გენერატორების მონტაჟი;
8. ქარის გენერატორების ტესტირება.

პირველი ამოცანის გადასაწყვეტად დავამზადეთ გაჭიმვის და ღუნვის სიმტკიცეზე გამოსაცდელი ნიმუშები ბაზალტის ბოჭკოს სამი სხვადასხვა სიხშირის ნაქსოვი მასალისგან, პოლიეთერის ფისით სხვადასხვა ინტენსიობით გაჟღენთილი. ქარხანა დამაზადებელი “Basalt Fibers” აწარმოებს სამი ტიპის ნაქსოვს R-380, R-475 და R-600. ციფრები აღნიშნავენ ნაქსოვი ტილოს ერთი კვმ-ს წონას გრ. მოცემული ნიმუშები გამოიცადა გაჭიმვის და ღუნვის სიმტკიცეზე.

მეორე ამოცანის ითვალისწინებს ქარის ტურბინების ფრთები დამზადებას. მასალის კვლევით მიღებული მონაცემების გამოყენებით დავამზადეთ როტორების ფრთები სიგრძეებით, 1 მ, 1.8 მ, 2.3 მ და 3.9 მ.; ამისათვის გამოვიყენეთ ჩვენს ხელთ არსებული 6 ყალიბ ფორმა. ნაქსოვის სახეობა შევირჩიეთ პირველი ამოცანის მოთხოვნებით ჩატარებულ კვლევებზე დაყრდნობით. ოპტიმალურად მიჩნეულ იქნა ბაზალტის ბოჭკოს ნაქსოვი R-475. ქარის თითოეული ტურბინისათვის დამზადებული იქნა სამ-სამი ფრთა ე.ი. საერთო ჯამში დავამზადეთ 12 ფრთა.

მესამე ამოცანა ითვალისწინებს ქარის ენერჯით შექმნილის მზრუნავი მომენტის ელექტრო გენერატორის ლილვზე გადაცემას. ლილვებს გააჩნიათ სოგმანები და მძლავრი ქანჩები. ამიტომ დამზადებულ იქნა თითოეული გენერატორის ლილვის ზომების და ფორმის გათვალისწინებით მილტუჩები შესაბამისი შიგა ცილინდრული ან კონუსური ნახვრეტებით და სასოგმანე ღარებით. ფრთების დასამაგრებლად და ბაზირებისათვის დამზადებული გვაქვს სპეციალური დისკოები ლითონის 4 მმ სისქის ფურცლოვანი მასალისგან, თითოეული გენერატორისათვის ორი-ორი ეგზეპლარი. მილტუჩა წამოეცმება ელექტრო გენერატორის ლივს, ხოლო მილტუჩას ღერძს წამოეცმება ფრთების სამაგრი ორი დისკო რომელთაგან ერთ-ერთი ქანჭიკებით მაგრდება მილტუჩას ფლანგაზე (ფლანეცი). ქარის როტორის სამ ფრთა მოექცევა ორ დისკოს შორის და შემდგომ მყარად ვამაგრებთ, თითოეულს ოთხ-ოთხი ქანჭიკით და ქანჩით.

მეოთხე ამოცანა ითვალისწინებს ქარის გენერატორების სამონტაჟო ფილების დამზადებას, რომლებზედაც ზედა მხრიდან დავამონტაჟეთ ელექტრო გენერატორები ქარის ტურბინებით და შვერილი კუდები ქარზე ორიენტაციის ვერტიკალური ფრთებით. ქვედა მხრიდან პლატფორმებზე მივამაგრეთ ჩვენს მიერ დამზადებული ე.წ. „საყრდენი კასრები“. ისინი აღჭურვილია რადიალური და ტორსული საკისრებით, რაც ქარის გენერატორის ჰორიზონტალურ სიბრტყეში ბრუნვის საშუალებას იძლევა. კასრის მეშვეობით ქარის გენერატორი დამონტაჟდება ვერტიკალურ საყრდენ ბოძზე. საყრდენი პლატფორმების დასამზადებლად გამოვიყენეთ 4-5 მმ სისქის ფოლადის ფურცელი. მისი სიგანე განისაზღვრება ელ.გენერატორების საყრდენი თათების ზომებით, ხოლო სიგრძე ქარზე ორიენტაციის კუდის დამაგრების საიმედოობით.

მეხუთე ამოცანის გადაწყვეტა ითვალისწინებს ქარის გენერატორის ქარის მიმართულებაზე ორიენტაციას. ამისათვის შევქმენით ე.წ. ორიენტაციის კუდი, რაც წარმოადგენს სპეციალური კონსტრუქციის შვერილს. მასის შემცირების მიზნით კუდების დასამზადებლად გამოვიყენეთ კვადრატული მილები, ზომებით 40x40 და 20x40. მათ გააჩნიათ ურთიერთ მართობული ზედაპირები, რომელთაგან ჰორიზონტალური გამოიყენება კუდის საყრდენ პლატფორმაზე დასამაგრებლად, ხოლო ვერტიკალური ზედაპირები საორიენტაციო ფრთის დასამაგრებლად. მიმართველი ვერტიკალური ფრთისთვის გამოვიყენეთ ალუმინის 1,5 მმ. სისქის ფურცლოვან მასალას. მეტი სიმტკიცის მისანიჭებლა მოცემული ალუმინის ფურცელი დაკეპნილია მცირე ზომის ზოლურებით.

მეექვსე ამოცანის გადასაწყვეტად განხორციელდა საყრდენი ბოძების დაპროექტება სიმაღლეებით H=8 მ, H=10 მ. შემდეგ გამოვაცხადეთ ტენდერი აღნიშნული ბოძების დამზადებაზე, რაც ითვალისწინებს თითოეული ზომის ბოძის ორ-ორი ეგზემპლარის დამზადებას. ტენდერის შესრულების ხანგრძლიობა შეადგენს 2-3 თვეს. შემდეგ მოხდა ბოძების მონტაჟი ასევე ტენდერის საფუძველზე.

მეშვიდე ამოცანის გადასაწყვეტად გამოცხადებულია ტენდერი ჩვენს მიერ დამზადებული ქარის გენერატორების საყრდენ ბოძებზე დასაყენებლად. წანასწარ დაქირავებული სპეციალური ამწე საშუალებების მეოხებით.

მერვე ამოცანის გადასაწყვეტად მოვახდენთ ქარის გენერატორების გაშვებას და დაკვირვებას ტესტირების მიზნით.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) -----

გარდამავალი(მრავალწლიანი)პროექტის დასახელებამეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მიხედვით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

4. პატენტები(არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

5.ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

- 1. -----
2. -----

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1. -----
2. -----

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. თეიმურაზ სუხიაშვილი, ირაკლი შურღია, მარინა ქაშიბაძე;
პარალელიზმის მოდელირება ბიზნესპროცესების მართვისას; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; ISSN 1512-3979 (print) EISSN 1512-2174 (online) DOI.org/10.36073/1512-3979 შრომები მართვის ავტომატიზებული სისტემები; გვერდების რაოდენობა 4

- 2. მჭედლიშვილი ზ.ტ., ლოსაბერიძე მ. ვ., შურღია ი.ბ.

РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ МНОГСЛОЙНОЙ БАЛКИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი სამთო ჟურნალი 1(45) 2022) სამეცნიერო საინჟინრო საინფორმაციო ანალიზური რეფერირებადი ISSN1512-407X; გვერდების რაოდენობა 4

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

1. ბიზნეს პროცესების მართვის თანამედროვე სისტემები არის მრავალი მომხმარებლის, განაწილებული სამუშაო ადგილების, ქსელით შეკავშირებული კლიენტ-სერვერული სისტემები [1]. ამიტომ ბიზნეს პროცესების მართვის კომპიუტერული სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მრავალი მომხმარებლის (კლიენტ-მომხმარებელი) ერთდროულ მუშაობას, რაც განაპირობებს მართვის რამდენიმე ნაკადის არსებობას სისტემაში. შესაბამისად დამუშავებისას საჭირო ხდება .ისეთი მოდელების აგება, რომლებიც უზრუნველყოფს სისტემის საიმედო ფუნქციონირებას და სრულად დააკმაყოფილებს მომხმარებელთა მოთხოვნებს. ამისათვის კი საჭიროა მართვის ნაკადების პარალელური მოქმედების უზრუნველყოფა. ასეთი ქსელური სისტემების მოდელირების პროცესში ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა ჩიხური სიტუაციების წარმოშობაა [2]. პროცესი ჩიხურია (deadlock), თუ იგი ელოდება ისეთი ხდომილების შესრულებას, რომელიც არასოდეს მოხდება. ორი ან რამდენიმე პროცესი შეიძლება მოხვდეს ჩიხში, თუ თითოეული მათგანი აბლოკირებს რესურსებს (მაგალითად, მონაცემთა ბაზის ცხრილებს, ან მის ფრაგმენტებს), რომლებიც ესაჭიროება სხვა პროცესებს და თვითონ კი მოითხოვს ისეთ რესურსებს, რომლებიც ბლოკირებულია სხვა პროცესების მიერ. განაწილებულ სისტემაში ჩიხი წარმოიშობა მაშინ, როცა ორი ქვესისტემა ერთდროულად ურთიერთლოდინის მდგომარეობაში იმყოფება ან კონფლიქტია.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

2. სტატიაში განხილულია დამაბულობის ანალიზი დეფორმირებული მდგომარეობის, ფენიანი სტრუქტურის მქონე სწორი წნელების ღეროს მონაკვეთის სიმაღლის გასწვრივ. რომლებიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნანძალური კვანძები სამთო მანქანებში და კომპლექსებში, რომლებიც მუშაობენ რთულ და მძიმე გარემო პირობებში სამთო სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას აგრეთვე სხვადასხვა სამთო სამუშაოებისას დახურულ და ღია სახის კარიერებში. გაანგარიშების განხილული მეთოდი დაფუძნებულია ანიზოტროპული ღეროების ამოცანების გადაწყვეტაზე მათი მოხრისას, რომელიც წარმოადგენს ელასტიურობის თეორიის ახალ მიმართულებას.

6.ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
- 2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

- 1. -----
- 2. -----

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულენაზე)

1. -----

2. -----

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. *Microstructural Design of the Cast Iron via Laser Hardening with Defocused Beam of the Continuous Wave CO2 Laser*

Ahuir-Torres, J.I., Sharp, M., Bakradze, N., Batako, A.D.L.

Journal of Physics: Conference Series[this link is disabled](#), 2022, 2198(1), 012048

2. **Experimental Investigation into a New Method of scalable production of Reduced Graphene Oxide for potential industrial graphene nanocomposite manufacture** Jalagonia, N., Bakradze, N., Darakhvelidze, N., ...Kuchukhizdef, T., Batako, A.D.

Journal of Physics: Conference Series[this link is disabled](#), 2022, 2198(1), 012054

3. *Improvement of the Properties of Polymer Composites by Mineral Basalt Modified with Tetraethoxysilane*

Aneli, J., Shamanuri, L., Bakradze, N.

Lecture Notes in Networks and Systems[this link is disabled](#), 2022, 335 LNNS, pp. 415–422

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. თუჯი ფართოდ გამოიყენება მექანიკურ ნაწილებში მისი კარგი თვისებების გამო, როგორცაა აორთქლება, კარგი დენადობა, ფორმირებისადმი წინააღმდეგობა, შესანიშნავი დამუშავება და დაბალი ღირებულება. თუმცა, მისი გამოყენების რაოდენობა მცირდება კოროზიის, ცვეთა და ხახუნის დაბალი წინააღმდეგობის გამო.

ამ თვისებებზე დიდ გავლენას ახდენს ლითონის მასალების მიკროსტრუქტურა. ლაზერული გამკვრივებამ შეიძლება გააუმჯობესოს ეს თვისებები მიკროსტრუქტურის დიზაინის საშუალებით. მიკროსტრუქტურულ მახასიათებლებზე ლაზერული პარამეტრის გავლენის შეფასება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია მიკროსტრუქტურის სწორი დიზაინისთვის და, შესაბამისად, მეტალის მასალის თვისებების გაუმჯობესებისთვის.

მიუხედავად იმისა, რომ სხვადასხვა ლაზერული პარამეტრის გავლენა გაანალიზებულია პუბლიკაციებში, ლიტერატურაში იშვიათად არის შეფასებული ფოკუსური წერტილიდან დაშორებისა და სკანირების სიჩქარის გავლენა ლაზერული გამკვრივების მიკროსტრუქტურებში. ამრიგად, ამ პარამეტრის გავლენა ლაზერული გამკვრივების შედეგად წარმოქმნილ მიკროსტრუქტურებზე არის ამ სამუშაოს საგანი.

ექსპერიმენტები ჩატარდა უწყვეტი ტალღის ნახშირორჟანგის ლაზერით დაფქული თუჯის ნიმუშებზე. ატმოსფერო იყო ჰაერის ნაკადი 0,7 მპა-ზე, ლაზერი მუშაობდა 100 ვტ-ზე და სკანირების სიჩქარე იყო 1 მმ/წმ და 5 მმ/წმ. მანძილი ლაზერის სხივების ფოკუსურ წერტილამდე მერყეობდა 0.0 მმ-დან 5.6 მმ-მდე. ნიტალების მიკროსტრუქტურები გამოვლინდა ნიტალის საშუალებით და შეფასდა ოპტიკური მიკროსკოპით. ამ ნაშრომმა აჩვენა, რომ ნაცრისფერი თუჯის მიკროსტრუქტურა შეიძლება შეიქმნას ლაზერული გამკვრივების საშუალებით. გარდა ამისა, ლაზერით ზემოქმედების ზონებს ჰქონდათ სხვადასხვა მიკროსტრუქტურა (მაგალითად, ავსტენიტური, მარტენზიტული, პერლიტი და დენდრიტული). ლაზერით დამუშავებულ ზონებში მიკროსტრუქტურების ტიპი განისაზღვრა ფოკუსური წერტილიდან დაშორებით და სკანირების სიჩქარით. უფრო მეტიც, ლაზერული ზემოქმედების ზონების სიგანე და სიღრმე ზოგადად გაიზარდა ფოკუსური წერტილიდან მანძილის მატებასთან ერთად. გარდა ამისა, ლაზერული დასხივება ნელი სიჩქარით, ანუ 1 მმ/წმ, წარმოქმნა ლაზერული სალი ზონები, ვიდრე ლაზერული სკანირება 5 მმ/წმ. მომავალ სამუშაოებში შეფასდება ლაზერული ზემოქმედების ნიმუშების სიმტკიცე, ცვეთა და ხახუნის წინააღმდეგობა, რადგან ლიტერატურის მიმოხილვა მიუთითებს, რომ ავსტენიტური და მარტენზიტული მიკროსტრუქტურები აჩვენებს ამ თვისებების მაღალ მნიშვნელობებს.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. გრაფენმა დიდი ყურადღება მიიპყრო კვლევითი ინოვაციების ბოლო წლებში, ძირითადად მისი უნიკალური თვისებების და, კერძოდ, მისი სტრუქტურული შემადგენლობის გამო ექვსკუთხა განლაგებული sp² ნახშირბადის ატომების ერთატომიანი სისქის ფურცლისგან. ეს სტატია ყურადღებას ამახვილებს გრაფენის ოქსიდის გრანულების სინთეზის მეთოდზე, რომელიც შეიძლება გამოყენებული ქნას როგორც ნანოფილერი პოლიმერულ მატრიცაში. გრაფენის ნანოშემავსებლებით გამაგრებულ პოლიმერულ ნანოკომპოზიტებს აქვთ უკეთესი მექანიკური, თერმული და ელექტრული თვისებები, ვიდრე სუფთა პოლიმერულ მასალებს. შემცირებული რაფენის ოქსიდის ზოგიერთი გოფირებული სფერული სტრუქტურა/გრანულები წარმოებულია დისპერსიული/საშრობი მეთოდით. ამ მიზნით ლაბორატორიაში წარმოებული შემცირებული გრაფენის ოქსიდის სუსპენზია და გაუმჯობესებული მეთოდით შერეული იქნა მაგნიტური მორევიტ და პერისტალტიკური ტუმბოს საშუალებით მიიტანეს გრანულაციის ზონაში სიჩქარით 10-20 მლ/წთ. გრანულაციის ზონის ტემპერატურა შენარჩუნებული იყო 40-150 °C ფარგლებში. სუსპენზია იშლება შეკუმშული ჰაერით 3 ატმოსფერომდე.

წარმოებული გრანულები გროვდებიან დამიდებში და აშრებოდა ვაკუუმდუმელში, რათა ამოეღოთ პროცესში გამოყენებული გამხსნელების ნარჩენები. ინჟინერირებული

შემცირებული გრაფენის ოქსიდი გაანალიზდა და მასალის სტრუქტურულ-მორფოლოგია დახასიათდა XRD, TGA, UV, Raman და SEM.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3. სტატიაში აღწერილია დიენური ეპოქსიდური ფისის (ტიპი ED-20) და დაბალი სიმკვრივის პოლიეთილენის (PE) არამოდიფიცირებული დატეტრაეტოქსისილანით (TEOS) მოდიფიცირებული მიწერალური ბაზალტით შევსებული პოლიმერული კომპოზიტების თვისებები: მექანიკური სიმტკიცე, გარბილების ტემპერატურა და წყლის შთანთქმა. გამოკვლეული კომპოზიტებისთვის მიღებული ექსპერიმენტული შედეგების შედარება გვიჩვენებს, რომ განსაზღვრული დატვირთვისას მოდიფიცირებული შემავსებლის შემცველი კომპოზიტებისათვის ზემოაღნიშნულ პარამეტრებს აქვთ უფრო მაღალი მნიშვნელობები, ვიდრე კომპოზიტებს არამოდიფიცირებული შემავსებლით. მოდიფიცირებული შემავსებლის მქონე კომპოზიტების მაქსიმალური სიმტკიცე უფრო მაღალია, ვიდრე არამოდიფიცირებული შემავსებლის მქონე კომპოზიტებისთვის. პირველ კომპოზიტებს ასევე აქვთ უფრო მაღალი გარბილების ტემპერატურა და დაბალი წყლის შთანთქმა. კომპოზიტების თვისებების დამოკიდებულებას აქვს უკიდურესი ხასიათი - ტექნიკური პარამეტრების მაქსიმუმი კომპოზიტებში ჩნდება შემავსებლის გარკვეული კონცენტრაციისას. ექსპერიმენტული შედეგები ახსნილია პოლიმერული კომპოზიტების სტრუქტურული თვისებების თავისებურებებით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მერაბ შვანგირაძე; 2. ვაჟა შილაკაძე; 3. ქეთევან ინაშარიძე.

„ქარის გენერატორების პერსპექტივები საქართველოში“. 2022 წლის 26 – 29 სექტემბერს, თბილისის კონფერენცია ”სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია”(ედღენება სტუ-ს 100 წლის იუბილეს)

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. “Polymer composite based on basalt fiber” M.Shvangiradze¹, M.Nikoladze²

We're hosting a new event, and we'd love to see you there. Join us for International Academic Conference- Vienna University, Austria, June 21, 2022 at 12:00 PM.

Abstract

Polymer composite materials have a special place in modern engineering. This of course as well applies to wind energetics. Wind powerplant rotors are mainly are manufactures using these materials, as they successfully meet the high-strength and lightweight requirements. Glass fiber is used as a reinforcement material for small wind generators, and carbon fiber is used for large wind

power plants. For the first time, we used basalt fiber that is produced in Georgia, for small power plants. In the article is presented the influence of woven with different texture of basalt fiber in the composition of the fiber material and the binding matrix. The optimal option is selected that would be used to manufacture wind rotor blades.

Keywords: Wind generator, basalt fiber, polymer composite, blade of rotor.

2. “Basalt fiber in wind energetics”.M.Shvangiradze¹, M.Nikoladze², K. Inasharidze³

Rome International Academic Conference. Education and Social Sciences. Business and Economics.

19 September 2022

Abstract

The presented work refers to the technology of wind rotor manufacturing from produced in Georgia basalt fiber polymer composite material. Using such rotors it is possible to manufacture wind generators. We are working on the technology of so-called household, small wind generators. The cost of electricity generated by manufacture such power plants on the basis of domestic raw materials would be lowered.

Keywords: Basalt fiber, Polymer, Wind rotor, Composite material.

ანგარიშის ფორმა №2

(უნივერსიტეტების სასწავლო და სამეცნიერო ერთეულებისათვის)

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება - სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის №502 სამრეწველო ინჟინერიისა და ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გივი გოლეთიანი, ვიტალი ღვაჩლიანი, თამაზ ისაკაძე, ზურაბ ლაზარაშვილი, გივი გუგულაშვილი. „მატეს ტიპის ჩაის წარმოების ბიოტექნოლოგიური საფუძვლები“
უკ 633.72; ISBN 978-9941-28-803-6; 128 გვერდი

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

აღწერილია მატეს სამშობლო, მატეს წარმოების ნედლეული. მოყვანილია ძველი ინდიელების ლეგენდები მატეს სასარგებლო თვისებების წარმოშობის შესახებ.

წარმოდგენილია მატეს ქიმიური შედგენილობა და ის სასარგებლო თვისებები, რომლებიც მას პოპულარულს ხდის დღევანდელ მსოფლიოში. ნაჩვენებია, რომ ნედლეულის მარაგის სიმცირის გამო მატეს წარმოება ვერ აკმაყოფილებს მასზე მთელ მსოფლიოში გაზრდილ მოთხოვნილებას, რაც განაპირობებს ახალი ნედლეულის გამოძებნისა და მატეს მსგავსი ჩაის წარმოებისათვის ახალი ტექნოლოგიების დამუშავების აუცილებლობას. ასეთ ნედლეულად მიჩნეულია კავკასიური როდო-დენდრონი, საიდანაც შესაძლებელია ჯანმრთელობისათვის ძალზე სასარგებლო პროდუქციის წარმოება.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თამაზ ისაკაზე. „საკვები პროდუქტების შენახვისა და გადაზიდვის ტექნოლოგია“. სალექციო კურსი. თბილისი: სტუ. 2022 წ.-85 გვ. სტუ-ს. ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD-6915
2. გ. გოლეთიანი, თ. ისაკაძე, ზ.ლაზარაშვილი, გ.გუგულაშვილი „სასურსათო პროდუქტების ცივად შესანახი საწარმოს დაპროექტება“ სალექციო კურსი თბილისი: სტუ. 2022 წ.-156 გვ. სტუ-ს. ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD 6914
3. გ. გოლეთიანი, თ. ისაკაძე, ზ.ლაზარაშვილი, გ.გუგულაშვილი „ჰაერის კონდიცირება სურსათის წარმოებაში“ სალექციო კურსი. თბილისი: სტუ. 2022 წ.-122 გვ. სტუ-ს. ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD 6913;
4. ზ. ჯაფარიძე, გ.გუგულაშვილი „სასურსათო საწარმოთა ტექნოლოგიური მოწყობილობები“ სალექციო კურსი. თბილისი: სტუ. 2022 წ.-122 გვ. სტუ-ს. ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD 6986
5. ზურაბ ჯაფარიძე. ზურაბ ლაზარაშვილი „სასურსათო ნედლეულის გადამამუშავებელი მოწყობილობები“. სალექციო კურსი თბ.2022 წ. 220 გვ. სტუ-ს ცენტ.ბიბლიოთეკა CD 6912
6. ზ. ლაზარაშვილი „მარცვლეულის გადამამუშავების ტექნიკა და ტექნოლოგია“. სალექციო კურსი. თბილისი 2022 წ.147 გვ. - სტუ. ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD6911;
7. მ.მილაშვილი. პროდუქციის სტანდარტიზაცია და სერტიფიკაცია.ლექციების კურსი უაკ 389.6 109 გვ., ელ.ვერსია CD-6925. სტუ.თბ.2022წ.
8. მ.მილაშვილი. ვ.მჭედლიშვილი, ღონისძიების გაფორმება და დიზაინი. დამხმარე სახელმძღვანელო. უაკ 74, 141 გვ.,ელ.ვერსია CD-6906.სტუ.თბ. 2022 წ.;
9. მ.მილაშვილი. სადღესასწაულო ღონისძიებების ადმინისტრირება. დამხმარე სახელმძღვანელო. უაკ 791.6;793.2., 132 გვ.ელ.ვერსია CD-6994. სტუ. თბ. 2022 წ.;
10. მ.მილაშვილი. სპორტულ - სანახაობითი ღონისძიებების დაგეგმვა. დამხმარე სახელმძღვანელო. უაკ 796.06., 138 გვ. ელ.ვერსია. CD-6924. სტუ.თბ. 2022 წ.
11. მ.მილაშვილი. ოფიციალური და საქმიანი შეხვედრების ადმინისტრირება. ლექციების კურსი. უაკ 007.14;057.3. 168 გვ. ელ.ვერსია CD-6905. სტუ. თბ. 2022 წ.;
12. მ.მილაშვილი. გაცნობითი პრაქტიკული- ღონისძიების ორგანიზება. დამხმარე სახელმძღვანელო. უაკ.761.6;793.250 გვ. ელ.ვერსია. CD-6995. სტუ.თბ. 2022 წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია საკვები პროდუქტების გადაზიდვის სატრანსპორტო საშუალებები: საავტომობილო, სარკინიგზო, საზღვაო და საჰაერო რეფრიჟერატორული ტრანსპორტი, მათი სამაცივრო დანადგარების მუშაობის პრინციპები და სქემები.

სალექციო კურსში დეტალურადაა აღწერილი საკვები პროდუქტების შენახვისა და ტრანსპორტირების სამაცივრო ტექნოლოგიები.

სალექციო კურსი განკუთვნილია საკვები პროდუქტების წარმოება-გადამუშავებისა და სამაცივრო მოწყობილობების საგანმანათლებლო პროგრამის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. შეიძლება გამოიყენონ ასევე ამავე პროგრამის შემსწავლელმა მაგისტრანტებმა და დოქტორანტებმა.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. განხილულია სასურსათო პროდუქტების ცივად შესანახი საწარმოს დასაპროექტებლად საჭირო საწყისი მონაცემები; აღწერილია მისი სამშენებლო-საიზოლაციო კონსტრუქციები და თბოიზოლაციის გაანგარიშება, სივრცითი დაგეგმარების პირობები; საწარმოსათვის კომპრესორის, საორთქლებლის, კონდენსატორის და დამხმარე მოწყობილობის შერჩევის მეთოდოლოგია; ცივად შესანახი საწარმოს სქემის შერჩევისა და დაპროექტების საფუძვლები. განკუთვნილია კვების მრეწველობის ინჟინერია და ტექნოლოგიის საგანმანათლებლო პროგრამა “საკვები პროდუქტების წარმოება-გადამუშავება და სამაცივრო ტექნოლოგიის“ ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის; გამოადგებათ ამავე პროგრამის შემსწავლელ მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3. სალექციო კურსში განხილულია ჰაერის ტექნოლოგიური კონდიციონირების საკითხები. აღწერილია ჰაერის მდგომარეობის დამახასიათებელი ძირითადი პარამეტრები და კონდიციონირების სისტემაში ჰაერის დამუშავების მეთოდები, სურსათის წარმოების სხვადასხვა დარგში გამოყენებული კონდიციონირებული ჰაერის მიღების ხერხები. განკუთვნილია “სურსათის წარმოება-გადამუშავებისა და სამაცივრო ტექნოლოგიის“ სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. შეიძლება გამოიყენონ აგრეთვე ამავე სპეციალობის მაგისტრანტებმა.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

4. სალექციო კურსში განხილულია სასურსათო საწარმოთა ტექნოლოგიური მოწყობილობები, მათი სტრუქტურულ-პრინციპული და კინემატიკური სქემები. მოყვანილია მოწყობილობათა ტექნოლოგიური, კინემატიკური და თბური გაანგარიშებების მეთოდური საფუძვლები. განკუთვნილია სახელმძღვანელოდ ბაკალავრიატის „სასურსათო ტექნოლოგიის“ სპეციალობის სტუდენტებისათვის. დახმარებას გაუწევს აგრეთვე შესაბამისი პროფილის მაგისტრატურისა და პროფესიული სწავლების სტუდენტებს.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5. სალექციო კურსში წარმოდგენილია სასურსათო ნედლეულის გადამამუშავებელი მოწყობილობები, გაკეთებულია მათი კლასიფიკაციები ფუნქციონალური ნიშნით, განხილულია მოწყობილობათა სტრუქტურულ-პრინციპული და კინემატიკური სქემები, აგრეთვე ცალკეული მუშა ორგანოების კონსტრუქციები. მოყვანილია მოწყობილობათა

კინემატიკური, ძალოვანი და თბური გაანგარიშებების საფუძვლები. განკუთვნილია ბაკალავრიატის „სასურსათო ინჟინერიის“ სპეციალობის სტუდენტებისათვის იგი დახმარებას გაუწევს აგრეთვე შესაბამისი პროფილის მაგისტრატურის და პროფესიული განათლების სტუდენტებს. გარდა ამისა, წარმოდგენილი სახელმძღვანელოთი შესაძლებელია ისარგებლონ დარგის სპეციალისტებმა.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

6. სალექციო კურსში წარმოდგენილია მარცვლეულის გადამამუშავებელი მრეწველობის თანამედროვე ტექნიკა და ტექნოლოგია. განხილულია ამ საწარმოებში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები, მოწინავე ტექნოლოგიური მოწყობილობები, მათი ეფექტურად მუშაობის და ექსპლუატაციის მეთოდები.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის სპეციალობით „საკვები პროდუქტების წარმოება-გადამუშავება და სამაცივრო მოწყობილობები“. იგი დახმარებას გაუწევს უმაღლესი პროფესიული განათლების სტუდენტებსაც. სალექციო კურსში წარმოდგენილია მარცვლეულის გადამამუშავებელი მრეწველობის თანამედროვე ტექნიკა და ტექნოლოგია. განხილულია ამ საწარმოებში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები, მოწინავე ტექნოლოგიური მოწყობილობები, მათი ეფექტურად მუშაობის და ექსპლუატაციის მეთოდები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის სპეციალობით „საკვები პროდუქტების წარმოება-გადამუშავება და სამაცივრო მოწყობილობები“. იგი დახმარებას გაუწევს უმაღლესი პროფესიული განათლების სტუდენტებსაც.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

7. ლექციების კურსში განხილულია პროდუქტების სტანდარტიზაციის ძირითადი ცნებები, სტანდარტის შემუშავების ეტაპები, სტანდარტიზაციის ძირითადი მეთოდები, სერტიფიცირების სისტემები და სქემები, საერთაშორისო და ეროვნული სასერტიფიკაციო ორგანოების ფუნქციონირების ფორმები, სტანდარტიზაციისა და სერტიფიკაციის ეროვნული და საერთაშორისო მოთხოვნები, სერტიფიკაციისა და სტანდარტიზაციის ეროვნული და საერთაშორისო ორგანიზაციების საქმიანობის ძირითადი მიმართულებები. ნაშრომი განკუთვნილია საბაკალავრო პროგრამებში შემავალი სასწავლო კურსის „პროდუქციის სტანდარტიზაციისა და სერტიფიკაციის“ სწავლების ერთ-ერთ სასწავლო რესურსად.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

8. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია სხვადასხვა ტიპის ღონისძიების გასამართი სივრცისა და გარემოს დეკორაციული გაფორმებისადმი შემოქმედებითი მიდგომის ძირითადი სახეები სივრცის დიზაინი და არქიტექტურული თავისებურებები დეკორის ელემენტების მისადაგებისა და მხატვრული იდეების გენერირების ხერხები. ასევე შეიცავს ინფორმაციას მსოფლიო სამზარეულოს თავისებურებების, ხალხთა კვებითი კულტურის კულტურულ-რელიგიური ტრადიციების, კვებითი მომსახურების სახეების, კვებითი უსაფრთხოების ნორმების შესახებ. მოცემულია ღონისძიების მუსიკალურად გაფორმებისა და გასართობი პროგრამის შემუშავების სპეციფიკა. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფესიული საგანმანათლებლო მოდულური პროგრამა „ღონისძიების ორგანიზების“ შესაბამისი მოდულის სწავლებისთვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

9. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია სადღესასწაულო ღონისძიებების სახეები, მათი ძირითადი მახასიათებლები და თავისებურებები. მოცემულია სხვადასხვა ტიპის სადღესასწაულო ღონისძიების ორგანიზებისათვის საჭირო სამოქმედო გეგმის/სცენარის შედგენის ძირითადი პრინციპები და განსაზღვრულია მისი კომპონენტები. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფესიული მოდულური პროგრამით “ღონისძიების ორგანიზების” გათვალისწინებული სასწავლო მოდულის “სადღესასწაულო ღონისძიებების ადმინისტრირების” სწავლებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

10. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია სხვადასხვა ტიპის, ფორმატისა და მასშტაბის სპორტულ – სანახაობითი ღონისძიებების ჩატარებისათვის საჭირო მოსამზადებელი სამუშაოების სახეები და განხორციელების ეტაპები. სხვადასხვა სპორტილ – სანახაობითი ღონისძიებების დაგეგმვისა ადმინისტრირებისათვის დამახასიათებელი თავისებურებები. დამხმარე სახელმძღვანელო წარმოადგენს პროფესიული მოდულური პროგრამის “ღონისძიების ორგანიზების” სტუდენტებისათვის გათვალისწინებულ საგანმანათლებლო რესურსს და განკუთვნილია მოდულის “სპორტულ-სანახაობითი ღონისძიების დაგეგმვის” (ს/ნ 0411926) სწავლებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

11. ლექციების კურსში წარმოდგენილია სხვადასხვა ტიპის ოფიციალურ-საქმიანი შეხვედრების სახეები და მათი კლასიფიკაცია, სხვადასხვა ფორმატის ოფიციალურ-საქმიანი შეხვედრებისა და ღონისძიებების ადმინისტრირების მეთოდები და ხერხები. ასევე შეიცავს ინფორმაციას საქმიანი ღონისძიების საინფორმაციო უზრუნველყოფის საშუალებების, შეხვედრის ტიპის მიხედვით საჭირო დოკუმენტაციის წარმოების წესების, ღონისძიების ბიუჯეტის შედგენის პარამეტრების შესახებ. განხილულია შეხვედრებისათვის ადაპტირებული გარემოს მომზადებისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის, ოფიციალური მოწვევის ორგანიზებისა და მიღების ოქმების მოთხოვნები. ლექციების კურსი განკუთვნილია პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა „ღონისძიების ორგანიზების“ შესაბამისი მოდულის სწავლებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

12. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია ღონისძიების ორგანიზატორის პროფესიის არსი, მისი მნიშვნელობა, დასაქმების სფეროები. ღონისძიების სახეების შესაბამისად განსაზღვრულია მათი კლასიფიკაცია, სხვადასხვა ტიპის ღონისძიებების ორგანიზების ძირითადი პრინციპები და თავისებურებები. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფესიული საგანმანათლებლო მოდულური პროგრამა „ღონისძიების ორგანიზების“ შესაბამისი მოდულის სწავლებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნია ნათბილაძე; ალექსანდრე ყაველაშვილი. „ჰიდრაგლიკურ სისტემებში სითხის რეგულირებით მისაღები ეკონომიკური ეფექტი“ Georgian Scientists – „ქართველი მეცნიერები“ Vol. 4 Issue 3, ISSN:2667-9760, თბილისი, 2022; 7 გვერდი.

2. ნია ნათბილაძე; მურმან ხაჩიძე. „მრავალგოლიანი სამრეწველო რობოტის დანერგვით მისაღები მოსალოდნელი ეკონომიკური ეფექტი საქართველოს მრეწველობაში“; Georgian Scientists – „ქართველი მეცნიერები“ Vol. 4 Issue 3, ISSN:2667-9760, თბილისი, 2022 ; 5 გვერდი.

3. ნია ნათბილაძე; ალექსანდრე ყაველაშვილი; მურმან ხაჩიძე. „ინვერსიული გარდაქმნების თვისებების საფუძველზე კონსტრუირებული სახსრულ-ბერკეტული მექანიზმი“ ; Vol. 4 Issue 1, თბილისი, 2022; ISSN:2667-9760; 6 გვერდი.

4. თეა ბარამაშვილი; „მოცემული ფუნქციის აღმსრულებელი ოთხგოლა სფერული მექანიზმის კვლევა“ „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, №2(54)2022წ., ISSN 1512-3537, გამომცემლობა „ტრანსპორტი & მანქანათმშენებლობა“, 9 გვერდი (36-44);

5. თეა ბარამაშვილი; „ინვერსიის თვისებების საფუძველზე კონსტრუირებული მექანიზმის კინემატიკური კვლევა და მათემატიკური ანალიზი“; ISBN 978-9941-8-4775-2; 2022, თბილისი, 7 გვერდი (29-35)

6. თ. ისაკაძე, ვ. ღვაჩლიანი, გ. გუგულაშვილი: „როდოდენდრონის ფესვების ბიოქიმიური კვლევის შედეგები“ თბილისი, 2022 წ. №3 (525). გვ. 55-61

7. ვ. ღვაჩლიანი, თ. ისაკაძე, გ. გუგულაშვილი. „კავკასიური როდოდენდრონის ლიოფილურად გამშრალი ნიმუშის ბიოქიმიური კვლევის შედეგები“ სამეცნიერო რეფერირებული ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ №2(739) 2022. გვ. 55-60.

8. გ. გოლეთიანი, თ. ისაკაძე, ზ. ლაზარაშვილი, გ. გუგულაშვილი, მ. თიკანაშვილი, „ჩაის მწვანე ფოთლის საფიქსაციო-საგრები მოწყობილობა“. მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კომფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ შრომათა კრებული. გვ. 52-56. ეძღვნება სტუ-ს 100 წლის იუბილეს. 2022 წ. თბილისი.

9. გ. გოლეთიანი, გ. გუგულაშვილი, თ. ისაკაძე, ზ. ლაზარაშვილი, მ. თიკანაშვილი „მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მიღება შავი და მწვანე ჩაის პარალელური გადამუშავებით“ სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“ № 2 (54) 2022. 167-175 გვ.

10. გ. გოლეთიანი თ. ისაკაძე, გ. გუგულაშვილი, ზ. ლაზარაშვილი, მ. თიკანაშვილი - „ჰაერგამაცივებლები მიღების შიგა ზედაპირების მიკროგაწიბოვნებით“ სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“ № 2 (54) 2022. 160-167 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში აღწერილია ჰიდრავლიკური სისტემების გამოყენების სფეროები და მნიშვნელობა. ხაზგასმულია, რომ ჰიდრავლიკა ეფუძნება სხვადასხვა დიამეტრის მილების შეერთებისას მათში არსებული სითხის წნევის თანაბრობას, ამასთან სითხის გადაქაჩვის პროცესში ძალიან მნიშვნელოვანია წნევა შეიქმნას მხოლოდ იმ ზომამდე, რაც აუცილებელია მოცემული სამუშაო ამოცანების გადასაწყვეტად, რამდენადაც ნაკლები წნევა შეუძლებელს გახდის დასმული ამოცანის შესრულებას, ხოლო საჭიროზე მაღალი წნევით სითხის მიწოდება იწვევს მექანიზმის ცალკეული კვანძების და დეტალების დროზე ადრე გამოსვლას მწყობრიდან. ნაშრომში გაანგარიშებულია ჰიდრავლიკურ სისტემებში სითხის რეგულირებით მისაღები ეკონომიკური ეფექტი. მიღებული ციფრობრივი მონაცემები, ადასტურებენ ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევითი სამუშაოს შედეგების დანერგვის ეფექტურობას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. ნაშრომში აღწერილია თანამედროვე ეკონომიკის მოთხოვნები, მისი ანალიზი და ის სფერო, რომელიც მთავარ ადგილს იკავებს ქვეყნის ეკონომიკის კეთილდღეობაში. ნაშრომში ჩატარებულია გეომეტრიულ გარდაქმნებზე კონსტრუირებული და დაპატენტებული მრავალრგოლიანი სამრეწველო რობოტის დანერგვით მისაღები მოსალოდნელი ეკონომიკური ეფექტი საქართველოს მრეწველობაში. მიღებული შეფარდებითი ეკონომიკური ეფექტი და ინვესტიციების გამოსყიდვის ვადა ადასტურებს, ჩვენს მიერ შეთავაზებული ტექნიკური გადაწყვეტის უდაო ეფექტურობას. ჩამოყალიბებულია რეკომენდაციები, მრავალ-რგოლიანი სამრეწველო რობოტის საინვესტიციო პროექტის ეკონომიკური ეფექტურობის გაანგარიშებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3. ნაშრომში წარმოდგენილია გეომეტრიულ გარდაქმნაზე დაყრდნობით, ჩვენს მიერ კონსტრუირებული მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს წამყვანი და ამჟამინდელი რგოლების სინქრონულ ბრუნვით მოძრაობას და ასრულებს ფურცლოვანი მასალის კეცვის ოპერაციას მაღალი ხარისხის სიზუსტის დაცვით, რაც გამორიცხავს ჩაჭედვის და დაზიანების შემთხვევებს, რომელიც თანამედროვე მანქანებში მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. გეომეტრიული გარდაქმნა-ინვერსიის თვისებების მეშვეობით გამარტივებულია ავტომატიზირებული მანქანების მუშა მექანიზმების სირთულე. მნიშვნელოვანია, რომ აღნიშნული მექანიზმის კონსტრუქციის გამარტივებასთან ერთად მცირდება ენერგო დანახარჯები და იზრდება ხანგამხლეობა.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

4. სტატიაში განხილულია წინასწარ განსაზღვრული ფუნქციის აღმსრულებელი ოთხრგოლა სფერული მექანიზმის კვლევის საკითხები, რომლის გადაწყვეტაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სფერული მექანიზმის ბრტყელი მოდელის შექმნა და მისი ეფექტური გამოყენება შემდეგი შესწავლისათვის. ინვერსიული გარდაქმნის მეთოდების გამოყენება აღნიშნული ამოცანების შესრულების პროცესში, კერძოდ, კი სფერული მექანიზმების ბრტყელი მოდელების შექმნაში, სფერული მექანიზმების კინემატიკური ანალიზის და სინთეზის შრომატევადი სამუშაოს გამარტივების საშუალებას იძლევა.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5. სტატიაში მოცემულია ინვერსორი, რომელიც აგებულია გეომეტრიული გარდაქმნა - ინვერსიის თვისებების საფუძველზე. განხილულია მექანიზმის კინემატიკური კვლევა, რომელიც კონსტრუირებულია გეომეტრიული მეთოდების საფუძველზე გრაფიკული პროგრამა AutoCAD-ს მეშვეობით. ნაშრომში გამოყვანილია მათემატიკური გამოსახულებები ინვერსორის რგოლების მდებარეობათა და კოორდინატთა დასადგენად, რაც საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ გადამცემი მექანიზმის მოქმედების ზუსტი მდებარეობები.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

6. კავკასიური როდოდენდრონი (*Rhododendron Caucasicum Pall*) ხასიათდება სასარგებლო თვისებების ძალზე ფართო სპექტრით. როდოდენდრონის მრავალი სასარგებლო თვისების გათვალისწინებით დაისვა საკითხი მისი ანტილიპაზური თვისებების კვლევის შესახებ. სტატიაში წარმოდგენილია კავკასიური როდოდენდრონის ბიოქიმიური შედგენილობის კვლევის შედეგები. კერძოდ, შესწავლილია როდოდენდრონის გამშრალი ფესვების ექსტრაქტულობა, პოლიფენოლების შემცველობა, ანტიოქსიდანტური და ანტილიპაზური აქტივობა. ჩატარებული კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ გამშრალი ფესვების ექსტრაქტულობა, პოლიფენოლების შემცველობა და ანტიოქსიდანტური აქტივობა ჩამორჩება ამავე მცენარის ფოთლების ანალოგიურ მაჩვენებლებს, ხოლო ანტილიპაზური აქტივობა მნიშვნელოვნად (დაახლოებით 2,3-ჯერ) აღემატება ფოთლების ანტილიპაზურ აქტივობას და ასევე მაღალია დღეისათვის ამ მიზნით გამოყენებული სამედიცინო პრეპარატ ორლისტატის ანტიოქსიდანტურ აქტივობაზე.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

7. საქართველოს ენდემურ მცენარეებს შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია როდოდენდრონს (კავკასიურ დეკას), რომელსაც მრავალ სხვა სასარგებლო თვისებასთან ერთად ახასიათებს ანტიოქსიდანტური და ანტილიპაზური თვისებებიც. როდოდენდრონის ფოთლების ანტილიპაზური თვისებების გამო დაისვა საკითხი ნედლეულის ლიოფილურად გამშრალი ნიმუშების შესწავლის შესახებ, რადგან ლიოფილური შრობა უზრუნველყოფს ნედლეულის საწყისი ბიოქიმიური შედგენილობის მაქსიმალურ შენარჩუნებას. ნაშრომში წარმოდგენილია კავკასიური როდოდენდრონის ლიოფილურად გამშრალი ნიმუშების ანტიოქსიდანტური და ანტილიპაზური აქტიურობის შესწავლის შედეგები.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

8. განხილულია მწვანე ჩაის წარმოების ტექნოლოგია და ნაჩვენებია, რომ ფიქსაციის მიზნით ნედლეულის დაორთქვლის შემთხვევაში ფოთოლი იძენს ტენის ჭარბ რაოდენობას, რომელიც შემდგომი ოპერაციის (გრეხის) წინ აუცილებლად საჭიროებს მოცილებას შემრობის გზით. შემრობისათვის საჭიროა დამატებითი მოწყობილობის გამოყენება. ამასთან, მოხალვის მეთოდით ფიქსაცია უზრუნველყოფს საბოლოო პროდუქტის უფრო მაღალ ხარისხს. წარმოდგენილია ჩაის მწვანე ფოთლის საფიქსაციო-საგრეხი ახალი მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს ნედლეულის მოხალვას, მოხალვის პროცესში აორთქლებული ჭარბი ტენის მოცილებას და ამ ფოთლის ცხელ მდგომარეობაში გრეხას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

9. განხილულია ჩაის ფოთლიდან მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მიღების საკითხი და ნაჩვენებია, რომ ტექნოლოგიური გადამუშავების პროცესში ადგილი აქვს ნედლეულში არსებული სასარგებლო ნივთიერებების თანდათან შემცირებას. შავი და მწვანე ჩაის მიღების ტექნოლოგიებით ფოთლის გადამუშავებისას სასარგებლო ელემენტების შემცირების თეორიული ანალიზის საფუძველზე შემოთავაზებულია ამ ორი სახის ჩაის წარმოების ერთმანეთით ჩანაცვლება იმგვარად, რომ მოცემულ საწარმოო რაიონში სასარგებლო ელემენტების მაღალი შემცველობის პერიოდში ხდებოდეს შავი ჩაის წარმოება, ხოლო მათი შემცირების პერიოდებში - მწვანე ჩაის წარმოება.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

10. სტატიაში განხილულია ექსპერიმენტული ანალიზი, რომელიც ჩატარებულ იქნა საორთქლებლებში, რომელთაც თბომცველი მილების შიგა ზედაპირები დამზადებული ჰქონდათ მიკროგაწიბოვნებით და მაცივარაგენტ R410A-სათვის, რომელიც ცირკულირებდა ამ თბომცველებში გაანგარიშებული იქნა წნევათა ვარდნა. ექსპერიმენტის დროს, რომელიც ტარდებოდა მაცივარ მანქანაზე გაზომილი იქნა მაცივარაგენტ R410A-ის წნევის ვარდნა სამი თბომცველის ოთხ მონაკვეთზე. ექსპერიმენტალური გაზომვები ტარდებოდა სხვადასხვა რეჟიმებში რიგრიგობით თვითეული თბომცველისათვის. თვითეული რეჟიმისათვის განისაზღვრა მაცივარი მანქანის ძირითადი პარამეტრები. გაზომვისას მიღებული წნევათა ვარდნის მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად აღემატებოდა ანათვლებს გლუვზედაპირებიანი მილებიდან აღებულს. ეს კი მიუთითებს შიგაგაწიბოვნებით შესრულების მილებში მაცივარაგენტის მოძრაობის ჰიდროდინამიკის სიღრმისეულ შესწავლის აუცილებლობაზე.

ანგარიშის ფორმა №2

(უნივერსიტეტების სასწავლო და სამეცნიერო ერთეულებისათვის)

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება

სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის №503 საინჟინრო გრაფიკისა და ტექნიკური მექანიკის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1. -----

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. -----

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი
ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული
კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **სტატია:** "საჭრელი მოწყობილობა ეკონომიკური დანახარჯების შესამცირებლად"; ავტორი: გიორგი ხატიაშვილი, თამილა ყურაშვილი; ამერიკულ სამეცნიერო შრომითი კრებულის ჟურნალში-SUBJECT: "CUTTING DEVICE FOR DECREASING ECONOMIC EXPENSES"; ISBN 978-1-73981-126-6-MODERN DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT; Khatiashvili G. Kurashvili T. (გვ. 189-192) - CHICAGO, USA, 24-26 NOVEMBER

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში აღწერილია არალითონური მასალების დასტების დასაჭრელად განკუთვნილი მოწყობილობა, რომელიც კონსტრუქციულად მარტივია და მსგავსი მოწყობილობებისგან განსხვავდება დანის გადაადგილების ფართო დიაპაზონში რეგულირების შესაძლებლობით, კონსტრუქციის გამარტივება მიღწეულია იმით, რომ დანისათვის დახრილ-მრუდწირული მოძრაობის მიმნიჭებელი მექანიზმი შესრულებულია სახსრული მრავალრგოლა მექანიზმის, კერძოდ ორი შეწყვილებული მრუდმხარა-ბარბაცა მექანიზმის სახით, რადგან ასეთი კონსტრუქციული შესრულება უზრუნველყოფს დანის რთულ მოძრაობას მხოლოდ მექნიკური კვანძის მეშვეობით და აღარ საჭიროებს დამატებით ჰიდრავლიკურ კვანძებს დანის გადაადგილების უზრუნველსაყოფად. ეს კი თავისთავად უზრუნველყოფს ექსპლოატაციასა და მომსახურეობაზე დანახარჯების შემცირებას.

2. **სტატია:** "კინემატიკური წყვილების მოდელირება 3D გრაფიკული რედაქტორებით" - ჟურნალში "ქართველი მეცნიერები" E-ISSN: 2667-9760 - DOI: <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.05.21> ავტორი: გიორგი ხატიაშვილი; ტომ. 4 No. 5 (2022); გამოქვეყნების თარიღი 14.11.2022 წ გვ.201-208 ;

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში წარმოდგენილია ჩვენს მიერ კონსტრუირებული მექანიზმი, რომელიც პრაქტიკაში ფართოდ გავრცელებული კინემატიკური წყვილებისაგან შედგება და ფურცლის ავტომატურ მობრუნებას უზრუნველყოფს. ნაშრომში ნაჩვენებია კინემატიკური წყვილების აგების თანმიმდევრობა, სამ განზომილებიანი გრაფიკული რედაქტორის მეშვეობით. წარმოდგენილი აგების შემდეგ შექმნილია ანიმაციური კადრები და აღწერილია პროცესი, რომელიც ჩვენს მიერ კონსტრუირებული კინემატიკური წყვილების მოძრაობებს უზრუნველყოფს. მოდელირებული მექანიზმის უპირატესობაა მარტივი შეთანხმებული მოძრაობით ფურცლის ნებისმიერი კუთხით მობრუნების შესაძლებლობა.

3. სტატია: მაღალი კლასის ბრტყელი და სივრცითი (სფერული) ბერკეტული მექანიზმის ანალიზი და სინთეზი AUTODESK-ის კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით გოჩა ჩიტაიშვილი; სტუ ასოცირებული პროფესორი ; ნანა ნოზაძე სტუ პროფესორი

.The I International Science Conference «The latest problems of modern science and practice», January 11 – 14, 2022, Boston, USA. 491p. ISBN - 978-1-68564-515-1 DOI - 10.46299/ISG.2022.I.I

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

შემოთავაზებული მეთოდის გამოყენება საშუალებას იძლევა ყველა მოდიფიკაციის ბრტყელი და სფერული მექანიზმების კინემატიკური ანალიზისა და სინთეზის ამოცანების ამოხსნა ჩატარდეს ერთნაირი მიდგომის საფუძველზე, ამასთან თითოეული ამოცანის ამოხსნა მარტივდება. მექანიზმების კვლევის შედეგად მიღებული ფუნქციონალური დამოკიდებულებები საშუალებას იძლევიან დავსვათ საკითხი მთელი პროცესის ოპტიმიზაციის შესახებ. წარმოდგენილი მეთოდის გამოყენება შესაძლებელია მეცნიერებისა და მანქანათმშენებლობის ნებისმიერ სფეროში ჩვენს მიერ მიღებული კვლევების შედეგები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სასწავლო პროცესის გაღრმავებისა და მასალის ათვისებისათვის, რამეთუ იგი ეფუძნება თანამედროვე, მარტივ, თვალსაჩინო და პრაქტიკულ მეთოდებს. ამასთან დასმული ამოცანების გადაწყვეტა ხდება ინჟინერ-კონსტრუქტორებისათვის ცნობილი ანალიზური გეომეტრიის ძირითადი დებულებების გამოყენებით. დამუშავებულია მათემატიკური მოდელი, ბრტყელი და სივრცითი მექანიკური სისტემების სტრუქტურის, კინემატიკური ანალიზისა და სინთეზის პრობლემების გადასაწყვეტად.

4. სტატია: „მანქანათა ნაწილების დაპროექტება Autodesk Inventor- ის კომპონენტების გენერატორისა და საანგარიშო მოდულების გამოყენებით“; ავტორი: კ.ილურიძე, მმთ უაკ 531.8 . ISSN 1512-3537 ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა №2(54),2022, გვ.22-29. გამომცემლობა „ტრანსპორტი & მანქანათმშენებლობა“ თბილისი 2022.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში წარმოდგენილია ლილვის დაპროექტების საფუძვლები და მათი სიმტკიცეზე ანგარიში Autodesk Inventor სისტემაში. აღწერილია პროგრამა Inventor-ის მოდულები, რომლებიც იძლევიან სხვადასხვა კონსტრუქციის ლილვების დაპროექტებისა და მათი დამაბული მდგომარეობის ანალიზის შესაძლებლობას. განხილილია მოცულობითი დეტალების ფორმირებისა და ლილვების დამზადებისთვის ტექნიკური დოკუმენტაციის მომზადების შესაძლებლობები. წარმოდგენილია ლილვის განივი კვეთის გაკეთების შესაძლებლობები.

5. სტატია: მოცემული ფუნქციის აღმსრულებელი ოთხბრგოლა სფერული მექანიზმის კვლევა. ავტორები: ნათელა ჯავახიშვილი, თეა ბარამაშვილი. ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, გამომცემლობა „ტრანსპორტი & მანქანათმშენებლობა“, ISSN 1512-3537, №2(54)2022წ, თბილისი, გვ. 36-44 (9 გვერდი).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პირველად ამოცანას, მექანიზმის კინემატიკური კვლევის დროს, წარმოადგენს მოცემული სისტემის რგოლთა მდებარეობის დადგენა. ამასთან ერთად განსაზღვრული უნდა იყოს წამყვანი რგოლის განზოგადებული პარამეტრები, აგრეთვე ამყობი და გამავალი რგოლების მუდმივი პარამეტრები. ამის შემდეგ შეიძლება ჩატარდეს როგორც

კინემატიკური, ისე დინამიკური ანალიზი და შესაძლებელი ხდება მოძრავი სისტემების პროექტირების და კონსტრუირების ამოცანების გადაწყვეტა. სტატიაში განხილულია წინასწარ განსაზღვრული ფუნქციის აღმსრულებელი ოთხზოგოლა სფერული მექანიზმის კვლევის საკითხები, რომლის გადაწყვეტაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სფერული მექანიზმის ბრტყელი მოდელის შექმნა და მისი ეფექტური გამოყენება შემდეგი შესწავლისათვის. ინვერსიული გარდაქმნის მეთოდების გამოყენება აღნიშნული ამოცანების შესრულების პროცესში, კერძოდ, კი სფერული მექანიზმების ბრტყელი მოდელების შექმნაში, სფერული მექანიზმების კინემატიკური ანალიზის და სინთეზის შრომატევადი სამუშაოს გამარტივების საშუალებას იძლევა.

6. სტატია: „ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენება სასაწყობე მეურნეობის შექმნაში“ - ლია ქისიშვილი, ნინო ნიკვაშვილი, ლუკა ხატისკაცი; 26-28 სექტემბერი, 2022, თბილისი; მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“; მიეძღვნა სტუ-ს 100 წლის იუბილეს. (ISBN 978-9941-8-4775-2)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სატრანსპორტო გადაზიდვების ეფექტური დაგეგმვისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სასაწყობე მეურნეობების შექმნას ან არსებულის გამოყენებას. ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა დაპროექტებისთვის ვისარგებლოთ არა ერთი, არამედ რამოდენიმე კომპიუტერული პროგრამით. მაგალითად AutoCAD, Civil 3D, Revit და ა.შ. სტატიაში განხილულია ამ მეთოდით შექმნილი (BIM) ინფორმაციული მოდელის მაგალითი, რომელიც დამკვეთს აძლევს თვალსაჩინო ინფორმაციას როგორც პროექტის ვიზუალურ მხარეზე, ასევე გამოყენებული მასალების და ხარჯების შესახებ.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
- 2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1. -----
- 2. -----

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1. -----
- 2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1. -----

2. -----

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. -----

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. -----

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ანგარიშის ფორმა №2

(უნივერსიტეტების სასწავლო და სამეცნიერო ერთეულებისათვის)

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო - კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება - სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის №504 ტრანსპორტისა და მრეწველობის მენეჯმენტის დეპარტამენტი.

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1. -----

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----

2. -----

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Zhuzhuna Tsiklauri- Shengelia ,Revaz Shengelia, Natia Shengelia, Agnieszka Rzepka - The Role of Competitive Human Capital in Improving Investment Attractiveness and Business Environment (რევაზ შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური - შენგელია, ნათია შენგელია, აგნეჟკა რზეპკა - კონკურენტუნარიანი ადამიანისეული კაპიტალის როლი საინვესტიციო მიმზიდველობისა და ბიზნეს -გარემოს გაუმჯობესებაში - ინგლისურად). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-55; ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 319-326.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ადამიანისეული კაპიტალის ყველა კომპონენტში თანაბრად უნდა მოხდეს ინვესტირება, თუ გვინდა მივიღოთ ხანგრძლივი ეფექტი.წინააღმდეგ შემთხვევაში ვერ შეიქმნება ინვესტორებისათვის საინტერესო, შესაბამისი ბიზნეს-გარემო; ადამიანისეული კაპიტალის, როგორც თვითმზარდი ღირებულების (კაპიტალის) გასადიდებლად მაქსიმალურად უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანის შემოქმედებითი პოტენციალის შეუზღუდავი რესურსები. აქ ნამდვილად არის რეზერვები, რადგან ამ პოტენციალს ალბათ ადამიანი მთელი ცხოვრების განმავლობაში მხოლოდ 10-15 პროცენტს თუ იყენებს; ყოველი ორგანიზაცია-

იქნება ეს ფირმა, დარგი, სამეცნიერო დაწესწებულება და ა.შ. გამძაფრებულ კონკურენციის პირობებში, მუდმივად უნდა ეძებდეს საკუთარი საქმიანობის სრულყოფის გზებს, განსაკუთრებით უნდა გაუფრთხილდეს უმთავრეს რესურსს და სიმდიდრეს-ადამიანს, თავისი ცოდნით, გამოცდილებითა და ინოვაციური-კრეატიული იდეებით;

2. Natia Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, Agnieszka Rzepka, Revaz Shengelia - The Impact of Financial Technologies on Digital Transformation of Accounting, Audit and Financial Reporting (ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, აგნეჟკა რზეპკა, რევაზ შენგელია - ფინანსური ტექნოლოგიების ზეგავლენა აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური ანგარიშგების ციფრულ ტრანსფორმაციაზე). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-385 . ;ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 319-326.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ფინტეკი (FinTech) არის ფინანსებისა და ტექნოლოგიების ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს თანამედროვე ჭკვიანი ტექნოლოგიების გამოყენებას, როგორცაა დიდი მოცულობის მონაცემთა ანალიზი, ღრუბლოვანი (cloud) სისტემები, ხელოვნური ინტელექტი, რობოტიკა, აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური რეპორტირების მიმართულებით. გლობალური ციფრულიზაციის პირობებში, კონკურენტული უპირატესობის მოსაპოვებლად ან შესანარჩუნებლად, აუცილებელია ფულის, დროის ინვესტირება ინოვაციების დანერგვაში. ფინანსური ტექნოლოგიების განვითარებამ მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა ფინანსური სერვისების მიწოდების თითქმის ყველა სფეროზე, დაწყებული დაზღვევით, ბუღალტრული აღრიცხვით, კონსალტინგით, და საინვესტიციო ბანკინგით დამთავრებული.სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ციფრული ტრანსფორმაციის ზეგავლენის შეფასებას, მათ შორის XBRL-საერთაშორისო ციფრულ სტანდარტზე დაფუძნებული სტრუქტურირებული ციფრული ფინანსური ანგარიშების მომზადების ეფექტურობას, ბლოკჩეინის ზეგავლენას, ახალი „ვირტუალური, ელექტრონული“ აქტივებისა და კრიპტოვალუტის ციფრულ აღრიცხვას, რომლებიც უფრო მეტად სტრატეგიულ ფუნქციას ანიჭებს აღრიცხვას, ამავდროულად ეხმარება აუდიტორს ახალი „ჭკვიანი“(smart) პროგრამული ტექნოლოგიების საშუალებით აუდიტის რისკი მინიმალურ დონეზე შეამციროს.

3. ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, რევაზ შენგელია-მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის(მტც) განახლება-კვლავწარმოება დასაქმების უზრუნველყოფის უმთავრესი ფაქტორი. DOI - 10.36962/ecs105/9-105/2022;ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 9-10, თბილისი 2022. გვ. 105-111.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განათლების დონის მაჩვენებელი ქვეყნის წარმატებისა და განვითარების ერთ-ერთი მთავარი ინდიკატორია.. რამდენადაც განათლებულია ერი, იმდენად წარმატებულია თითოეული ქვეყანა და პირიქით. განათლებული ხალხები ქმნიან ძლიერ ინსტიტუტებს,

რომლებზეც, თავის მხრივ, ფუნდებმა ძლიერი სახელმწიფო. ყოველივე აქიდან გამომდინარე სწრაფცვალებად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა და უფრო მეტად უზრუნველყოფილია დასაქმება იმ ქვეყნებში, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული, თანაც ამ დროს სასურველია ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად. გამოდის, რომ მოცემული დროის შესაბამისი დონის განათლება, მორალურად მომველებული მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის (მტც) მუდმივი განახლება და საბოლოო ჯამში უწყვეტი განათლება დასაქმების უზრუნველყოფის საუკეთესო პირობაა. როცა ლაპარაკია უწყვეტ განათლებაზე, სასურველია ვგულისხმობდეთ უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში, მთელი ცხოვრების მანძილზე.

4. ნ. აჩუაშვილი. სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები და ცხოვრების დონე საქართველოში ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 133-139.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ცხოვრების დონის ამაღლება შემოსავლების ზრდას, სიღატაკის შემცირებას, განათლების, ჯანდაცვის და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას გულისხმობს, რომელიც მდგრადი ეკონომიკური განვითარებით მიიღწევა და უზრუნველყოფს ადამიანთა მაქსიმალურ დაცულობას. შექმნილი მწვავე ეკონომიკური და სოციალური ფონი გვაიძულებს ღრმა ანალიზის საშუალებით დავსახოთ ცხოვრების დონის ამაღლების დასაბუთებული ღონისძიებები, რაც მიიღწევა კარგად შემუშავებული სოციალურ-ეკონომიკური პოლიტიკით.

5. თ. კილაძე - ციფრული მარკეტინგი და ბიზნესი - ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105;

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ციფრულმა ტექნოლოგიებმა მნიშვნელოვანი ტრანსფორმაციები გამოიწვია ეკონომიკურ საქმიანობაში. ერთ-ერთი ასეთი სფეროა მარკეტინგი, რომელიც წარმოადგენს ნებისმიერი ბიზნესის მნიშვნელოვან ნაწილს. ციფრული ეკონომიკის ძირითად ტენდენციას წარმოადგენს ინფორმაციის სიმრავლე. მარკეტინგში ინტერნეტ ტექნოლოგიური მიღწევების აქტივობების გამოყენება იძლევა მომ1. ზეიკიძე

6. ვ., მაისურაძე გ., კილაძე თ., რუხაძე თ., ქამხაძე თ. „ აღმოსავლეთ -დასავლეთის ტრანსკასპიური სარკინიგზო მაგისტრალის განვითარების პერსპექტივები“ მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია“ სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ ISBN 978-9941-8-4775-2, თბილისი, “მწიგნობარი“ 5 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ტრანსკასპიური სატრანსპორტო დერეფანი იწყება ჩინეთიდან, შემდეგ, ყაზახეთის გავლით, გადის კასპიის ზღვის აკვატორიას და აზერბაიჯანის, საქართველოსა და თურქეთის გავლით, ევროპის ქვეყნებისაკენ მიემართება. ბოლო პერიოდში სწრაფად გაიზარდა სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების, პირველ რიგში აზერბაიჯანისა და საქართველოს როლი საერთაშორისო ტრანზიტზე. განსაკუთრებით იმ პირობებში, როდესაც 2 წლის წინ კორნა ვირუსული პანდემიის ფონზე, ექსპერტებს უიმედოდ მიაჩნდათ, სამხრეთ კავკასიის გავლით, საერთაშორისო სატრანზიტო მიმოსვლის ზრდის პერსპექტივები. საგანგებო

რეჟიმში მუშაობს ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზა. მხოლოდ 2022 წლის პირველ 3 თვეში, რკინიგზის აღნიშნული მიმართულებით, გადაზიდული კონტეინერების რაოდენობამ, გასული წლის ანალოგიურ მაჩვენებელს 78,2%-ით გადააჭარბა. ყველაზე დიდი ზრდა მარტში აღინიშნებოდა, რუსეთ-უკრაინის ომის დაწყების შემდეგ. ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზამ საქონლისა და კონტეინერების გადაზიდვის შეკვეთა მიიღო ჩინეთიდან, ყაზახეთიდან, უზბეკეთიდან, თურქმენეთიდან და სამხრეთ კორეიდან. გარდა ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის დატვირთვისა, საქართველო აქტიურ მოლაპარაკებებს აწარმოებს ყაზახურ მხარესთან, საქართველოს შავი ზღვის პორტებით საქართველოს სატრანსპორტო დერეფნის გასწვრივ, ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების დამატებითი მოცულობის ტრანსპორტირებაზე. კერძოდ, 2022-2023 წლებში იგეგმება ბათუმის ნავთობ-ტერმინალის გავლით ყაზახური წარმოშობის დაახლოებით ორი მილიონი ტონა ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ტრანსპორტირება. ამრიგად, ტრანსკასპიური მაგისტრალი ევროპის ქვეყნებისათვის ნავთობისა და სხვა საქონლის მიწოდების ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მიმართულებაა. საქართველოს სარკინიგზო სატრანსპორტო-ლოგისტიკური პოტენციალის სრულფასოვანი ათვისება საჭიროებს ერთიან ფორმატში გაანალიზებას, კერძოდ: აუცილებელია სახელმწიფო ხელისუფლების ცალკეულ უწყებათა შორის კოორდინაციის ხარისხის ამაღლება; გადამზიდავ ბიზნეს ოპერატორებს შორის კონკურენტული გარემოს განვითარების ხელშეწყობა; ტვირთზიდვაზე საერთო სატარიფო პოლიტიკის გატარების ხელშეწყობა; საქართველოს საგადასახადო და თავისუფალი ინდუსტრიული ზონების მარეგულირებელ კანონმდებლობაში ცვლილებების შეტანა. ხმარებელისაგან უკუკავშირის მიღების საშუალებას, ასევე ხელს უწყობს კომპანიის პროდუქტების

7. მაია ჩინჩალაძე, ნინო დარსაველიძე, ლელა ბოჭოიძე - სტუ. ასოცირებული პროფესორები. ფორსაიტის მეთოდოლოგია- რეგიონული მრეწველობის დარგების განვითარების სტრატეგიული ინსტრუმენტი Forsyth Methodology - a Strategic Tool For The Development of Regional Industries. DOI - 10.36962/ecs105/ 1-2/2022-68 საქართველო თბილისი 2022 თებერვალი E-ISSN 2733-3361 გამომცემლობა - ჟურნალი ეკონომიკა ტომი 105, 1-2 2022 ISSN 2587-4713 DOI:10.36962/ECS105/1-2/2022 ECONOMICS VOLUME 105, ISSUE 1-2 2022 გვ. რაოდენობა - 6 გვ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ფორსაიტის მეთოდოლოგია - რეგიონული მრეწველობის დარგების განვითარების სტრატეგიული ინსტრუმენტი. ფორსაიტს - როგორც სისტემური პროგნოზირების ინსტრუმენტს, აქტიურად განიხილავენ. დღემდე, მეცნიერულ - ტექნიკური პროგნოზირების სფეროში, მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების მიერ, ათასობით პროექტი იქნა ინიცირებული და განხორციელებული. ფორსაიტ - კვლევებმა შეიძინეს ღრმა, ინოვაციური შინაარსი, რომელთა შედეგებიც გამოიყენება როგორც ეროვნული ასევე - საერთაშორისო დონის პროგრამების ფორმირების ბაზად და ემსახურება რეგიონული დარგების გამართულ ფუნქციონირებასა და განვითარებას. სტატია ეხება მრეწველობის დარგების და კომპანიების სტრატეგიული განვითარების, მათი შესაძლებლობების გასაუმჯობესების საკითხში, ფორსაიტ კვლევების როლს და მეთოდოლოგიის შემუშავების მიზანშეწონილობას. ფორსაიტ პროექტებისთვის დამახასიათებელია, ინტეგრირებული

მიდგომა და გადაწყვეტილებების მიღებისას, პროექტის ყველა მონაწილის ჩართულობის მაღალი ხარისხი. მიმდინარე პროცესებზე გარე და შიდა ფაქტორების ზემოქმედება, ხშირად მოითხოვს, კორექტირების აუცილებლობას, foresight - ის შემთხვევაში, ეს პროცესები ექვემდებარება, სწრაფ კორექტირებას. (Strategic planning და forecast შემთხვევაში კი - გარკვეულ დროს მოითხოვს). ყველა რესურსის განაწილება მიმდინარეობს საჭირო მიმართულებებით, ხდება გადაწყვეტილებების ოპტიმიზაცია, ეკონომიკური მდგრადობის უზრუნველყოფა. ძირითადი ტენდენცია, რომელსაც ადგილი აქვს, ბოლო ათწლეულში, არის ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული პროექტებიდან - იმ სახის პროექტებზე გადასვლა, რომელთათვისაც დამახასიათებელია, ტექნოლოგიური მიმართულება, ბაზარი, სოციალური შედეგები

8. ავტორები: ლელა ბოჭოიძე, მაია ჩინჩალაძე, ნინო დარსაველიძე, - სტუ. ასოცირებული პროფესორები. სტატიის სათაური: ოპტიმალური ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკა პანდემიის ვითარებაში Optimal Economic Stimulus Policy in The Pandemic Situation; DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-49/ გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა: საქართველო, თბილისი 2022 E-ISSN 2733-3361. ჟურნალი ეკონომიკა ტომი 105, 3 2022 ECONOMICS სპეციალური გამოშვება ISSN 2587-4713 DOI:10.36962/ECS105/3/2022 VOLUME 105, ISSUE 3 2022 გვ. რაოდენობა - 6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

“ოპტიმალური ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკა პანდემიის ვითარებაში.” რისკ ფაქტორებს, რომლებიც დასახელებულია, საქართველოს ბიუჯეტის კანონის ცვლილებების პროექტის სცენარების 2021 წლის დოკუმენტში, მიეკუთვნება: პანდემიის გამწვავების რისკი; ტურიზმის სექტორის შემოსავლების მკვეთრი შემცირება; სავაჭრო ბრუნვის ზრდის მიუხედავად, მიწოდების ხარჯების ზრდა, რომელიც აიხსნება, მსოფლიოში მიმდინარე ინფლაციური პროცესებით; ასევე დასახელებულია, გაზრდილი გლობალური ვალი და გლობალური მომხმარებლის ქცევის ცვლილება. დაბალ და საშუალო შემოსავლების ქვეყნებში, განსაკუთრებით დიდი სირთულეს წარმოადგენს ეკონომიკის სტიმულირება - პანდემიის პირობებში. სტატია ეხება გლობალურ პრობლემებს და მათ გადაჭრის გზებს. შესაძლებლობისდაგვარად, სწრაფად უნდა მოხდეს ეკონომიკის აღდგენა. კერძო სექტორის წახალისების მიზნით, მთავრობის ქმედებებით იქმნება, ეკონომიკური სტიმული. აუცილებელია სახელმწიფო ინვესტიციების გაზრდა, სწორი ანალიზი, თუ რა პოტენციური გავლენა ექნება ინვესტიციების გაზრდას პრიორიტეტულ დარგებში, რამდენად აისახება ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკა დასაქმების მაჩვენებელზე, რამდენად აუცილებელია ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკის აქტიური გატარება, ეკონომიკის აღსადგენად, პოსტკოვიდურ პერიოდში. ოპტიმალური ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკა პანდემიის ვითარებაში. რისკ ფაქტორებს, რომლებიც დასახელებულია, საქართველოს ბიუჯეტის კანონის ცვლილებების პროექტის სცენარების 2021 წლის დოკუმენტში, მიეკუთვნება: პანდემიის გამწვავების რისკი; ტურიზმის სექტორის შემოსავლების მკვეთრი შემცირება; სავაჭრო ბრუნვის ზრდის მიუხედავად, მიწოდების ხარჯების ზრდა, რომელიც აიხსნება, მსოფლიოში მიმდინარე ინფლაციური პროცესებით; ასევე დასახელებულია, გაზრდილი გლობალური ვალი და გლობალური მომხმარებლის ქცევის ცვლილება. დაბალ და საშუალო შემოსავლების ქვეყნებში, განსაკუთრებით დიდი

სირთულეს წარმოადგენს ეკონომიკის სტიმულირება - პანდემიის პირობებში. სტატია ეხება გლობალურ პრობლემებს და მათ გადაჭრის გზებს. შესაძლებლობისდაგვარად, სწრაფად უნდა მოხდეს ეკონომიკის აღდგენა. კერძო სექტორის წახალისების მიზნით, მთავრობის ქმედებებით იქმნება, ეკონომიკური სტიმული. აუცილებელია სახელმწიფო ინვესტიციების გაზრდა, სწორი ანალიზი, თუ რა პოტენციური გავლენა ექნება ინვესტიციების გაზრდას პრიორიტეტულ დარგებში, რამდენად აისახება ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკა დასაქმების მაჩვენებელზე, რამდენად აუცილებელია ეკონომიკური სტიმულირების პოლიტიკის აქტიური გატარება, ეკონომიკის აღსადგენად, პოსტკოვიდურ პერიოდში.

9. ავტორები: წულაია ანა, მიქავა ლევან, კანკაძე ალექსანდრე „სატრანსპორტო კლასტერი საქართველოს ეკონომიკის განვითარებაში“ – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ISBN 978-9941-8-4775-2; თბილისი; გამომცემლობა „მწიგნობარი“; გვ.240

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

თემაში განხილულია საქართველოში სატრანსპორტო კლასტერების განვითარების შესაძლებლობა, რაც მიიღწევა სატრანსპორტო დარგების კოორდინირებული ფუნქციონირებით, საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია-მშენებლობით და ქვეყნის კანონმდებლობის საერთაშორისო კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაციით, რაც საბოლოო ჯამში ხელს შეუწყობს საქართველოს მიმართულებით დამატებითი ტვირთნაკადების მოზიდვას და ქვეყნის სატრანსპორტოს სისტემების მუშაობის ეფექტიანობის ამაღლებას კლასტერის შიგნით მიმდინარე კოოპერაციისა და სინერგიული ურთიერთქმედების ხარჯზე.

საქართველოს ეკონომიკური პოლიტიკის განვითარების ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს დარგობრივი კლასტერების შექმნა, როგორც სახელმწიფოს კონკურენტუნარიანობის ამაღლების წინაპირობა. კლასტერში გაერთიანებით შესაძლებელია ახალი ცოდნისა და ტექნოლოგიების გავრცელების ისეთი სისტემის შექმნა, სადაც მონაწილეებს შორის მდგრადი დამაკავშირებელი ქსელი ფორმირდება. შეიძლება ითქვას, რომ კლასტერი არის ერთგვარი ფორუმი, სადაც დიალოგი შეუძლიათ ფირმებს, ორგანიზაციებს (როგორცაა უნივერსიტეტები, სკოლები და სხვა საზოგადოებრივი დანიშნულების საწარმოები) და სამთავრობო სააგენტოებს, მას არ გააჩნია მუდმივი საზღვრები, მუდმივად იცვლება ახალი დარგებისა და ფირმების გამოჩენასთან, თუ არსებულის შემცირებასთან ერთად.

ამგვარად, სატრანსპორტო-ლოჯისტიკური კლასტერი, რომელშიც გაერთიანებულია კომპანიებისა და ინფრასტრუქტურის კომპლექსი სპეციალიზდება ტვირთისა და მგზავრების სახმელეთო, საჰაერო, საწყალოსნო გზით ადგილზე გადაყვანა/გადაზიდვა, განთავსებასა და შენახვაზე. ასეთი ტიპის კლასტერები ვითარდება სატრანსპორტო პოტენციალის მქონე ქვეყნებში, მას განვითარების კარგი შესაძლებლობა გააჩნია საქართველოშიც. საქართველოს სხვადასხვა სატრანსპორტო სახეების კოლაბორაცია და კლასტერინგი მიწოდების ჯაჭვში საშუალებას მისცემს ფირმებს შეამციროს რისკი, გახადონ მათთვის საჭირო რესურსები უფრო ხელმისაწვდომი, შეამცირონ გაუთვალისწინებელი ხარჯები, გაზარდონ მოგება, გახადონ მიწოდება სწრაფი, ეფექტიანი და საბოლოო ჯამში ამაღლდეს ქართულ სატრანსპორტო კომპანიათა კონკურენტუნარიანობა.

10. ბორის გითოლენდია; დავით ჯაფარიძე - საქართველოს სატრანსპორტო სისტემის მართვის სქემის გაუმჯობესების საკითხები;

მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო კონფერენციის “სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია” შრომების კრებული - თბილისი 2022 - ISBN 978-9941-8-4775-2 - 41-46 გვ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საქართველოს სატრანსპორტო-სატრანზიტო დერეფნის მნიშვნელობა, მსოფლიოში ბოლო პერიოდში მიმდინარე მოვლენებისა და საქართველოს ევროინტეგრაციის შესაძლებლობის გათვალისწინებით, კიდევ უფრო გაიზარდა. ამიტომაც ქვეყანაში სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის და მისი მართვის სისტემური გაუმჯობესების საკითხებს, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. კვლევის ძირითად ამოცანას, სატრანსპორტო სისტემის მართვის სქემის გასაუმჯობესებლად სწორი პრიორიტეტების შედგენა წარმოადგენდა. შესაბამისად, მისი დამუშავებისათვის ცხრილის სახით შევადგინეთ ამოსავალი მონაცემები, ჩამოვაცალიბეთ საქართველოს სატრანსპორტო სისტემის მართვის სქემატური მოდელი და რეკომენდაციები შედეგების გასაუმჯობესებლად.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Zhuzhuna Tsiklauri, R. Shengelia, N.Shengelia , -„Self-Management, Entrepreneurial Culture, And Economy 4.0“ (თვით-მენეჯმენტი, სამეწარმეო კულტურა, და ეკონომიკა 4.0-ინგლისურად) by Agnieszka Rzepka, Zbigniew Olesinski.... Chapter 4- Role of Innovations in Development of Business Organizations. ISBN: 978-1-032-08120-5 (hbk)-2022-by Routledge, New York, Taylor & Francis Group; 248 pages. მონოგრაფია ავტორთა კოლექტივთან ერთად- 4-ე თავი-„ინოვაციების როლი ბიზნეს ორგანიზაციების განვითარებაში“ DOI: 10.4324/9781003213048-4-გვ. 40-49.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გლობალური ეკონომიკური, სოციალური და საინვესტიციო გარემო მუდმივად იცვლება. ციფრულიზაცია მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ინოვაციებს. თუმცა მის ერთ ნეგატიურ ეფექტად შეიძლება დასახელდეს სამუშაო ადგილების შემცირება ხელოვნური „ჭკვიანი“ ინტელექტის ინტენსიურად გამოყენების გამო.

გარდა ამისა, კრეატიულობასთან ერთად ინოვაციური ბიზნესის განვითარება მოითხოვს ბევრ დროს და ფინანსურ დანახარჯს, ინვესტიციებს. ეს შემაფერხებელი ფაქტორი რომ არ აღმოჩნდეს, მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებისთვის პროგრესის ერთ-ერთი გზა შეიძლება იყოს ტექნოპარკების, ბიზნეს ინკუბატორების (სილიკონ ველზე), სტარტაპების ჩამოყალიბება საგადასახადო შეღავათებთან ერთად, რაც სახელმწიფოს მხრიდანაც უნდა წახალისდეს.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ალექსანდრე კანკაძე, ჯემალ კანკაძე, მურმან ბლიაძე, მზია მოისწრაფიშვილი, ჯონი შანიძე, ანა წულაია, ცირა ელგენდერაშვილი - „ბიზნესის ენციკლოპედიური ლექსიკონი“ I-ნაწილი ISBN 978-9941-9769-3-3; 693 გვერდი თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 2022 წელი
2. ალექსანდრე კანკაძე, ჯემალ კანკაძე, მურმან ბლიაძე, მზია მოისწრაფიშვილი, ჯონი შანიძე, ანა წულაია, ცირა ელგენდერაშვილი - „ბიზნესის ენციკლოპედიური ლექსიკონი“ II ნაწილი ISBN 978-9941-9769-4-0; 742 გვერდი; თბილისი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 2022 წელი

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. „ბიზნესის ენციკლოპედიური ლექსიკონი“ I-II ტომი შეიცავს 7500 ტერმინს. მასში ფართოდ არის მოცემული ეკონომიკური, იურიდიული, მექანიკური, ტექნოლოგიური, ფსიქოლოგიური და სხვა სიტყვათა განმარტებები. ლექსიკონი დახმარებას გაუწევს როგორც მეცნიერ-ეკონომისტებს, ბიზნესმენებს, ისე პრაქტიკოსებს, მაგისტრანტებს, დოქტორანტებს და სხვა დაინტერესებულ პირებს.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----
2. -----

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----
2. -----

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. რ. შენგელია, ჟ. წიკლაური-შენგელია, ნ. შენგელია - „უწყვეტი განათლება-კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებისა და მისი განვითარების საუკეთესო პირობა“. საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი-„გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელის ტრანსფორმაცია“-სტუ & აწსუ-21.10.2022-თბილისი, საქართველო.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

თანამედროვე სწრაფცვალეზად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული. თანაც ამ დროს ყველაზე არსებითია ის გარემოება, რომ ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად.ეს გამოწვევა აშკარად შესამჩნევია და მწვავედება მაშინ, როცა სწრაფად, ინტენსიურად მატულობს დემოგრაფიული დაბერების პროცესი[1], რაც გარკვეულწილად განპირობებულია სიცოცხლის გახანგრძლივებითა და სხვ. ფაქტორებით. ასეთ პირობებში განსაკუთრებული როლი ენიჭება უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში მთელი ცხოვრების მანძილზე. ხარისხიან უწყვეტ განათლებას ქვეყნისათვის, ნებისმიერ დარგისათვის (მ.შ. ეკონომიკის სფეროში), კომპანიისათვის, ყველა ასაკის თითოეული ადამიანისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს კონკურენტუნარიანობის შესანარჩუნებლად და სწრაფი განვითარებისათვის. იგი, ქვეყანაში მდგრადობის და მიკრო და მაკრო დონეზე სოციალურ-ეკონომიკური სისტემის განვითარების რეალური ძალაა, რამაც, საბოლოოდ, 21-ე საუკუნის ყველაზე მტკივნეული პრობლემა- ათასობით ადამიანის დასაქმება უნდა უზრუნველყოს.

7.2. უცხოეთში

1. მ.ზუბიაშვილი - „პანდემიის გავლენა საქართველოს 2020-2022 წწ. ბიუჯეტზე“. მოსკოვის საფინანსო უნივერსიტეტი. III საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია. „საზოგადოებრივი სექტორის ფინანსები: გლობალური ტრენდები, ახალი რისკები და მომავალი პრიორიტეტები. 28/X-2022 წ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ანგარიშის ფორმა №2

(უნივერსიტეტების სასწავლო და სამეცნიერო ერთეულებისათვის)

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო - კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება

სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის №505 საავტომობილო ტრანსპორტის და ლოგისტიკის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. საავტომობილო სატრანსპორტო საშუალებების ზოგადი კურსი/ სახელმძღვანელო/ ტექნიკური უნივერსიტეტი - უაკ: 6293.113 - ჯ. იოსებიძე; დ.ალადაშვილი; მ.ხვედელიძე - 132 გვ. თბილისი, 2022

2. ჯ. იოსებიძე; გ.აბრამიშვილი; ო.გელაშვილი; ხ.მღებრიშვილი; ნ.დიასამიძე - ავტომობილების ეკოლოგიურობის უსაფრთხოების ამაღლების გზები - ელ. ვერსია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (CD-7161). სტუ-ს გრიფით. 278 გვ. თბილისი, 2022.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელოში განხილულია როგორც საერთო დანიშნულების ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ზოგადი მოწყობილობა და კლასიფიკაცია, ისე სპეციალიზებული მოძრავი შემადგენლობების სახეები და ზოგადი კონსტრუქციები. იმავდროულად, ახელმძღვანელოში წარმოდგენილია ალტერნატიულ ენერჯიაზე (ეთილის სპირტი, წყალბადი, ჰიბრიდული, ელექტრობა) მომუშავე ავტომობილების მოკლე აღწერილობა, მუშაობის პრინციპი და თავისებურებანი.

ნაშრომი განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საავტომობილო სპეციალობის სტუდენტებისთვის. იგი საავტომობილო ტრანსპორტის დარგის მუშაკებსაც გაუწევს დიდ დახმრებას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. სალექციო კურსში წარმოდგენილია ავტომობილის გარემოზე ლოკალურ და გლობალურ დონეებზე მავნე ზემოქმედებისაგან ეკოლოგიური უსაფრთხოების ამაღლების გზები. იგი განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის „სავტომობილო ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის“ დეპარტამენტის „ტრანსპორტის“ სპეციალობის მაგისტრანტებისათვის. ასევე გამოადგებათ მოცემული სპეციალობის ბაკალავრებს, დოქტორანტებს, ინჟინრებს და მეცნიერულ მუშაკებს.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ოთარ გელაშვილი; გოდერძი ტაბატაძე; ვასილ აბულაძე; აკაკი საღირაშვილი; საავტომობილო ტრანსპორტი და ეკოლოგიური პრობლემები - ISBN 978-9941-8-4775-2 - მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია - TRANSPORT BRIDGE EUROPE-ASIA“ თბილისი, 2022 წ.; 20-25 გვ.; გამომცემლობა, „მწიგნობარი“ - 7-11 გვ
2. ჯ. იოსებიძე; ო.გელაშვილი; გ.აბრამიშვილი; ნ.დიასამიძე - საწვავის ხარჯის და გარემოზე გაცემული სითბოს, როგორც ავტომობილის ეკოლოგიური მაჩვენებლების, გაანგარიშების მეთოდები- ნაბეჭდი - ISBN 978-9941-8-4775-2 - მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია - TRANSPORT BRIDGE EUROPE-ASIA“ თბილისი, 2022 წ.; გამომცემლობა, „მწიგნობარი“ 20-25 გვ.
3. ვალერი ჯაჯანიძე; ნათია ბუთხუზი; თეა ბარამაშვილი; - საქალაქო საავტობუსო სამგზავრო გადაყვანების მართვის ინტერაქციული მოდელიჯ. ნაბეჭდი - ISBN 978-9941-8-4775-2 - მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია - TRANSPORT BRIDGE EUROPE-ASIA“ თბილისი, 2022 წ.; გამომცემლობა, „მწიგნობარი“ 20-25 გვ.
4. რ. რევაზიშვილი; დავით ფრიდონაშვილი; ა. ჩიბირაშვილი - გამოყოფილ ზოლებში მომუშავე ავტობუსების გადაზიდვების ეფექტურობის ამაღლება გაჩერებებს შორის მანძილების რაციონალურად დაგეგმვით ნაბ. ს/ტ ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, თბილისი, №1, 2022 წ. 20-24 გვ.
5. რ. თედორაძე, გ.სისვაძე - საქართველოს საავტომობილო გზებზე სატრანსპორტო ნაკადების მახასიათებლები და მათი ფორმირების თავისებურებები ნაბ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები №3, 2022 წ. 117-122 გვ.
6. რ.თედორაძე, ა.ლაზარაშვილი, გ.გოლეტიანი, ზ.ლაზარაშვილი; სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის დისტრიბუციის ლოგისტიკური კვანძის (ჰაბის) ორგანიზების პრინციპები
ISBN: 978-625-8323-63-4; International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY – GTU 24-26 ივნისი, 2022, თბილისი; IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE 257-265 გვ.
7. რ.თედორაძე, გ. სისვაძე, ქ.ურუშაძე, დ. ფრიდონაშვილი; ევროპა-აზიის დამაკავშირებელ ტრანსკავკასიურ მაგისტრალურ გზებზე ტვირთზიდვის ეფექტიანობის ამაღლება

კომბინირებული გადაზიდვების ორგანიზებით. ISBN 978-9941-8-4775-2. მე-6 ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა - აზია. 26-28 სექტემბერი, 2022, თბილისი. შპს „მწიგნობარი“. გვ. 220-225.

8. რ.თედორაძე, გ.სისვაძე, დ.ფრიდონაშვილი; IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE TRANSCAUCASIAN CORRIDOR BY INTRODUCING THE INFRASTRUCTURE OF COMBINED TRANSPORT LOGISTICS ტრასეკას დერეფნის ეფექტურობის გაუმჯობესება კომბინირებული სატრანსპორტო ლოგისტიკის ინფრასტრუქტურის დანერგვით - ISSN 2789-1968; European Academic Science and Research, April 2022; Hamburg; 4 გვ.

9. რ. თედორაძე, გ. სისვაძე, დ. ფრიდონაშვილი - საქართველოს საავტომობილო გზებზე სატრანსპორტო ნაკადების მახასიათებლები და მათი ფორმირების თავისებურებები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2022 ISSN 1512-0996, DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; გვ. 117-123;

10. რ. თედორაძე, მ. ქავთარაძე, ლ.მირცხულავა; ემოციური ინტელექტი ჰუმანოიდ რობოტებში: სოციალური და ტექნიკური აპლიკაციები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2022 ISSN 1512-0996, DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; გვ. 166-178;

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ტრანსპორტი, როგორც ეროვნული მეურნეობის დარგი, ახორციელებს სამგზავრო გადაყვანებს და სატვირთო გადაზიდვებს, როგორც სამრეწველო, ასევე არასამრეწველო მიზნებისთვის და ხდება საზოგადოებისათვის აუცილებელი ელემენტი. საქართველოს მსოფლიო ეკონომიკურ გლობალიზაციაში ჩართვისათვის აუცილებელია ქვეყნის გეოპოლიტიკური მდებარეობის ეფექტიანად გამოყენება, რაშიც მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლია ტრანსპორტს. საქართველოს სატრანსპორტო სისტემაში საავტომობილო ტრანსპორტი ერთ-ერთი ძირითადი მიმართულებაა, რომლის ეფექტიან ფუნქციონირებაზეა დამოკიდებული ჩვენი ქვეყნის ეროვნული მეურნეობის თითქმის ყველა დარგი და თავდაცვის უნარიანობის განმტკიცება. ჩვენს ქვეყანაში საავტომობილო პარკის სწრაფი ტემპით ზრდა მიუთითებს იმაზე, რომ იგი არის მოსახლეობის სატრანსპორტო გადაადგილების და სატვირთო გადაზიდვების ყველაზე საჭირო და მოსახერხებელი საშუალება, მაგრამ ამავე დროს გარემოს ერთ-ერთი ყველაზე დიდი დამაბინძურებელი. აღნიშნულიდან გამომდინარე, სტატიაში განხილულია გარემოსდაცვითი და ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საკითხები, აგრეთვე საავტომობილო ტრანსპორტის ფუნქციონირების პრობლემების სამართლებრივი რეგულირების ეფექტიანობის გაუმჯობესების ღონისძიებები და შემუშავებულია შესაბამისი რეკომენდაციები.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. ნაშრომში გაანალიზებულია ავტომობილის გარემოზე მავნე ზემოქმედების მიზეზები, მასშტაბები და ავტომობილების ეკოლოგიურობის ისეთი აღიარებული მაჩვენებლები, როგორცაა გამონაბოლქვ აირებში შემავალი კომპონენტები - CO, CO₂, CH, NO_x, ჭვარტლი, ასევე ხმაური, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება და სხვ. აღნიშნულ ფონზე დასაბუთებულია, რომ ავტომობილების ეკოლოგიურ მაჩვენებლებს ასევე წარმოადგენენ

ძრავას საწვავის ხარჯი და გარემოზე დაცემული სითბო და შემოთავაზებულია მათი თეორიული გაანგარიშების მეთოდები.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3. საქალაქო სამგზავრო საავტომობილო გადაყვანების ოპტიმიზაცია უშუალოდ დაკავშირებულია მოძრავი შემადგენლობის საექსპლუატაციო-ტექნიკური პარამეტრების სწორად შერჩევასთან, მარშრუტზე მათი რაოდენობრივი მაჩვენებლების სიზუსტესა და სამუშაო პერიოდში გამოყენების ეფექტიანობასთან. თავის მხრივ მოძრავი შემადგენლობის ეფექტიანი გამოყენება ერთის მხრივ განპირობებულია მგზავრთნაკადის მაჩვენებლების სწორი განსაზღვრით, ხოლო მეორეს მხრივ აღნიშნული მაჩვენებელი დიდწილადაა დამოკიდებული ტრანსპორტის მიწოდების სიხშირეზე, რაც თავის მხრივ მგზავრთნაკადის მიწოდებული სერვისის ხარისხზე აისახება. ნაშრომში განხილულია საქალაქო სამგზავრო გადაყვანების ინოვაციური - ინფორმაციული მართვის მოდელი, რომელიც თავის თავში ითვალისწინებს მარშრუტზე საჭირო მოძრავი შემადგენლობის, გასვლებს შორის ინტერვალის და სხვა პარამეტრების ფორმირებას რეალურ დროში, მგზავრთნაკადის რაოდენობრივი მაჩვენებლის განსაზღვრის საფუძველზე. აღნიშნული მოდელის პრაქტიკული რეალიზება ხელს შეუწყობს საქალაქო სამგზავრო გადაყვანების ეკონომიურობის ოპტიმიზაციას და საქალაქო საავტომობილო ტრანსპორტის გამოყენების მოხერხებულობას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

4. სტატიაში წარმოდგენილია საქალაქო ავტობუსების გადაზიდვების ეფექტურობის შემცირების ობიექტური და სუბიექტური მიზეზები. აღნიშნული პრობლემის გადასაჭრელად არსებულ ღონისძიებათა შორის უპირატესობა მინიჭებული აქვს საერთო სარგებლობის სამარშრუტო სატრანსპორტო საშუალებებისათვის სპეციალური ზოლების გამოყოფას. დასახელებულ პროცესში გასათვალისწინებელია მრავალი ფაქტორი და პარამეტრი, რომელთა შორისაც მნიშვნელოვანია დაგეგმილ გაჩერებებს შორის მანძილი. საკითხის ირგვლივ არსებული ლიტერატურის კვლევისა და ქ. თბილისში არსებულ მარშრუტებზე დაგეგმილ გაჩერებებს შორის მანძილების გაზომვების შემდეგ წარმოდგენილია რეკომენდაცია, რომლის განხორციელებაც მნიშვნელოვნად გაზრდის საქალაქო ავტობუსების გადაზიდვების ეფექტურობას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5. საქართველოს საავტომობილო საგზაო ქსელი ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად განვითარდა ტრასეკას წითელი ხიდი-სარფის მაგისტრალური გზის მშენებლობით. მნიშვნელოვანი განვითარება პოვა, ასევე შიგარეგიონული დანიშნულების საქალაქთაშორისო საგზაო ქსელმაც. ნაშრომში მოყვანილია კვლევების შედეგად მიღებული სატრანსპორტო ნაკადების ძირითადი მახასიათებელი დამოკიდებულებები – ნაკადის მოძრაობის სიჩქარის VS (კმ/სთ), ნაკადში სატრანსპორტო საშუალებებს შორის დროითი TS (სთ) და მანძილის LS (კმ) ინტერვალების სიდიდეების დამოკიდებულება მოძრაობის ინტენსიურობაზე NS (კმ/სთ). კვლევების შედეგები საშუალებას გვაძლევს რაციონალურად გადავწყვიტოთ კონკრეტული აქტუალური პრობლემები სატრანსპორტო ლოგისტიკის მიმართულებით. ზემოთ აღნიშნული ფუნქციური დამოკიდებულებების მისაღებად დაგვჭირდა სატრანსპორტო ნაკადების პარამეტრების მრავალჯერადი გაზომვა

კონკრეტულ საგზაო-სატრანსპორტო პირობებში. ამ მიზნით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სატრანსპორტო მაგნიტურ-ინდუქციური და ელექტრონული დეტექტორები. სატრანსპორტო ნაკადების კვლევებში ჩვენ გამოვიყენეთ ფოტოელექტრული დეტექტორები ელექტრონული ელემენტებით. სატრანსპორტო ნაკადის პარამეტრების გაზომვა ხდება გზის გრძივი და განივი პროფილის სხვადასხვა, წინასწარ შერჩეულ განიკვეთში. გაზომვების რაოდენობის განსაზღვრა შედეგების საჭირო სიზუსტის და ადეკვატურობის უზრუნველსაყოფად ხდება ცნობილი საშუალო კვადრატული გადახრის მეთოდის გამოყენებით.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

6. საქართველოს ეკონომიკური განვითარებისთვის მნიშვნელოვანია ქვეყნის გარდაქმნა რეგიონალურ ლოგისტიკურ ჰაბად. ნაშრომში მოცემულია სატრანსპორტო ლოგისტიკური კვანძის - ტვირთების გადაზიდვების ცენტრის ადგილმდებარეობის და სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის ორგანიზაციის რაციონალური ქსელის, მათ მიერ შესრულებული მუშაობის Wp, ტკმ/სთ, (მწარმოებლურობა საათში) განსაზღვრის მეთოდები; ასევე ტერმინალის დატვირთვა-გადმოტვირთვის პუნქტის და სატრანსპორტო საშუალების შეფერხების გარეშე (სინქრონული) მუშაობისათვის აუცილებელი განმსაზღვრელი პირობების დაცვის საფუძვლები. ნაშრომში აღწერილია ჰაბში შემოსული მატერიალური ნაკადის მომხმარებლებზე შემდგომი მიწოდების მოსამზადებელი ძირითადი აქტივობები. დაგეგმილ იქნა ასს-ით ტვირთზიდვის ოპტიმალური მარშრუტები; განსაზღვრულია ლოგისტიკური ცენტრის - ჰაბის საექსპლუატაციო პარამეტრები, ასევე დადგენილია ავტოსატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა ტვირთზიდვის მომსახურების პროცესისათვის და ჰაბში დატვირთვა-გადმოტვირთვის პუნქტების რაოდენობა ასს-ების გამტარუნარიანობის და შეფერხების გარეშე მუშაობის გათვალისწინებით. დადგენილია, რომ კომბინირებული გადაზიდვების დანერგვით სატრანსპორტო პროცესების ოპტიმიზაცია იძლევა მნიშვნელოვან ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ ეფექტს. მიღებული შედეგების იმპლემენტაცია ხელს შეუწყობს დარგის ამ სფეროში საქართველოს რაიონებში დასაქმებულთა რაოდენობის ზრდას და საერთოდ სფეროს განვითარებას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

7. ევროპა-აზიის დამაკავშირებელ ტრანსკავკასიურ მაგისტრალურ გზებზე ტვირთების 65-70% გადაიზიდება საშუალო და მძიმე ტვირთმზიდაობის საავტომობილო ტრანსპორტით, რომელიც უარყოფით ეკოლოგიურ ზეგავლენას ახდენს ადამიანის ჯამრთელობაზე, ასევე გარემომცველ ფლორასა და ფაუნაზე. ამ პრობლემის გადაჭრა შესაძლებელია ტვირთის გადამზიდი ტრანსპორტის ორი კონკურენტული სახეობის - სატვირთო ავტომობილების და რკინიგზის სატრანსპორტო ჯაჭვების კოოპერაციით, როცა ამ ორი სატრანსპორტო სისტემის ძალა და უპირატესობანი ერთიანდება ერთ, კომბინირებულ ლოგისტიკურ სატრანსპორტო სისტემად. კავკასიაში სატვირთო გადაზიდვების კომბინირებული ლოგისტიკური სატრანსპორტო სისტემის, რკინიგზა-საავტომობილო ტრანსპორტის ამოქმედებით მკვეთრად ამაღლდება გზებზე ტრანსპორტის მოძრაობის უსართხოების დონე, სატვირთო გადაზიდვებზე დანახარჯები შეიძლება შემცირდეს საშუალოდ 30% -ით, გაუმჯობესდება ეკოლოგიური მდგომარეობა ვინაიდან

მკვეთრად შემცირდება ატმოსფეროს დაბინძურება ავტომობილებიდან გამონაბოლქვი მომწამლავი ნივთიერებებით.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

8. ტვირთის კომბინირებული გადაზიდვის სისტემა მოიცავს ტვირთისა და საგზაო ტრანსპორტის კონსოლიდაციას ტერმინალებში (სადგურებში), ტრანსპორტირებას და ტერმინალიდან მომხმარებელამდე განაწილებას. შესაბამისად, ამ სისტემის პროექტი შეიცავს:

- საქართველოს საავტომობილო გზებზე სატრანსპორტო ნაკადების დამახასიათებელი პარამეტრების შესწავლას და მათი ცვალებადობის ნიმუშების დადგენას. სატრანსპორტო საშუალებების შემოდინების მოძრაობის რეჟიმების შეფასებას, მათი მახასიათებლების დადგენას. სატრანსპორტო ნაკადებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის რეჟიმის შემოდინების მოდელირებას სატრანსპორტო მოძრაობის რეალური პირობების გათვალისწინებით. სატრანსპორტო საშუალებების გამონაბოლქვი ეკოლოგიურად ტოქსიკური ნივთიერებების რაოდენობის გამოთვლის მეთოდის (მოდელის) შემუშავებას. გზის მონაკვეთებზე ეკოლოგიურად მავნე ნივთიერებების რაოდენობის განაწილების სქემის შედგენას და საავტომობილო გზებზე ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასებას;
- სისტემის მუშაობის სატრანსპორტო რუკის შედგენას, მისი სამუშაო პარამეტრების კვლევისა და განსაზღვრას, მოსალოდნელი ტექნიკურ-ეკონომიკური ეფექტების შექმნას მართვისა და რეგულირების თანამედროვე ავტომატიზირებული სისტემების გამოყენებით;
- კომბინირებული სარკინიგზო დატვირთვა-გადმოტვირთვის პლატფორმების და ტერმინალების (სადგურების) ადგილმდებარეობის შერჩევას, მათი საპროექტო პარამეტრების დადგენასა და განსაზღვრას, შემომავალი და გამავალი მარშრუტების ქსელის საერთო სამარშრუტო ქსელთან ოპტიმიზაციასა და ჰარმონიზაციას;
- კომბინირებული სარკინიგზო დატვირთვა-გადმოტვირთვის პლატფორმების და ტერმინალების (სადგურების) თანამედროვე მოწყობილობებისა და აღჭურვილობის ტექნიკური მახასიათებლების შედგენას, თანამედროვე საერთაშორისო მოთხოვნების შესაბამისად მთელი სისტემის მართვის ინფრასტრუქტურისა და საკომუნიკაციო და საინფორმაციო ინფრასტრუქტურის დაგეგმვას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

9. საქართველოს საავტომობილო საგზაო ქსელი ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად განვითარდა ტრასეკას წითელი ხიდი-სარვის მაგისტრალური გზის მშენებლობით. მნიშვნელოვანი განვითარება პოვა, ასევე შიგარეგიონული დანიშნულების საქალაქთაშორისო საგზაო ქსელმაც. ნაშრომში მოყვანილია კვლევების შედეგად მიღებული სატრანსპორტო ნაკადების ძირითადი მახასიათებელი დამოკიდებულებები – ნაკადის მოძრაობის სიჩქარის VS (კმ/სთ), ნაკადში სატრანსპორტო საშუალებებს შორის დროითი TS (სთ) და მანძილის LS (კმ) ინტერვალების სიდიდეების დამოკიდებულება მოძრაობის ინტენსიურობაზე NS (კმ/სთ). კვლევების შედეგები საშუალებას გვაძლევს რაციონალურად გადავწყვიტოთ კონკრეტული აქტუალური პრობლემები სატრანსპორტო ლოგისტიკის მიმართულებით. ზემოთ აღნიშნული ფუნქციური დამოკიდებულებების მისაღებად

დაგვიჩივდა სატრანსპორტო ნაკადების პარამეტრების მრავალჯერადი გაზომვა კონკრეტულ საგზაო-სატრანსპორტო პირობებში. ამ მიზნით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სატრანსპორტო მაგნიტურ-ინდუქციური და ელექტრონული დეტექტორები. სატრანსპორტო ნაკადების კვლევებში ჩვენ გამოვიყენეთ ფოტოელექტრული დეტექტორები ელექტრონული ელემენტებით. სატრანსპორტო ნაკადის პარამეტრების გაზომვა ხდება გზის გრძივი და განივი პროფილის სხვადასხვა, წინასწარ შერჩეულ განიკვეთში. გაზომვების რაოდენობის განსაზღვრა შედეგების საჭირო სიზუსტის და ადეკვატურობის უზრუნველსაყოფად ხდება ცნობილი საშუალო კვადრატული გადახრის მეთოდის გამოყენებით.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

10. ადამიანისა და რობოტის ურთიერთქმედების მთავარი გამოწვევა არის რობოტებისთვის ემოციური ინტელექტის მინიჭება, რაც ურთიერთქმედებას უფრო ნამდვილს და ბუნებრივს გახდის. ამ მიზნის მიღწევის მთავარი ასპექტია რობოტის უნარი ადამიანის ემოციების ინტერპრეტაციისა. Destiny ჰუმანოიდ რობოტი იქნება ერთ-ერთი ყველაზე ფართოდ გამოყენებული აგენტი ადამიანი-რობოტის ურთიერთქმედებაში. ბედის რობოტი აღჭურვილი იქნება სახის გამომეტყველების ამოცნობის მოდულით, რომელიც დაფუძნებულია CNN-ის (კონვოლუციური ნეირონული ქსელი) სახის გამომეტყველების ამოცნობის მოდელზე, მაღალი სიზუსტით და შესაძლებლობით. ეს მოდული იქნება ინტეგრირებული Destiny's SDK-ში, რომელიც საშუალებას მისცემს სახის გამომეტყველების კლასიფიკაციას. კიდევ ერთი მიდგომა არის ემოციების ამოცნობის ხელსაწყოს შემუშავება ვოკალური მახასიათებლების საშუალებით, როგორცაა ბგერა, ტემბრი, ტონის სიმაღლე ან ხმამაღლობა, რაც შესაძლებელს გახდის მანქანური ინტელექტის შექმნას ემოციური ინტელექტით. ეს ფუნქცია განსაკუთრებით სასარგებლო იქნება ადამიანებისთვის, რომლებსაც აწუხებთ ემოციური დარღვევები ან ემოციების გამოხატვის უუნარობა. მოდელს შეუძლია CNN-ის გამოყენებით ადამიანის ხმაში ემოციური სიგნალების ამოცნობა.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

- სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის N506 „სარკინიგზო ტრანსპორტი“-ს დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1. -----
- 2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1. -----
- 2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1. -----
- 2. -----

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1. -----
- 2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1. -----
- 2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1. -----
- 2. -----

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი მოძრავი შემადგენლობის უსაფრთხოების ამაღლების ახალი მეთოდი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სარელსო წრედების ბაზაზე, 4-140 FR – 4002

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

2020-2023

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ნიკოლოზ მღებრიშვილი -პროფესორი - პროექტის ხელმძღვანელი;
2. ალექსანდრე დუნდუა-პროფესორი- მკვლევარი;
3. მერაბ გოცაძე - პროფესორი- მკვლევარი;
4. ნინო კვაჭაძე- ასოცირებული პროფესორი-მკვლევარი;
5. ამირან ნოდია- აკადემიური დოქტორი- ახალგაზრდა მკვლევარი;
6. გრიგორი მოისევი - მაგისტრი- ლაბორანტი;
7. გიორგი მღებრიშვილი- პროგრამისტი;
8. ნიკოლოზ შვანგირაძე -სტუდენტი-პროგრამისტი.

პროექტი ეხება სარკინიგზო ტრანსპორტზე მოძრავ მატარებელთა მოძრაობის უსაფრთხოების ამაღლების საკითხებს, რაც წარმოადგენს მნიშვნელოვან და აქტუალურ მიმართულებას. თვითონ პროექტის მიმართულება უშუალოდ ეხება ახალი საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვას ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სარელსო წრედების შექმნის ბაზაზე.

პროექტის მიზანს წარმოადგენს ახალი ინოვაციური სისტემის შემუშავება, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება:

- განისაზღვროს მოძრავ შემადგენლობაში გაცვეთილი ან დაზიანებული გოგორწყვილი;
- შემადგენლობის მიერ გადასარბენის დაკავების უმტყუნო განსაზღვრა;
- შემადგენლობის მიერ გადასარბენის დაკავების ზუსტი მდებარეობის დადგენა;
- განისაზღვროს გაცვეთილი ან დაზიანებული რელსის ადგილი (რელსი);
- მოახდინოს მოძრავი შემადგენლობის იდენტიფიცირება;
- გამოავლინოს მოძრავ შემადგენლობაში გადახურებული ბუქსები;

გააკონტროლოს მოძრავი შემადგენლობის ღერძებზე დატვირთვა.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----
2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----
2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. -----

2. -----

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. -----

2. -----

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----
2. -----

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. -----
2. -----

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი
ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----
2. -----

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული
კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გრიგოლ თელია, ბეჟან დიდებაშვილი, ლევან ლომსაძე, კახაბერ შარვაშიძე. რკინიგზის
სამგზავრო და სამგზავრო-ტექნიკური სადგურები. ISBN 978-9941-28-886-9; თბილისი,
საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022 წ. 135 გვ. (დამხმარე
სახელმძღვანელო).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია სამგზავრო და სამგზავრო-ტექნიკური სადგურების კლასიფიკაცია და
ძირითადი ტექნიკური აღჭურვილობის განლაგების პრინციპები. განსაკუთრებული
ყურადღება დათმობილი აქვს სამგზავრო და სამგზავრო-ტექნიკური სადგურების
უმნიშვნელოვანესი ობიექტის – სადგურების სალიანდაგო განვითარების სქემებს, მათი
მუშაობის ტექნოლოგიებს, ლიანდაგთა პარკების ყელეების თანამედროვე კონსტრუქციების
შემუშავებას.

5.3. სტატიები ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----

2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. С. Карипидис, А. Шарвашидзе, М. Цоцхалашвили, Ю. Схиртладзе. Плановое регулирование напряжения тяговых двигателей ЭПС постоянного тока с высокими энергетическими показателями. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #3 (52) 2021. 6 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
2. А. Шарвашидзе, Н. Давиташвили, Н. Кебурия. Динамическая точность сферического пятизвенного механизма с двумя степенями свободы типа ВВВВП с зазором в кинематических парах (на английском языке). Проблемы механики (Международный журнал) ISSN 1512-0740. № 4(85) / 2021. 10 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
3. ნ. მღებრიშვილი, მ. იავიჩი, თ. ჩორბაჩიძე, მ. გოცაძე. სარელსო წრედის მაკონტროლებელი სისტემის დამუშავება, ოპტიკური გადამწოდების გამოყენებით მატარებელთა მოძრაობის მართვის სისტემებში. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #3 (52) 2021. 8 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
4. М. Чаладзе, Л. Ломсадзе, Г. Чаладзе, М. Цолоев. Автоматическое техническое обслуживание микропроцессорной централизации сортировочных горок. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #3 (52) 2021. 6 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
5. ი. ბიწაძე (დეპარტამენტის დოქტორანტი). საქართველოს რკინიგზაზე საინფორმაციო ტექნოლოგიური ბაზის შექმნის აუცილებლობის პირობები. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #3 (52) 2021. 12 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
6. ი. ბიწაძე (დეპარტამენტის დოქტორანტი). საქართველოს რკინიგზაზე საინფორმაციო ტექნოლოგიური ბაზის შემდგომი განვითარების პერსპექტივები 2021-2022 წლებისთვის. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #3 (52) 2021. 10 გვ. (სტატია ვერ მოხვდა წინა ანგარიშში ჟურნალის გვიან გამოცემის გამო).
7. ვ. ქენქაძე, ა. შარვაშიძე, გ. კაციტაძე. საქართველოს რკინიგზაზე სატვირთო ვაგონის მწარმოებლობის გაზრდის აქტუალურობა. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #1 (53) 2022. 7 გვ.

8. პ. ქენჭაძე, ა. შარვაშიძე, გ. კაციტაძე. საქართველოს რკინიგზის სიმძლავრის გაზრდის შესაძლებლობები ვაგონთა ინტენსიური გამოყენებით. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის შრომების კრებული, 2022, "სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია". ISBN 978-9941-8-4775-2. 7 გვ.
9. ს. კარიპიდისი, ა. შარვაშიძე, მ. ცოცხალაშვილი, ი. სხირტლაძე. მატარებლის მოძრაობის ძირითადი რეჟიმების წვევის ანალიზური ანგარიში სიჩქარის ოპტიმალური რეგულირებისას. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის შრომების კრებული, 2022, "სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია". ISBN 978-9941-8-4775-2. 7 გვ.
10. С. Карипидис, А. Шарвашидзе, М. Цоцхалашвили, Ю. Схиртладзе. Тяговый расчет при разгоне ЭПС и оптимальном регулировании скорости. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #2 (54) 2022. 7 გვ.
11. მ. ჩალაძე, მ. პაპასკირი, პ. ელიზბარაშვილი, გ. ჩალაძე, მ. გვეტაძე. სარკინიგზო ტრანსპორტის სიგნალიზაციის და ბლოკირების მკვებავ მოწყობილობებში მოდერნიზებული „არბ“-ის ტექნიკური მდგომარეობა და მომსახურება. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის შრომების კრებული, 2022, "სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია". ISBN 978-9941-8-4775-2. 4 გვ.
12. რ. მორჩილაძე, ჯ. მორჩილაძე, ვ. კოპალეიშვილი. რკინიგზის საექსპლუატაციო მუშაობის თავისებურებანი თანამედროვე პირობებში. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა. ISSN 1512-3537. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #1 (53) 2022. 8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია მუდმივი ძაბვის ემმ-ის ენერგეტიკული მაჩვენებლების წვევის ძრავების მომჭერებზე გლუვი ძაბვის რეგულირების სრულიად ახლებური მეთოდი. მითითებულია ძაბვის გლუვი რეგულირების არსებული ერთსაფეხურიანი სისტემის უარყოფითი მხარეები, ამის ნაცვლად შემოთავაზებულია მრავალსაფეხურიანი ძაბვის გლუვი რეგულირების მეთოდი, რომელიც იძლევა ენერჯის დაზოგვას 12,5% VL10 და 18,5% VL15. მძიმე მატარებლებზე ასეთი ძაბვის რეგულირების აუცილებლობა დადასტურდა.
2. სტატიაში მოცემულია სფერული ხუთრგოლა სახსრული მექანიზმის დინამიკური სიზუსტის კვლევა ორი თავისუფლების ხარისხით, ტიპი BBBII ღრეჩოებით კინემატიკურ წყვილებში. განიხილება შემთხვევა, როდესაც აუცილებელია მკაცრად განხორციელდეს შემავალი რგოლების განსაზღვრული მოქმედებანი, ხოლო გამომავალი რგოლების მოძრაობა, როდესაც არ არის პირველადი ცდომილებები, განისაზღვრება დიფერენციალური განტოლებებით. ასევე განხილულია შემთხვევა, როდესაც არ არის აუცილებელი შემავალი რგოლების მოძრაობათა სახეების დაცვა. ამ შემთხვევაში პირველ რიგში ამოიხსნება განტოლება, რომელიც განსაზღვრავს მოძრაობათა ცდომილებებს, სიჩქარეებს და აჩქარებებს გამომავალი რგოლებისა

განზოგადოებული კოორდინატების ფუნქციაში. შემდგომ, შედგება მექანიზმის კინეტიკური ენერჯის და განზოგადოებული ძალების გამოსახულებები. ლაგრანჟის მეორე რიგის განტოლებების საფუძველზე შედგება მოძრაობის დიფერენციალური განტოლებები იდეალური და რეალური მექანიზმებისათვის. რეალური მექანიზმის განტოლების ამოხსნით პირველადი ცდომილებებით მოიძებნება მექანიზმის გამომავალი რგოლების მდგომარეობების ცდომილებები, სიჩქარეები და აჩქარებები დინამიკურ პირობებში.

3. სტატიაში განხილულია სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობების ერთეულების პარამეტრების კონტროლის სისტემაში ოპტიკური სენსორების გამოყენების მიზანშეწონილობა. ბოჭკოვან-ოპტიკურ კაბელზე აგებული სარელსო წრედები ოპტიკური სენსორების გამოყენებით, ფორმირდება თანამედროვე მოძრავი შემადგენლობის მონიტორინგის სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა დიდი სიზუსტით: დააფიქსიროს უბანზე მოძრავი შემადგენლობა, გამოვლენილი იქნას ვაგონის ტიპი და გამოავლინოს მოძრავ შემადგენლობაში არსებული დეფექტები.
4. სტატიაში განხილულია სცბ-ს მოწყობილობების ტექნიკური მომსახურების პროცესის ავტომატიზაცია კომპაქტური ტელეგამზომი გადამწოდებისა და მიკროპროცესორული სისტემების ცალკეული კვანძებისა და ბლოკების რეზერვების ბაზაზე. სარკინიგზო განვითარების ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა შეიქმნას გორაკების მიკროპროცესორული ცენტრალიზაცია, რომელიც მცირე გაბარიტულია, მისი ტექნიკური მომსახურება ბევრად ეკონომიურია და გამოირჩევა მთელი რიგი გაფართოებული ფუნქციონირებით. საველე მოწყობილობებს, რომლებსაც მიეკუთვნებათ სიჩქარმზომები, მანძილმზომები, წონამზომები მიუერთდებიან უშუალოდ კონტროლერებს. გორაკის მიკროპროცესორული სისტემა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს მართვის ხარისხს, საჭირო ინფორმაციის გადაცემას და სხვა სისტემებთან მონაცემთა გაცვლისას იქნება მაღალეფექტური.
5. სტატიაში განხილულია საქართველოს რკინიგზაზე მატარებლების/ვაგონების ტექნიკურ მდგომარეობაზე წარდგენის აღრიცხვის არსებული მდგომარეობა და წარმოდგენილია შესაბამისი სქემა, გამოკვეთილია კვლევის პროცესში მიმდინარე საკითხების დამუშავებისას მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები, შემუშავებულია მატარებლების/ვაგონების წარდგენის აღრიცხვის ვუ-14 ელექტრონული სისტემის დანერგვით მიღებული შედეგები. მოცემულია აღრიცხვის ელექტრონული სისტემის და შესრულებულ სამუშაოთა სათანადო სქემები. ჩატარებული რეალური სამეცნიერო კვლევების განხორციელებისას პროცესი დაყოფილ იქნა ფაზებად, რომელმაც მოიცვა საქართველოს რკინიგზაზე სპეციალურად შერჩეული სადგურები. მთლიანობაში აღრიცხვის ელექტრონული სისტემა დანერგილია საქართველოს რკინიგზაზე, აქვს შემდგომი განვითარების პერსპექტივები და მუშაობს წარმატებით.
6. სტატიაში განხილულია საქართველოს რკინიგზაზე სატვირთო გადაზიდვების საოპერაციო სისტემის (RAPL) ბაზაზე ახალი მოდელის „სამატარებლო მუშაობის დაგეგმვის ელექტრონული სისტემის“ შექმნა, სადაც გაერთიანებულია სატვირთო, სამგზავრო და ინფრასტრუქტურის ბაზების ერთეულები. მონაცემთა საფუძველზე მოხდება ოპერატიული ინფორმაციის ავტომატური შეკრება და სათანადო

გადამუშავების შემდეგ, დროის რეალურ რეჟიმში განხორციელდება, როგორც ოპერატიული, ასევე გრძელვადიანი დავალებების ავტომატურად და ნახევრადავტომატურად გაცემა რკინიგზის შესაბამის სამსახურებზე და მატარებელთა მოძრაობის მართვის სადისპეტჩერო ცენტრზე, დავალებების კორექტირების და შესრულების სტატუსების შევსება-დათვალიერების შემდგომი შესაძლებლობით. მთლიანობაში სამატარებლო მუშაობის დაგეგმვის ელექტრონული სისტემის დამუშავებაზე მიმდინარეობს ინტენსიური მუშაობა საქართველოს რკინიგზაზე, რომელსაც ეტაპობრივად 2021-2022 წლებში აქვს დანერგვის დიდი პერსპექტივა.

7. სტატიაში განხილულია სატვირთო ვაგონი, როგორც საქართველოს რკინიგზაზე გადაზიდვითი პროცესის განხორციელების ერთ-ერთი აუცილებელი საშუალება. მოყვანილია სატვირთო ვაგონის ინტენსიური გამოყენების გზები და საშუალებები; მისი გავლენა სატვირთო გადაზიდვების მოცულობაზე. სატვირთო ვაგონის მწარმოებლურობის გაზრდისთვის, დასაბუთებულია მოცემულ ეტაპზე ვაგონის ექსპლუატაციის პირობების გამოკვლევის აუცილებლობა და მისი ფუნქციონირების რაციონალური ფორმების დადგენა, საქართველოს რკინიგზაზე სატვირთო გადაზიდვების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით.
8. სტატიაში განხილულია საქართველოს რკინიგზის წინაშე მდგარი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემის, ცალკეული ხაზების გადაზიდვითი სიმძლავრის ლოკალურად აქტუალური საკითხები. მოყვანილია გადაზიდვისუნარიანობის ამაღლების კონკრეტული მეთოდები და საშუალებები სატვირთო ვაგონის მწარმოებლურობის გაზრდის გზით, მათი ინტენსიური გამოყენების საფუძველზე.
9. სტატიაში განხილულია წვევის ანგარიშის ანალიზური, უფრო ზუსტი მეთოდი მატარებლის მოძრაობის სამი ძირითადი რეჟიმისთვის (დაძვრის, თავისუფალი გორვის, დამუხრუჭების) სიჩქარის ოპტიმალური რეგულირების დროს. სამივე რეჟიმში დადგენილია ანგარიშისთვის საჭირო შესაბამისი დამოკიდებულებები: $t = \varphi_1(V)$, $S = \varphi_2(t)$ და $V = \varphi_3(S)$. წვევის ძრავას დენის დროსთან დამოკიდებულების ანგარიშის შემოთავაზებული მეთოდი საშუალებას გვაძლევს დაძვრის რეჟიმისთვის მარტივად განისაზღვროს ელექტროენერგიის ხარჯი და წვევის ძრავას დენის ეფექტური მნიშვნელობა, რომელიც განაპირობებს მის გახურებას.
10. სტატიაში მოცემულია ანალიტიკური დაზუსტებული გაანგარიშების მეთოდი, რომელიც იძლევა საშუალებას მარტივად განისაზღვროს ენერგიის მოხმარება და გამოთვლილია წვევის ძრავის დენის ეფექტური მნიშვნელობა, რომელიც განსაზღვრავს მის გადახურებას. გამოთვლილია შესაბამისი დამოკიდებულებები $t = \varphi_1(V)$, $S = \varphi_2(V)$ და $S = \varphi_3(t)$, რომელიც აუცილებელია გამოთვლებისათვის.
11. სტატიაში განხილულია სარკინიგზო და მეტროპოლიტენის ავტომატიკის და ტელემექანიკის მოწყობილობების კვების შემომყვან $\Pi B-24/30$ ტიპის კვების აკუმულატორული სისტემის გამმართველების ფარეზე არსებული „არბ“ – ტიპის (БАР) ავტომატური რეგულირების ბლოკი, რომელიც მოქმედებს „ავტომატური“ და „ხელოვნური“ რეგულირების რეჟიმში. წინა პერიოდის დამუხტავ-მკვებავი მოწყობილობები, რომლებიც მუშაობდნენ ბუფერულ რეჟიმში შეცვალა მოდერნიზებულმა „არბ“ ტიპის ბლოკით დამონტაჟებულმა სტატივმა, რომელიც

გამორჩევა მაღალი საიმედოობით, რაც საგრძნობლად ამცირებს უწყესივრობების რაოდენობას, აიოლებს ტექნიკურ მომსახურებას და აკუმულატორული კომპლექტის ჩახსნის შემთხვევაში უზრუნველყოფს დატვირთვის ქვეშ მყოფ სარელეოს დამოუკიდებელი კვების სტაბილურ მდგომარეობას.

12. სტატიაში განხილულია საქართველოს რკინიგზის მახარისხებელი სადგურის მუშაობის თავისებურებანი ტვირთნაკადის მოცულობათა ცვალებადობის პირობებში. სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობის (ლოკომოტივები, ვაგონები) ეფექტიანი გამოყენების მიზნით განხილულია მათი მუშაობის პარამეტრები და ის მოთხოვნები, რომელთა გატარების შემთხვევაში გაუმჯობესდება ერთმაგი და ორმაგი სატვირთო ოპერაციები, დაჩქარდება ვაგონების ბრუნვა და შემცირდება უშედეგოდ გაწეული საექსპლუატაციო დანახარჯები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----
2. -----

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----
2. -----

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. -----
2. -----

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. -----

2. -----

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. პ. ქენქაძე, ა. შარვაშიძე, გ. კაციტაძე. საქართველოს რკინიგზის სიმძლავრის გაზრდის შესაძლებლობები ვაგონთა ინტენსიური გამოყენებით. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია. 26-28 სექტემბერი, 2022 წელი, თბილისი.

2. ს. კარიპიდისი, ა. შარვაშიძე, მ. ცოცხალაშვილი, ი. სხირტლაძე. მატარებლის მოძრაობის ძირითადი რეჟიმების წევის ანალიზური ანგარიში სიჩქარის ოპტიმალური რეგულირებისას. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია. 26-28 სექტემბერი, 2022 წელი, თბილისი.

3. მ. ჩალაძე, მ. პაპასკირი, პ. ელიზბარაშვილი, გ. ჩალაძე, მ. გვეტაძე. სარკინიგზო ტრანსპორტის სიგნალიზაციის და ბლოკირების მკვებავ მოწყობილობებში მოდერნიზებული „არბ“-ის ტექნიკური მდგომარეობა და მომსახურება. სტუ-ს 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი VI ქართულ-პოლონური სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია. 26-28 სექტემბერი, 2022 წელი, თბილისი.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

#601 არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და გარემოს დიზაინის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები
1. „ენერგოეფექტური პრინციპები ტრადიციულ ქართულ არქიტექტურაში“. მეცნიერების დარგი - არქიტექტურა; სამეცნიერო მიმართულება - არქიტექტურული ფიზიკა.

2. . 2017-2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფესორი ლევან ბერიძე - პროექტის ხელმძღვანელი; ასისტენტ-პროფესორი მზევინარ ლამბარაშვილი - თანაავტორი; მაგისტრანტი ლაშა ხულორდავა - თანაავტორი, ასოცირებული პროფესორი გიორგი ბერიძე - მონაწილე.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. როგორც ნაშრომის სათაურიდან ჩანს, განსახილველი თემა მიზნად ისახავს ტრადიციული ქართული არქიტექტურისკენ მიბრუნებას და ხალხური მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილების შედეგად მიღებული იმ გადაწყვეტების და პრინციპების მოძიებას და კვლევას, რომლებიც ასე აქტუალური გახდა დღევანდელ დღეს.

დღევანდელი მსოფლიო მრავალი გამოწვევის წინაშე დგას: კლიმატის გლობალური ცვლილება, ენერგოკრიზისი, ეკოლოგიური კატასტროფები, სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული მდგომარეობის გაუარესება, ექსტრემიზმი და ტერორიზმი. ამ რთული სიტუაციის გათვალისწინებით, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციამ რიო-დე-ჟანეიროს კონფერენციაზე სახელმწიფოთა მეთაურების და მთავრობების დონეზე, მიიღო მდგრადი განვითარების კონცეფცია.

1993 წელს არქიტექტორთა საერთაშორისო კონგრესზე მიიღეს “დეკლარაცია მდგრადი მომავლისათვის”, მასში ნათქვამია:

„არქიტექტურული გარემო და ცალკეული შენობები ხშირად უარყოფით გავლენას ახდენენ ბუნებრივ გარემოზე, ამიტომ არქიტექტორების მოვალეობაა შექმნან ისეთი არქიტექტურული გარემო, რომელიც დააკმაყოფილებს ადამიანის მოთხოვნილებებს და, ამავე დროს, შეინარჩუნებს და კიდევაც გააუმჯობესებს ბუნებრივ გარემოს“.

ასეთმა არქიტექტურულმა გარემომ მიიღო დასახელება "მდგრადი არქიტექტურა" (sustainable architecture). არქიტექტურის მდგრადი განვითარების კონცეფცია, გულისხმობს როგორც განაშენიანების, ასევე შენობების დაპროექტების პროცესში ადამიანისთვის ჯანმრთელი და უსაფრთხო გარემოს შექმნის აუცილებლობას.

მდგრად არქიტექტურაში იგულისხმება რამოდენიმე ურთიერთდაკავშირებული ძირითადი კომპონენტის ერთობლიობა, რომელთაგან, მსოფლიოში ენერგოკრიზისის გამო, ერთერთი წამყვანი არის შენობების ენერგოეფექტურობა. ამის ნათელი მაგალითია ის, რომ 2020 წელს საქართველოს პარლამენტმა მიიღო კანონი „შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ“.

გამომდინარე ზემოთქმულიდან საინტერესოდ მოგვეჩვენა, დღევანდელი დღის გადასახედიდან, იმის გამოკვლევა და შეფასება, თუ რამდენად ითვალისწინებდნენ, ტრადიციულ ქართულ არქიტექტურაში – გლეხური სახლების მშენებლობისას – ენერგოეფექტურ პრინციპებს, რამდენად ესმოდათ ამის აუცილებლობა და რა ხერხებს და სამშენებლო საშუალებებს იყენებდნენ ამის მისაღწევად.

თემაზე მუშაობის პირველ ეტაპზე შესწავლილი და გაანალიზებული იყო ტექნიკური, მეცნიერული და ისტორიული ლიტერატურა, სხვადასხვა მკვლევარების ექსპედიციის მასალები და ანაზომები. ასევე გამოყენებული იყო თემაზე მომუშავე ჯგუფის მიერ, ადგილებზე გასვლის შედეგად მოპოვებული მასალები, ჩანახატები, ანაზომები და ფოტოსურათები. ამ მასალაზე დაყრდნობით ჟგუფი შეეცადა აქამდე არსებული კვლევები შეეკოს ქართული გლეხური სახლების კვლევით, ენერგოეფექტური პრინციპების გამოყენების კუთხით.

თემაზე მუშაობის მეორე ეტაპი მოიცავს, ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონის გლეხური სახლების, ყველა ტიპოლოგიური ჯგუფის წარმომადგენლების კომპლექსურ ანალიზს, მათი ენერგოეფექტურობის ხარისხის შეფასებით.

სამეცნიერო ნაშრომი ილუსტრირებულია ტექსტის შესატყვისი ნახაზებით, ცხრილებით, გრაფიკებით, ანაზომებით, ფოტოსურათებით.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. . ლევან ბერიძე, ლაშა ხულორდავა, გიორგი აბულაშვილი. „ენერგოეფექტურობის პრინციპები ტრადიციულ ქართულ არქიტექტურაში“; ISBN 978-9941-10-250-1; თბილისი, გამომცემლობა „მერიდიანი“; გვ. 188.

- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. პროფესორი თინათინ ჩიგოგიძე; ელექტრონული ლექციების კურსი „ტექსტილი და აქსესუარები არქიტექტურულ დიზაინში“, ISBN 978-9941-28-892-0 (PDF); თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 108 გვ.

2. **ნინო Хабеიшვილი/Мариам Хабеишვილი**; Цветоведение. Курс Лекций. ISBN 978-9941-28-920-0;

Тбилиси, ул. М. Костава 77, Издательский дом „Технический университет“; 83 ст.

3. **ვ. მჭედლიშვილი/მ. მილაშვილი**. ღონისძიების გაფორმება და დიზაინი. დამხმარე სახელმძღვანელო. 141 გვ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, უაკ 74. ISBN 978-9941-28-735-0, ელ. ვერსია. სტუ CD-6906. თბ. 2022 წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. არქიტექტურულ სივრცეში ტექსტილის გამოყენების თანამედროვე ტენდენცია არა მხოლოდ ერთი მასალის მიმართ ყურადღების გაძლიერების მაჩვენებელია, არამედ წარმოადგენს გარემოში „რბილი არქიტექტურის“ ახალ კონცეფციას, რომელიც გამოიხატება პროექტირებისადმი უახლეს მიდგომებში, სივრცის ფორმირების ტექნოლოგიებში, ასევე მრავალი სახის მოცულობისა და ინტერიერის საინტერესო გადაწყვეტაში. სალექციო კურსის ათვისება დაეხმარება სტუდენტებს დაეუფლონ ტექსტილისა და აქსესუარების დანიშნულებას, როლსა და ადგილს, ასევე მათი ფუნქციური და დეკორატიული შერჩევის

მეთოდებსა და გზებს, საშუალებას მისცემს სტუდენტებს განავითარონ შემოქმედებითი აზროვნება და ფანტაზია.

2. წარმოდგენილ ნაშრომში თანმიმდევრულად მოცემულია ფერის შესახებ მეცნიერების განვითარების მოკლე ისტორია. ასევე ის თეორიული საკითხები, რომლებიც აუცილებელია ფერთა კონცეპტუალური თეორიების ანალიზისთვის: ფერის აღქმის ძირითადი კანონზომიერებები; ფერის ფიზიოლოგიური, ფსიქოლოგიური და ოპტიკური ზემოქმედება ადამიანზე; ფერის ფიზიკური ბუნება და სხვა. აღწერილია ფერთა თეორია წელიწადის დროთა მიხედვით და მოყვანილია ამ თეორიის პრაქტიკაში გამოყენების მაგალითები.

ლექციების კურსში დიდი ყურადღება ეთმობა ფერთი ჰარმონიის ტიპოლოგიას, დიზაინ-პროექტირებაში მისი გამოყენების პრინციპებს და ფერის როლს დიზაინის სხვადასხვა ობიექტის კომპოზიციაში - ფერთი გადაწყვეტის საკითხებს, როგორც ინტერიერში, ისე საქალაქო გარემოში.

გამოცემა განკუთვნილია, როგორც არქიტექტურისა და დიზაინის სპეციალობის სტუდენტებისთვის, ასევე ფერთმცოდნეობის საკითხებით დაინტერესებული ყველა პირისთვის.

3. დამხმარე სახელმძღვანელოში განხილულია სხვადასხვა ტიპის ღონისძიების გასამართი სივრცისა და გარემოს დეკორაციული გაფორმებისადმი შემოქმედებითი მიდგომის ძირითადი სახეები სივრცის დიზაინი და არქიტექტურული თავისებურებები დეკორის ელემენტების მისადაგებისა და მხატვრული იდეების გენერირების ხერხები. ასევე შეიცავს ინფორმაციას მსოფლიო სამზარეულოს თავისებურებების, ხალხთა კვებითი კულტურის კულტურულ-რელიგიური ტრადიციების, კვებითი მომსახურების სახეების, კვებითი უსაფრთხოების ნორმების შესახებ. მოცემულია ღონისძიების მუსიკალურად გაფორმებისა და გასართობი პროგრამის შემუშავების სპეციფიკაცია.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. პროფესორი თ. ჩიგოგიძე, დოქტორანტი თომა ჯინჭარაძე; პანდემიის გავლენა არქიტექტურასა და დიზაინზე; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(16), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 52-56 გვ.

2. პროფესორი თ. ჩიგოგიძე; მულტიმედიური პროექტირების საწყისები და განვითარება არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტზე; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022(17), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 163-169 გვ.

3. პროფესორი ნ. იმნაძე, დოქტორანტი გ. ვარდოსანიძე; „არქიტექტურული კულტურა“ და მისი მნიშვნელობა ტურისტული კლასტერის ჩამოყალიბებაში“; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი შრომები № 1 (523); ISSN 1512-0996; DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; თბილისი 2022 წ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; გვ.197 – 208.

4. ასისტენტი გ. ვარდოსანიძე; „ჯამრთელი არქიტექტურა“ და მისი მნიშვნელობა ტურიზმის ინდუსტრიაში“. DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები სამეცნიერო - ტექნიკური ჟურნალი # 17; 2022 წ. 59-70 გვ.

5. ასოც. პროფესორი ქოჩლაძე ნ., ცუცქირიძე დ., ჟიჟილაშვილი ნ. - საქართველოში ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) მიმდინარე განვითარება; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; ISSN 2233-3266, არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი № 17, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77, 130-139 გვ.

6. ასოც. პროფესორი ნ. ხვედელიანი, ა. რატიანი- საქართველოს ეროვნული პარკების და დაცული ტერიტორიების ეკოლოგიური და კულტურული საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი შრომები № 1 (523); ISSN 1512-0996; DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; თბილისი 2022 წ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; გვ.22.

7. პროფესორი ნ. ხაბეიშვილი, მ. ცეცხლაძე; რევიტალიზაცია, როგორც სოციალური კომუნიკაციის აღორძინების საშუალება. ISSN 1512-0996; DOI:<https://doi.org/10.36073/1512-0996>; სტუ-ის შრომები, №1 (523), 2022; თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 9 გვ.

8. ასოც. პროფესორი ქ. სალუქვაძე, შ. გელაშვილი; „ტერიტორიის ეკოლოგიური შეფასება“; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022(17), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 113-121 გვ.

9. პროფესორი მელქაძე მ., სულთანაშვილი ე.; „ჰავით განპირობებული ავთენტური არქიტექტურა (დიდი ბრიტანეთის რეგიონების მაგალითზე); DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(14-15), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 92-97 გვ.

10. პროფესორი მელქაძე მ., ბეჟუაშვილი მ.; „პიროვნება, ტექნოლოგიები, ეპოქა.“; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(14-15), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 98-103 გვ.

11. პროფესორი მელქაძე მ.; “ რთულ რელიეფზე დასავლეთისკენ ორიენტირებული განაშენიანების პრობლემები (მახათას ქედის ნამალადევის კერძო დასახლების მაგალითზე); DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(14-15), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 104-109 გვ.

12. პროფესორი მელქაძე მ.; ” ქართული არქიტექტურის ფარული გმირები“; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე

პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(16), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 95-102 გვ.

13. პროფესორი მელქაძე მ., ბეჟუაშვილი მ.; „პანდემია და არქიტექტურა“; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(16), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 89-94 გვ.

14. პროფესორი მელქაძე მ. გეგუჩაძე; “მუსიკალური ჰარმონია არქიტექტურაში”; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2021(16), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 82-88 გვ.

15. პროფესორი მელქაძე მ.; „არქიტექტურული თეორიისა და პრაქტიკის ჰარმონიზაცია სინქრონიზაციის პროცესი ეპოქალურ ჭრილში“; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022(17), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 107-114 გვ.

16. პროფესორი გ. ნაცვლიშვილი, დოქტორანტი ლ. ჭკადუა; ბრაუნფილდების არსებობის პრობლემა ქ. თბილისში; DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>; არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022(17), სტუ, თბილისი, ISSN 2233-3266, 198-206 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნამდვილად ყურადსაღები საკითხია, თუ როგორ აისახება COVID-19-ით მიღებული გამოცდილება არქიტექტურასა და დიზაინზე, ჩვენი ქალაქების კეთილმოწყობაზე. ამასთან ერთმნიშვნელოვნად შეიძლება ითქვას, რომ შეიცვალა ჩვენი წარმოდგენები როგორც საკუთარ თავზე, ასევე გარემოზე, რომელშიც ვცხოვრობთ. სტატიაში გაანალიზებულია პანდემიის გავლენა არქიტექტურასა და დიზაინზე, აგრეთვე ის მოსალოდნელი სასიკეთო ცვლილებები, რამაც შესაძლებელია გააუმჯობესოს

ჩვენი ცხოვრების ხარისხი. შედეგებს დაუყოვნებლივ არ უნდა ველოდოთ, ამას დრო გვიჩვენებს.

2. სტატია ეძღვნება ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის ფაკულტეტის კოლეგებს, რომელთა პედაგოგიური, სამეცნიერო და საპროექტო მოღვაწეობა დაკავშირებული იყო არქიტექტურულ-ქალაქთმშენებლობით პროექტირებასა და კვლევაში გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენების პრობლემატიკასთან.

მულტიმედიური პროექტირების საწყისები და განვითარება ჩვენში უკვე ნახევარსაუკუნოვანზე მეტ ისტორიას მოიცავს, რაც ძირითადად ცალკეული პიროვნებების ინიციატივაზე იყო დამოკიდებული, თუმცა გარკვეული ინსტიტუციური და ორგანიზაციული წინაპირობებიც არსებობდა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის არქიტექტურის კათედრის შესაბამისი სტრუქტურული ერთეულების სახით.

ქრონოლოგიურად პირველი ნაშრომი არქიტექტურაში ამ თემაზე დაკავშირებულია საქართველოს დამსახურებული არქიტექტორის გიორგი ჩიგოგიძის სახელთან – „საცხოვრებელი სექციის ოპტიმალური გაბარიტების განსაზღვრის მეთოდები“ – 1958 წ.

საეტაპოა გ. ჩიგოგიძის, რ. აგაბაზიანისა და ე. ქიქოძის ნაშრომი „გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენება არქიტექტურულ პროექტირებაში“ – 1964 წ., რომელსაც მოყვა „ტიპობრივი სექციის ანალიზი ეგმ-ის გამოყენებით“ (გ. ჩიგოგიძე, 1966 წ.). შემდგომი პერიოდის ნაშრომებიდან აღსანიშნავია „დისკრეტული პარამეტრული რიგის ოპტიმალური უნიფიკაციის დინამიური პროგრამირების ალგორითმი“ - ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის, ემერიტუსის ზ. კიკნაძის ავტორობით.

პროექტირების ავტომატიზაციის მოთხოვნები გარკვეულ წილად აისახა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის არქიტექტურის ფაკულტეტის სასწავლო პროცესშიც. 1992 წლიდან ფაკულტეტზე ფუნქციონირებდა „იმიტაციური მოდელირების ლაბორატორია“, 1997 წელს შეიქმნა სასწავლო კომპიუტერული ცენტრი, ხოლო შემდგომ დაარსდა „არქიტექტურული ფიზიკის და მულტიმედიური პროექტირების ლაბორატორია“.

შესაბამისად გამოწვევებისა, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტის დღევანდელი ძალისხმევა ორიენტირებულია მომავალი თაობის მომზადებაზე მულტიმედიური პროექტირების მიმართულებით.

3. ტურიზმის ერთ-ერთი მიმართულება „ღვინის ტურიზმი“, როგორც „ღვინის არქიტექტურა“, XXI საუკუნის დასაწყისში ჩამოყალიბდა და განვითარდა მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, მათ შორის საქართველოშიც. გაანალიზებულია ღვინისა და არქიტექტურის ურთიერთობა ცნობილი მეღვინეობის მაგალითზე არქიტექტურულ-მხატვრული კუთხით და გააზრებულია მათი მნიშვნელობა ტურისტული კლასტერის ჩამოყალიბების კონტექსტში. ანალიზით გამოვლინდა, რომ არქიტექტურული ინტერპრეტაციით ჩამოყალიბდა უნიკალური ტურისტული ადგილები ქალაქიდან მოშორებით, სოფლად ან მათ მიმდებარედ, რომელშიც ინტეგრირებულია რადიკალურად განსხვავებული არქიტექტურული მიმდინარეობები, მრავალფეროვანი კონცეფციები, მათ შორის მრავალსახიანი კონტექსტუალიზმი რამდენიმე ასპექტის გათვალისწინებით: სინთეზი, ფსიქოემოცია, სცენარი და ასოციაციები. ამრიგად, შეიქმნა თავისებური სიმბოლურინფორმაციული „ღვინის არქიტექტურული კულტურა“, ღვინის ტურიზმის პოპულარიზაციისთვის.

4. სტატიაში ჩვენ შევეცადეთ გამოგვევლინა საზოგადოებრივი შენობა-ნაგებობების და სივრცეების დაპროექტების თავისებურებები „ჯამრთელი არქიტექტურის“ კონტექსტში. საკითხი აქტუალურია ტურისტული არქიტექტურული ობიექტების, სარეკრეაციო სივრცეების ფორმირებისას.

ცნობილია, რომ მოგზაურობა დადებითად მოქმედებს ადამიანების ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობაზე და საერთოდ ჯამრთელობაზე. კვლევის ამოცანიდან გამომდინარე გაავანალიზეთ 2013-2018 წლებში რეალიზებული ობიექტები, რომელსაც ბევრი მნახველი და მომხმარებელი ყავს: „საზაფხულო გალერეა“ სერპანტინი ლონდონში - მექსიკელი არქიტექტორი ფრიდა ესკობედო, „იანგშოუ შუგარ ჰაუს“ სასტუმრო ჩინეთში - ჩინელი არქიტექტორი დონგ გონგი, საცხოვრებელი სახლი ამერიკაში - ამერიკელი არქიტექტორი ბრაიან მასი. ობიექტების შერჩევა შემთხვევით არ მოხდა. ჩვენ შეგვიძლია აღვწეროთ ისინი, როგორც „სანახაობა“ ვიზიტორებისთვის, ფუნქციური და ადამიანთან თანამამშაბური. წარსულის შთაგონებით სხვადასხვა ქვეყნის არქიტექტორები აპროექტებენ ჰუმანურ გარემოს. ქმნიან დღევანდელ არქიტექტურას, თვითოეული ობიექტის სივრცულ - მოცულობითი სტრუქტურა და გეგმარებით ხასიათი შექმნილია ჰარმონიული

კავშირისთვის ადამიანსა და გარემოს შორის. რაც „ჯამრთელი არქიტექტურის“ საფუძველია. „ჯამრთელი არქიტექტურა“ აყალიბებს შუალედურ რგოლს ხალხურ კულტურასა და დღევანდელობას შორის.

5. მსოფლიოში მიმდინარე პროცესებმა, ტექნოლოგიურმა ცვლილებებმა და COVID-19-ის პანდემიით განპირობებულმა კრიზისმა თანამედროვეობა მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დააყენა. მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდა განათლების სფეროშიც, კერძოდ, ციფრული სამყარო განათლების სფეროს განუყოფელი ნაწილი გახდა. შეიქმნა ცოდნის გაზიარებისა და სწავლის ახალი შესაძლებლობები, მათ შორის, გაააქტიურა ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) განვითარება. ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) გამოყენება ხელს უწყობს მასალის უფასოდ გავრცელებას, ახალი ინფორმაციით სასწავლო მასალებისა და სახელმძღვანელოების შევსებას; კურსის შინაარსის სხვადასხვა ფორმატით მიწოდებას; ინფორმაციის სწრაფ გავრცელებას; უწყვეტი განათლების მიღებას და ა.შ. მისი სარგებლიანობის გამო ღსრ მეტ-ნაკლებად ყველა ქვეყანაში იკიდებს ფეხს. ღსრ-ის მხარდაჭერა აქტივობებში მონაწილეობას იღებენ იუნესკო, უილიამ და ფლორა ჰეველეტების ფონდი, ენდრიუ ვ. მელონის ფონდი, მსოფლიო ბანკი, ასევე, „ღია განათლების საზოგადოება“ (Open Education Community), „გახადეთ სახელმძღვანელოები ხელმისაწვდომი“ (Make Textbooks Affordable), „კოლეჯების ღია სახელმძღვანელოები“ (College Open Textbooks), ღია ცოდნის ფონდი (Open Knowledge Foundation), „ღსრ-ის მხარდაჭერა SPARC-ის მიერ“ (OER Support from SPARC) [14] და ა.შ. ღსრ-ის საქართველოში ამჟამინდელი მდგომარეობის შესასწავლად მოვიდიეთ და გავეცანით ჩატარებულ აქტივობებს და ინტერნეტსივრცეში არსებულ შესაბამის ქართულენოვან ინფორმაციასა და მასალას. როგორც აღმოჩნდა, ამჟამად, საქართველოში, საზოგადოებისთვის ღსრ-ის გაცნობის ეტაპი და დანერგვის პირველი მცდელობებია. აქტივობები ღია საგანმანათლებლო რესურსების პოპულარიზაციისა და განვითარების თვალსაზრისით ცალსახაა, თუმცა მცირეა. მნიშვნელოვანია მდგრადობის საკითხიც. უცხოური გამოცდილების გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ ღსრ-სთან დაკავშირებული ინიციატივები განგრძობადი რომ აღმოჩნდეს და ერთჯერადი ან ხანმოკლე ხასიათი არ ჰქონდეს, აუცილებელია დაინტერესებული მხარეების მუდმივი აქტივობა და ფინანსური მხარდაჭერა. საქართველოში ღსრ-ის უწყვეტი განვითარება მსოფლიოში მიმდინარე მნიშვნელოვან პროცესებში თანამომაწილეობის კიდევ ერთი საშუალებაა.

6. ეროვნული პარკები იცავენ სხვადასხვა დანიშნულების მრავალფეროვან ტერიტორიებს. გარდა ამისა, ბუნებასა და კულტურაზე დაფუძნებული ტურიზმი ინდივიდუალური მასშტაბით წარმოადგენს უფრო მასშტაბური საზოგადოებრივი ვალდებულების გამოვლინებას. ადამიანები უნდა ეწვიონ ეროვნულ პარკს, რომ გაეცნონ და დააფასონ ადგილობრივი დაცული ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობა.

ბუნებასთან ტრადიციული კავშირი, ხელოვნება და სახელოსნო ტრადიციები, საცხოვრებელი ადგილების მოწყობის თავისებურებები, რიტუალები, წეს-ჩვეულებები მიეკუთვნება ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის სფეროს - „ცოცხალი ტრადიციული კულტურა“, რომელსაც ავრცელებს და ინარჩუნებს ეროვნული პარკების და დაცული ტერიტორიების მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა.

სტატიაში განხილულია მიდგომები და სახელმძღვანელო მითითებები, თუ როგორ დავიცვათ და ამასთანავე გამოვიყენოთ მემკვიდრეობის ძეგლები დაცულ ტერიტორიებზე,

ტურისტული თვალსაზრისით. სტატიაში ასევე მოყვანილია საზღვარგარეთის მაგალითები.

სტატიის მიზანია ეროვნულ პარკებსა და დაცულ ტერიტორიებზე არსებული ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა, განვითარება და მათი შენარჩუნება. აღსანიშნავია, რომ მსგავსი ტიპის ობიექტები, საქართველოს დაცული ტერიტორიებისთვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ადგილებს წარმოადგენს.

7. ურბანულ გარემოში ძეგლისა თუ ნებისმიერი შენობის ფასადის სარეკონსტრუქციო - სარეაბილიტაციო სამუშაოების დროს რევიტალიზაცია წარმოგვიდგება როგორც პროცესი და არა შედეგი ახალი დატვირთვით, რასაც საზოგადოების კომუნიკაციის ჯანსაღი პლატფორმა ჰქვია. გაშუქებულია ჩვენი კვლევის ერთ-ერთი ვექტორი, რომლის ძირითადი იდეა იმაში მდგომარეობს, რომ რეაბილიტაციის პროცესის მიმდინარეობისას, ძეგლის ან შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ხდება სოციალური დატვირთვის შენარჩუნება და არა დაკარგვა, ფასადის დაფარვის ახლებური მეთოდით, კერძოდ LED დისპლეი ფარდის პანელით, რისი მეშვეობითაც სამუშაოების დასრულებამდე საზოგადოებისთვის აღქმადია ფასადის სამომავლო სახე, რის შედეგადაც შენობა დროებით კონსერვაციას აღარ საჭიროებს. ურბანული გარემოს რეაბილიტაციის დროს ობიექტზე მიმდინარე სამუშაო პროცესის ამ სახით შეფუთვა ხალხის ინტერესს უფრო გააღვივებს და მათი გადაადგილების ტრაექტორიის ცვლილებას არ გამოიწვევს. მსგავსი ინსტალაცია ხალხის ნაკადს უფრო მეტად მიიზიდავს, სოციალური კომუნიკაცია კი ნაცვლად იმისა, რომ, სარეაბილიტაციო სამუშაოების გამო, შეწყდეს, უწყვეტად გაგრძელდება და შესაძლებელია მეტად გაცხოველდეს კიდეც. დასასრულ, მიუხედავად მსოფლიოში საზოგადოების ჩამოყალიბებისა და განვითარების მრავალი ფაქტორის არსებობისა, არქიტექტურა დღესაც გარემოს უმნიშვნელოვანესი ნაწილია, შესაბამისად მისი გავლენაც ადამიანებზე საკმაოდ დიდია, საზოგადოებაში შემავალი ცალკეული სუბიექტები ქმნიან არქიტექტურას, აწვდიან მას სოციუმს, ფუნქციონირებენ, ურთიერთობენ და იყენებენ მას, როგორც კომუნიკაციის დამყარების აუცილებელ საშუალებას.

8. სტატიაში განხილულია ქალაქის ურბანული ტერიტორიების კომპლექსური ეკოლოგიური შეფასების საკითხი, რომელიც თანამედროვე ქალაქმშენებლობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემაა, რომელიც ეფუძნება: ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნებას, ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებას და ქალაქის გარემოს ოპტიმიზაციას. ურბანიზაციის თანამედროვე ეტაპზე, ქალაქისა და მისი ბუნებრივი და ანტროპოგენური ურთიერთობის საკითხების გადაწყვეტისას მარტო ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით მოქმედება დღეს უკვე საკმარისი არ არის. საჭიროა ასევე ისეთივე მახასიათებლების დადგენა, რომლებიც დაგვეხმარება ობიექტის დანიშნულებისამებრ გამოყენების ვარგისიანობის ხარისხის განსაზღვრაში. ქალაქმშენებლობაში გამოყენებული ჰიგიენური კეთილდღეობის კრიტერიუმები ასევე არ რაის საკმარისი ამ პრობლემების მოსაგვარებლად, საჭირო ხდება დამატებითი კრიტერიუმები, რომლებიც საშუალებას მოგვცემს დავადგინოთ ქალაქის ეკოსისტემის მდგომარეობა, მისი განვითარების შესაძლებლობები, ე.ი. საჭიროა ქალაქმშენებლობითი პრაქტიკის ვრცელი ეკოლოგიური ანალიზი, ობიექტის თვისებების ერთობლიობაზე დაყრდნობით.

9. სტატიაში განხილულია ჰავით განპირობებული ხალხური ტრადიციული არქიტექტურის მაგალითები დიდი ბრიტანეთის რეგიონების მაგალითზე. წარმოდგენილია

ჩემ მიერ შექმნილი ცხრილი-ტაბულა, სადაც ფიქსირებულია ყოველი კონკრეტული რეგიონის ხალხური საცხოვრებლის ტიპი. ამ ცხრილის შედგენის მიზანი იყო სისტემურად განგვეხილა და ნათლად დაგვეჩვენა, ყოველ კონკრეტულ რეგიონში, დროში განვითარებული საცხოვრებლის ტიპი; თვალი მიგვედევნებინა ერთსა და იმავე ეპოქაში საცხოვრებლის ტიპების რეგიონალურ სხვაობებს. ეს მაგალითები იმიტომ არის წარმოდგენილი, რომ ჩამოყალიბდეს საერთო ნიშნები და სხვაობები ხალხური ტრადიციული არქიტექტურისა, რომელიც შემდეგ გამოგვადგება როგორც ანალიტიკური სისტემა რეგიონალურ არქიტექტურაში განზოგადებისთვის. დღევანდელი არქიტექტურა, თავისი ტექნოლოგიური ბუმის ფონზე, ეძებს რა გამოხატვის ახალ ენას, იხედება უკან ტრადიციული არქიტექტურისაკენ იმიტომ, რომ კონსტრუქციული ნოუ-ჰაუსს პრევალირებამ გამოიწვია თანამედროვე არქიტექტურული ენის კოსმოპოლიტირება.

10. სტატიაში განხილულია, როგორ განაპირობებს ეპოქა და კულტურა პიროვნებას, რაც შედეგად განსაზღვრავს არქიტექტურული აზროვნების სისტემის ჩამოყალიბებას, რამეთუ, სწორედ პიროვნება წარმოადგენს არქიტექტურული ქმნადობის აბსოლუტურ ცენტრს. ოსკარ ნიმიერის მაგალითზე განხილულია როგორც პიროვნების როლი და პასუხისმგებლობა არქიტექტურულ სივრცეში, ასევე ყველა ის აუცილებლად გასათვალისწინებელი ფაქტორები, რომლებიც განაპირობებენ ჯანსაღი და ადეკვატური არქიტექტურის ქმნადობას. თემის ბოლო ნაწილში განხილულია თუ როგორ შეცვალა ტექნოლოგიურმა განვითარებამ არა მხოლოდ არქიტექტურა, არამედ სრულიად შემოქმედებითი სამყარო. ხაზგასმულია ის ფაქტორები, რის გამოც ტექნოლოგიური შესაძლებლობები შემოქმედებითი შეზღუდვის წყაროდ ფორმირდება, რაც შედეგად არაჯანსაღი და არაადეკვატური არქიტექტურის სახით ვლინდება.

11. რთული რელიეფის მოშენების საკითხი ყოველთვის იყო, არის და იქნება აქტუალური, რადგან საკითხი, თუ როგორ უნდა განთავსდეს ანტროპოგენული გარემო ბუნებრივ გარემოში ამ უკანასკნელის ვანდალურად განადგურების გარეშე მუდმივი პრობლემაა. თუ ჩვენ განვიხილავთ ჩვენი ქვეყნის მთის არქიტექტურას, ის იყოფა ორ ვექტორად: 1. ფორტიფიკაციური სისტემები კოშკები და 2. საცხოვრებელი სტრუქტურები, როგორცაა მაგ; შატილი, მუცო და სხვა დასახლებები სოფლები, ციხესიმაგრეები. ჩვენი განხილვის საგანი არის მახათას ქედის ნამალადევის კერძო განაშენიანება და მისი პრობლემები. რა არის ეს პრობლემა? - ადამიანის კომფორტული ყოფნა მის საარსებო გარემოში. ზემოთმოყვანილი განხილვის საგანი დასავლეთის ორიენტაციის რთული რელიეფის მქონე ფერდი წარმოადგენს არადამაკმაყოფილებელ ბიოკლიმატური გენეზისის მქონე არეალს, რაც სპეციფიკური არქიტექტურული სისტემა-სტრუქტურის შექმნას მოითხოვს, ეს კი დინამიკაში წარმოადგენს ჩვენ მიერ დამუშავებულ თეორიას, რომელიც მომავალში შეივსება პრაქტიკული ნაწილით არქიტექტურული პროექტის სახით.

12. ამ სტატიის მიზანია, გავიხსენოთ ქართული არქიტექტურის ბრწყინვალე წარმომადგენლები, რომელთა შემოქმედებამ წარუშლელი კვალი დატოვა ჩვენი ქვეყნისა და დედაქალაქის ისტორიაში, უნიკალური არქიტექტურული ნაწარმოებების სახით. ეს ყოველივე უნდა გახდეს ახალი თაობის არქიტექტორებისათვის, და არა მარტო არქიტექტორებისათვის, ნათელი მაგალითი იმისა თუ როგორი მაღალი ეთიკურ-მორალური სტატუსის მქონე უნდა იყოს ქვეყნის თითოეული მოქალაქე და, კერძოდ,

შემოქმედი-არქიტექტორი, რათა შეძლოს საკუთარი ქვეყნის განუმეორებლობისა და ავთენტურობის შენარჩუნება.

13. სტატიაში განხილულია, თუ როგორ განაპირობებს ისეთი ეპოქალური მოვლენა, როგორც პანდემია, სრულიად არქიტექტურის მიმართულებას. სტატიაში ნათლადაა ნაჩვენები, რომ კაცობრიობის განვითარების მთელი ისტორიის განმავლობაში ინფექციური დაავადებები მუდმივად იჩენდა თავს და შესაბამისად - არქიტექტურაც, როგორც დარგი, მუდმივად განიცდიდა ტრანსფორმაციას, რათა კაცობრიობის გადარჩენისათვის საუკეთესო ინსტრუმენტად ჩამოყალიბებულიყო. ალვარ აალტოს მაგალითზე განხილულია ის გზა, რომელსაც არქიტექტორი, როგორც პიროვნება გადის არქიტექტურული ბრძოლის სახით დაავადებასთან მიმართებით, როდესაც არქიტექტურა ტექტონიკით, ფერით, საინჟინრო სისტემებით, სტრუქტურით, სივრცეებითა და ყველა სხვა არქიტექტურული ელემენტით უზრუნველყოფს ადამიანთა კეთილდღეობას.

14. სტატიის მიზანია საუბარის დაწყება მუსიკალურ ჰანგსა და არქიტექტურულ პროპორციებს შორის ურთიერთკავშირსა და მათ ურთიერთპარმონიაზე. მასში მოყვანილი კონკრეტული მაგალითები გვიჩვენებს მუსიკალურ ჰანგსა და არქიტექტურულ პროპორციებს შორის არსებულ ემოციურ კავშირს დროსა და სივრცეში. ამგვარად, სტატიაში მოყვანილი მაგალითები საშუალებას მოგვცემს, მომავალში, მოვიძიოთ მტკიცებულებები ზემოთქმული დებულების გასამყარებლად.

15. რას ვგულისხმობ ამ დებულებაში დაპირისპირებულთა ერთიანობა? მოვიაზრებ, ერთი მხრივ - არქიტექტურის, როგორც მეცნიერებისა და მეორე მხრივ არქიტექტურის, როგორც შემოქმედებისა და შედეგობრივად პრაქტიკის ურთიერთ მიმართებისა და ურთიერთ გამომავლობის საკითხს. სტატიის მიზანი რა ასპექტში გვინდა განვიხილოთ ზემომოყვანილი დებულება? 1. არქიტექტურული მოღვაწეობა - მეცნიერული კვლევა-შემოქმედება-პროექტირება; 2. კლასიკური არქიტექტურული განათლება - სამივე საფეხურზე, როგორც ურთიერთ გამომდინარე და ლოგიკურ, სისტემურ განვითარებაში მყოფი ერთი მთლიანი სტრუქტურა.

16. აღნიშნული სტატიის დაწერა განაპირობა მოცემული პრობლემის აქტუალობამ დღევანდელ რეალობაში. ალბათ, ყველა ქართველისთვის ცნობილია ფაქტორი, რომ საქართველოს უმეტეს ქალაქში შევხვდებით უპატრონოდ და უფუნქციოდ დარჩენილ სამრეწველო შენობა ნაგებობებს, მათი დიდი უმრავლესობა ერთ დროს სრული დატვირთვით მომუშავე ფაბრიკა ქარხნები იყო. მოგეხსენებათ, რომ დედაქალაქის დღევანდელ რეალობაში მშენებლობა წინა პლანზეა წამოწეული, ეს პროცესი სულ უფრო და უფრო იზრდება, ყოველდღიურად ხდება ახალი ტერიტორიების ათვისება. ამისათვის კომპანიები არც სკვერების დაკავებას და არც ხეების გაჩეხვას ერიდებიან, ეს მაშინ როდესაც თბილისში და არა მარტო, სრულად უფუნქციოდაა დარჩენილი ეგრეთწოდებული ბრაუნფილდები, ანუ ყოფილი საწარმოო ტერიტორიები, რომელთაც ჯერ კიდევ აქვთ უნარი ჰქონდეთ ფუნქცია. შესაბამისად, სრულად ლოგიკურია გამახვილდეს ყურადღება მათ აღდგენასა და მისთვის ახალი სიცოცხლის მინიჭებაზე. აღნიშნული ფაქტორი ურბანული პოლიტიკის მნიშვნელოვანი კომპონენტია, და უდიდეს მნიშვნელობას ატარებს ქვეყნის განვითარების გზაზე, ვინაიდან არსებული რესურსის მეორედ გამოყენება ახალი რესურსების დაზოგვას გულისხმობს.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. პროფესორი ნ. იმნაძე, დოქტორანტი ი. ქაშუშაძე; „არქიტექტორსა და დამკვეთს შორის ურთიერთობათა მრავალმხრივი სპექტები“; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL, „BUILDING“ #1(61), 2022 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СТРОИТЕЛЬСТВО» ISSN 1512-3936; ქ. თბილისი 151 – 158 გვ.
2. პროფესორი ნ. იმნაძე, დოქტორანტი გ. კორძაია „არქიტექტურის როლი ქალაქის ურბანულ განვითარებაში შშმ პირთა სრულფასოვანი ცხოვრებისთვის“; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL, „BUILDING“ #1(61), 2022 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СТРОИТЕЛЬСТВО» ISSN 1512-3936; ქ. თბილისი 132 – 136 გვ.
3. პროფესორი ნინო ხაბეიშვილი, დოქტორანტი ეკა ედიშერაშვილი; დამის თბილისის ხელოვნური განათება; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". #1(61). 2022. ISSN 1512-3936; თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 6 გვ.
4. პროფესორი ნინო ხაბეიშვილი, დოქტორანტი მარიამ გოგოლაშვილი; განახლებული ძველი შენობა, როგორც თანამედროვე ეკო მეგობრული ნაგებობა – „Sub Station N 164“ -ის პროექტის განხილვის საფუძველზე; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". #1(61). 2022. ISSN 1512-3936; თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 4 გვ.
5. პროფესორი ნინო ხაბეიშვილი, დოქტორანტი მარიამ გოგოლაშვილი; ურბანული გარემოს დიზაინის საკითხები და ვიდეოეკოლოგიური პრობლემები; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "მშენებლობა". #2(62). 2022. ISSN 1512-3936; თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 4 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. არქიტექტორსა და დამკვეთს შორის კერძო ურთიერთობებს ჩვენს ქვეყანაში დიდი ხნის ისტორია არ აქვს. იგი შესწავლას საჭიროებს. უამრავი კონფლიქტისა და გაუგებრობების თავიდან ასაცილებლად საჭიროდ მიგვაჩნია ორივე მხარის-როგორც არქიტექტორის, ისე დამკვეთის ინფორმირებულობა სხვადასხვა კვლევების და ანალიზის შედეგებზე, მასზედ, თუ რის მიხედვით უნდა შეარჩიოს დამკვეთმა არქიტექტორი და რა უნდა გაითვალისწინოს არქიტექტორმა სხვადასხვა ტიპის დამკვეთთან ურთიერთობის დროს. განვიხილოთ ზოგადად რა ტიპის ურთიერთობები არსებობს პრაქტიკაში და როგორ ჩამოაყალიბონ ერთმანეთში ე.წ. „ღირსეული ურთიერთობა“, რაც საბოლოო წარმატებას განაპირობებს და ორივე მხარის ინტერესებშია.

2. ნაშრომში განხილულია ოცდამეერთე საუკუნის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა ადაპტაცია, სრულფასოვანი ცხოვრებისთვის აუცილებელი პირობების შექმნა, მათი კავშირი არქიტექტურის, საზოგადოებრივ ტრანსპორტისა და ქალაქის ინფრასტრუქტურის ურბანული სინთეზი. რა ტიპის პრობლემებია ყოველდღიურ ყოფაში, როგორ იცვლება დროთა განმავლობაში გადაწყვეტილებები და რა გავლენას ახდენს ამ ყველაფერზე არქიტექტურა. მოყვანილია უცხოური მაგალითები, კერძოდ “ლონდონის საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სისტემა”, თუ როგორ ხდება ურბანული ნაწილის კომპლექსური მოწყობა შშმ პირთა ადაპტირების კუთხით. აქცენტი გამახვილებულია მეტრო სადგურების არქიტექტურასა და მისი ადაპტირების გადაჭრის ხერხებზე. მაგალითის სახით მოყვანილია ქალაქ თბილისის ერთ-ერთი მეტრო სადგური, სადაც ნაჩვენებია თუ რა კუთხით შეიძლება განვითარდეს მსგავსი ტიპის არქიტექტურული მოცულობები და რამხელა პოტენციალი გააჩნია ამ ყველაფერს და რა სარგებელი შეუძლია მოიტანოს ამ ყველაფერმა ადამიანებისთვის.
3. სტატიაში განხილულია ღამის თბილისის ხელოვნური განათება, მისი წარმოშობა, განვითარების ეტაპები და დღევანდელი მდგომარეობა. გამოკვეთილია ხელოვნური განათების შესაძლებლობები და მისი წვლილი ღამის ქალაქის ფორმირებაში. მკაფიოდ არის ხაზგასმული დღევანდელი თბილისის ხელოვნური განათებების პრობლემები. ნაშრომის ბოლოს გაკეთებულია გაჟღერებული პრობლემების გადაჭრის გზები და ოპტიმალური მეთოდები. გაკეთებულია საგულისხმო დასკვნა, რომ ხელოვნური განათება აყალიბებს ღამის ქალაქის იერსახეს და წარმოადგენს მისი ფორმირების მნიშვნელოვან ფაქტორს.
4. სტატიაში განხილულია დღევანდელი რეალობის ერთ-ერთი პოპულარული ტენდენცია - საქალაქო გარემოს დიზაინის ფორმირება არსებული მდგომარეობის გამოყენებითა და მისი გაუმჯობესებით. ნაშრომში აღწერილია კონკრეტული პროექტი და წარმოჩენილია საინტერესო მიდგომებით არსებული ნაგებობისთვის ახალი სიცოცხლის მიცემა ისე, რომ ამავდროულად ის ეკო მეგობრულიც გახდეს. მოყვანილია მსოფლიოს მოწინავე ქალაქის - სიდნეის გამოცდილება, რომლებიც აქტიურად ეწევა ეკოლოგიურად ჯანსაღი გარემოს ფორმირების პროპაგანდას. სტატია აღწერს დღევანდელი საჭიროებებს შენობის პროექტირებასა და რევიტალიზაციაში და შეჯამების სახით მოიცავს საგულისხმო დასკვნას, რაც ყურადსაღებია ჩვენი დედაქალაქის არქიტექტურული გარემოს უკეთესობისკენ შეცვლის თვალსაზრისით.
5. სტატიაში განხილულია დღევანდელი რეალობის ერთ-ერთი აქტუალური ეკოლოგიური პრობლემა - ვიდეოეკოლოგია და მისი როლი დღევანდელი ადამიანის ცხოვრებაში. ნაშრომში აღწერილია ვიდეოეკოლოგიის არსი და მისი ნაკლებობით გამოწვეული პრობლემები ახლანდელ რეალობაში. ასევე განხილულია ადამიანის ფსიქოლოგიური მდგომარეობისა და ეკოლოგიის პრობლემის ერთმანეთზე გადაჯაჭვულობა. საუბარია დღეისთვის ეკოლოგიური ფონის გასაუმჯობესებლად გადადგმულ ნაბიჯებზე და ამ ყოველივეში ვიდეოეკოლოგიის როლზე. ნაშრომი შეჯამების სახით მოიცავს საგულისხმო რეკომენდაციას, რაც დღევანდელი რეალობაში მცხოვრები ადამიანების კეთილდღეობისთვის გასათვალისწინებელი და დამაფიქრებელია.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. პროფესორი თ. ჩიგოგიძე; 40 წელი ერთად - Autodesk და ავტომატიზირებული პროექტირება საქართველოში; თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, 2022 წლის 23-25 მაისი.

მოხსენების ანოტაცია

ახალი ტექნოლოგიურ-ინფორმაციული შესაძლებლობები და შესაბამისი გამოწვევები, კერძოდ, პროექტირების ინტერდისციპლინარულობისა და ინტეგრირებულობის მოთხოვნა, ახლო მომავალში სხვა ალტერნატივას აღარ უტოვებს დამპროექტებელს, გარდა მულტიმედიური დიზაინის პლატფორმაზე გადასვლის აუცილებლობისა.

40 წლის წინ - 1982 წლის 26 აპრილს ოფიციალურად დარეგისტრირდა კომპანია Autodesk Inc. დღეს ეს არის მსოფლიო ლიდერი პროექტირების, სხვადასხვა ობიექტების თუ კონსტრუქციებისთვის პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებაში.

Autodesk-ს პოპულარობა პირველ რიგში AutoCAD-მა განაპირობა, მაგრამ დღეის მდგომარეობით პროექტირებისთვის ფართო გამოყენება აქვს ისეთ პროგრამულ უზრუნველყოფას როგორცაა Revit, რომელიც შექმნილია შენობათა ინფორმაციული მოდელირებისთვის. არქიტექტორები ვიზუალური ეფექტების მიღებისთვის, ასევე ანიმაციისთვის იყენებენ Autodesk-ს ცნობილ პროგრამულ პაკეტებს, როგორცაა 3ds Max და Maya.

რამდენად პარადოქსულად არ უნდა მოგვეჩვენოს, ამ მიმართულების წინაპირობები და საწყისები ჩვენში უკვე ნახევარსაუკუნოვანზე მეტ ისტორიას მოიცავს.

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი AutoCAD-ის შესწავლა უკვე ოთხმოციანი წლების ბოლოდან დაიწყო. 1992 წლიდან არქიტექტურის ინსტიტუტში ფუნქციონირებდა „იმიტაციური მოდელირების ლაბორატორია“, ხოლო 1997 წელს შეიქმნა სასწავლო კომპიუტერული ცენტრი. ამ დროიდან ისწავლება საგანი „არქიტექტურული ინფორმატიკა და კომპიუტერული დაგეგმარება“.

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტი მჭიდროდ ურთიერთობს Autodesk -თან და არის წარმოდგენილი Autodesk-ის საგანმანათლებლო ცენტრის სახით (AEC).

2. პროფესორი თ. ჩიგოგიძე; მულტიმედიური პროექტირების საწყისები და განვითარება არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტზე; თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია; 2022 წლის 08 ივნისი.

3. პროფესორი ნ. იმნაძე; „პეიზაჟი, როგორც კონცეპტუალური სივრცე არქიტექტურული შემოქმედებისთვის ამერიკის ცნობილი მეღვინეობების მაგალითზე“; ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია; 19-21 მაისი 2022 წ.(ხუთშაბათი, 19 მაისი თსუ).

მოხსენების ანოტაცია

ლანდშაფტი არქიტექტურისთვის ყოველთვის ითვლებოდა ფორმის, იდეის, კონცეფციის მაპროვიცირებელ ამოსავალ წერტილად. იგი ასახავს ადგილის სპეციფიკას ხოლო მასზე აგებული თუ ჩაშენებული ობიექტი ცვლის მის პირველად სახეს. თვითოეული

არქიტექტორი ინდივიდუალურად კითხულობს და აღიქვავს ლანდშაფტს, ახდენს მის რეინტეგრირებას არქიტექტურით. საბოლოოდ, როგორც ამას არაერთი არქიტექტორი აღნიშნავს ქმნის ე. წ. „ადგილის ისტორიას“. დიალოგი ლანდშაფტსა და არქიტექტურას შორის, როგორც ფენომენი გაშუქებულია არაერთ თეორიულ ნაშრომში. ასევე ილუსტრირებულია აშენებული ობიექტებით. ორგანული არქიტექტურა ეს არის არქიტექტურული აზროვნება, ფილოსოფია, რომელსაც საფუძვლად უდევს ჰარმონიული ურთიერთობა გარემოსა და ადამიანს შორის.

კვლევის მიზანია: ვენახებით ჩამოყალიბებული პეიზაჟის გააზრება, როგორც კონცეპტუალური სივრცე მეღვინეობების არქიტექტურისთვის ამერიკის მაგალითზე.

ეს არის ობიექტი, რომლის არქიტექტურული სახის ჩამოყალიბებაზე გავლენს ახდენს სხვადასხვა ფაქტორების კომპლექსი და ურთიერთობები. ესენია: დამკვეთი - ფუნქცია - სტუმარი - გარემო - ადგილი - არქიტექტურა. ვენახები წარმოადგენენ მთავარ ფაქტორს ღვინოსთან დაკავშირებული აქტივობების განსახორციელებლად და სპეციფიური სახის ობიექტების შესაქმნელად.

ვენახები უხსოვარი დროიდან აყალიბებდნენ სპეციფიური სახის ფერადოვან, ექსპრესიულ პეიზაჟებს, გადმოგვცემენ რეგიონის უნიკალურობას, იდენტობას და ესთეტიკას. იზიდავენ და ატყვევებენ მნახველს, შთააგონებენ ხელოვანებს. ადამიანის ხელით შექმნილი სტრუქტურული, ვაზით ნაძერწი უნიკალური ფორმის რელიეფები სპეციფიური ხასიათის შენობა-ნაგებობებთან ერთად აყალიბებდნენ კულტურულ ლანდშაფტებს.

დროთა განმავლობაში ღვინის დაყენების, შენახვის, წარმოების და გაყიდვის პროცესები იცვლებოდა. ღვინის ქარხნებისა და მარნების ტრადიციულად ჩამოყალიბებული მხატვრულ-ესთეტიური სახე განიცდიდნენ ტრანსფორმაციას, შესაბამისად შეიცვალა პეიზაჟებიც. ცვლილებების პერიოდი განსაკუთრებით შეიმჩნევა მე-20 საუკუნის 80-იანი წლებიდან. ეს პროცესი დღემდე გრძელდება.

მევენახეობა და ვენახები გახდა მნიშვნელოვანი გამოწვევა 21 საუკუნის ღვინის მწარმოებლებისთვის. ხოლო არქიტექტურა, როგორც სიმბოლო მეღვინეობებითვის განიცდის განვითარების ახალ ეტაპს: ახალი ერთდროულად უნდა უპასხოს ლანდშაფტს, წარმოების პროცესს და სტუმართმასპინძლობას. დღეს თანამედროვე ღვინის ქარხნები თავისი ახალი ფუნქციურ - ტექნოლოგიური და ესთეტიკური სახით, წარმოადგენს ერთ-ერთ საინტერესო არქიტექტურულ ობიექტს ჩამოყალიბებულ კულტივირებულ გარემოში. ნაშრომში ჩვენ გავაანალიზეთ ვენახსა და არქიტექტურას შორის ურთიერთობა ამერიკის ცნობილი მეღვინეობების მაგალითზე არქიტექტურულ-მხატვრული კუთხით. შევარჩიეთ ის მეღვინეობები, რომლებიც განსაკუთრებით გამოირჩევიან ვენახების პეიზაჟთან კავშირით: კონტექსტი - კონტრასტი - ჰარმონია - შთაგონების წყარო - ფონი - სინთეზი, დიალოგი - დომინანტი და ისტორიული სტრუქტურების ტრანსფორმაცია. ანალიზით გამოვლინდა, რომ არქიტექტურული ინტერპრეტაციებით ჩამოყალიბდა უნიკალური კულტურული ლანდშაფტები, რომელშიც ინტეგრირებულია რადიკალურად განსხვავებული არქიტექტურული მიმდინარეობები, მრავალფეროვანი კონცეფციები, მათ შორის მრავალსახიანი კონტექსტი.

6. ასოც. პროფესორი ქოჩლაძე ნ., ცუცქირიძე დ., ჟიჟილაშვილი ნ. - საქართველოში ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) მიმდინარე განვითარება; თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2022 წლის 8 ივნისი, ონლაინ კონფერენცია.
7. ასოც. პროფესორი ვ. მჭედლიშვილი., მ. მილაშვილი. „ღირსი მამა სერაფიმე საროველის სახელობის პირველი ტაძარი საქართველოში“. ხელოვნების მკვლევართა XV საერთაშორისო კონფერენცია „კულტურა და გლობალური გამოწვევები“. ონლაინ კონფერენცია. თბილისი 2022 წლის 29-30 ივნისი.

მოხსენების ანოტაცია

მოხსენებაში განხილულია წმინდანის მამა სერაფიმე საროველის სახელობის მსოფლიოში ერთ-ერთი პირველი ტაძარის არქიტექტურული სახე, რომელიც საქართველოში დედოფლისწყაროს სოფელ სამრეკლოში მდებარეობს. ტაძრის მშენებლობა 1903 წელს დასრულებულა და წმინდა სერაფიმეს სახელზე ეკურთხა. არსებობს გადაუმოწმებელი მოსაზრება, რომ ტაძარი წმინდა სერაფიმე საროველის სახელზე აგებული პირველი ტაძარია მსოფლიოში. ტაძარი რუსული სატაძრო არქიტექტურული ტრადიციებითაა აგებული. პირვანდელ ტაძარს ჰქონდა ხახვისებრი გუმბათი. შენობის კედლები გათლილი, მოთეთრო-რძისფერის ქვის კვადრებითაა ნაგები. გურითაა გამოყვანილი კარ-სარკმელთა ღიობები, კონსტრუქციული ნაწილები და ფასადების დეკორატიული ელემენტები. ტაძრის შიდა სივრცეს გუმბათქვეშა რვაკუთხედი ქმნის, რომელსაც ოთხივე მხრიდან სწორკუთხა, კამარით გადახურული მკლავები აქვს. აღმოსავლეთის მკლავი დასრულებულია ნახევარწრიული, ძირითადი სივრცისგან გამოყოფილი აფსიდით. დასავეთ ფასადზე დაშენებულია სამსართულიანი სამრეკლო, რომლის პირველი სართული სამი სივრცისაგან შედგება. ერთ-ერთ სივრცეში მოწყობილია მეორე სართულზე ასასვლელი კიბე. 2012 წელს მოხდა ტაძრის განახლება. გამაგრდა საძირკველი და შეკეთდა დაზიანებული კედლები. სამწუხაროდ, განახლებას რიგი ხარვეზები ახლავს. მიუხედავად არა სრულყოფილი აღდგენისა, სერაფიმე საროველის სახელობის პირველი ტაძარი განადგურებისაგან გადარჩა.

8. ასოც. პროფესორი ვ. მჭედლიშვილი., მ. მილაშვილი. „ქალთა შემოქმედების როლი ფემინისტური იდეოლოგიის ფორმირებაში“. სტუ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “მსოფლიო და გენდერი”; თბილისი. 2022 წლის 11 მარტი.

მოხსენების ანოტაცია

მოხსენებაში განხილულია ქალთა შემოქმედების როლი ფემინისტური მოძრაობის იდეოლოგიის ფორმირებაში. ფემინისტური იდეების გავრცელება შუა საუკუნეების იტალიელი მწერალი ქალების იზოტა ნოგაროლასა და ლაურა ჩერეტას უკავშირდება. ქალთა უფლებრივ საკითხებს ეხება აფრა ბენისა და მერი ესტელის შემოქმედებაც. ისინი მოითხოვდნენ ქალთა თანასწორ უფლებებს და მათ პირველ დამცველებად მოიხსენებენ. ფრანგი მწერალი პულენ დე ლია ბარი ესეში - “ორივე სქესის თანასწორობა” ქალთა არათანაბარ მდგომარეობაზე წერდა და მიაჩნდა, რომ “ასეთი მდგომარეობა არაა “ბუნების კანონი”, არამედ „ეს მამაკაცების უხეში ძალის დამსახურებაა“. ფემინიზმის “მეორე ტალღის” ფუძემდებლად მოიაზრება მწერალი სიმონა დე ბოუვარი. ის ტრაქტატში “მეორე სქესი” (1949წ) ფოლკლორისა და მითოლოგიის ფილოსოფიური და ფსიქოლოგიური ანალიზით, აღწერს როგორ ფორმირდებოდა წარმოდგენა ქალთა მეორეხარისხვნების შესახებ. ბოუვარის აზრით ის წარმოდგენა, რომ ქალი

დავიანტურად მიიჩნევა სამუდამოდ წარსულს უნდა ჩაბარდეს. მკვლევარი ქალი იმელდა ველეხანის ვარაუდით “მეორე ტალღა” წინა ფაზის გაგრძელებაა და გამოყოფს ორ ფრთას – ლიბერალურსა და რადიკალურს. ლიბერალური ფემინიზმის აღორძინება ამერიკელი მწერლის ბეტი ფრიდანის ნაწარმოებს “ქალურობის მისტიკას” უკავშირდება. ავტორი აკრიტიკებს ქალის მხოლოდ საოჯახო და შვილების აღზრდის სფეროში რეალიზების იდეას. ფრიდანს მიაჩნდა, რომ ეს როლი თავსმოხვეულია და ე.წ. “ბედნიერი დიასახლისი” მითია. ფემინისტური მოძრაობის რადიკალური ფრთის აქტივისტების ლოზუნგად იქცა პუბლიცისტი ქალის კეროლ ხანიშის ფრაზა: ”პირადი - ეს პოლიტიკურია”. ქალთა მოძრაობის შემდეგი ეტაპი (გასული საუკუნის 90-იანი წლები) “მესამე ტალღად” მოიხსენიება. მის მნიშვნელოვან განმასხვავებელ ნიშანს ტრადიციული, მეცნიერული ცოდნის თანმიმდევრული და არგუმენტირებული კრიტიკა წარმოადგენს. მათი მოსაზრებით საფუძვლიანად უნდა შეიცვალოს საზოგადოებრივი შეგნება. ამ მიმართებით ხორციელდება მრავალმხრივი კვლევები ანთეროპოლოგიის, სოციოლოგიის, ეკონომიკის, ლიტერატურის, ხელოვნების, ფსიქოანალიზისა და ფილოსოფიის სფეროში.

9. პროფესორი მელქაძე მ. ” არქიტექტურული თეორიისა და პრაქტიკის ჰარმონიზაციასინქრონიზაციის პროცესი ეპოქალურ ჭრილში” ამერიკის მცოდნეობის XXIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია 2022წ.

მოხსენების ანოტაცია

რას ვგულისხმობ ამ დებულებაში დაპირისპირებულთა ერთიანობა? მოვიაზრებ, ერთი მხრივ - არქიტექტურის, როგორც მეცნიერებისა და მეორე მხრივარქიტექტურის, როგორც შემოქმედებისა და შედეგობრივად პრაქტიკის ურთიერთ მიმართებისა და ურთიერთ გამომავლობის საკითხს. სტატიის მიზანი რა ასპექტში გვინდა განვიხილოთ ზემომოყვანილი დებულება? 1.არქიტექტურული მოღვაწეობა - მეცნიერული კვლევა->შემოქმედება->პროექტირება; 2. კლასიკური არქიტექტურული განათლება - სამივე საფეხურზე, როგორც ურთიერთ გამომდინარე და ლოგიკურ, სისტემურ განვითარებაში მყოფი ერთი მთლიანი სტრუქტურა.

10. პროფესორი მელქაძე მ. „სატადრო ხუროთმოძღვრება სასულიერო აკადემიის სივრცეში“. სამეცნიერო კონფერენცია სასულიერო აკადემიაში. 2022წ.

მოხსენების ანოტაცია

სასულიერო ხუროთმოძღვრების მყოფობა სასულიერო აკადემიის სივრცეში აქტუალურია ამ კონკრეტული თემის უნიკალურობიდან გამომდინარე. რას მოიაზრებს საეკლესიო ხუროთმოძღვრების სწავლების პრინციპები? - ყველა იმ საგანთა ჯგუფს, რასაც არქიტექტურული განათლების ზოგადი კურსის სწავლების სტანდარტი მოიცავს და პლუს ის საგნები , რაც სასულიერო აკადემიის საღვთისმეტყველო კურსის მთავარ ხეხრხემალს წარმოადგენს: ძველი და ახალი აღთქმა, ლიტურგიკა და სხვ. გამომდინარე აქედან, სასულიერო ხუროთმოძღვრების კათედრის კურსდამთავრებული მატარებელია უნიკალური უნარებისა, რაც მას მისცემს საშუალებას სატადრო არქიტექტურის ქართული მართმადიდებლური კანონიკის სივრცეში შექმნას მაღალი კულტურის მატარებელი შემოქმედება.

11. ასოც. პროფესორი ქ. სალუქვაძე; ქიმია და არქიტექტურა; თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია; 2022 წლის 08 ივნისი.

მოხსენების ანოტაცია

განხილულია ქიმიისა და არქიტექტურის, ორი მნიშვნელოვანი დარგის ურთიერთობა, რომ ქიმია როგორც საბუნებისმეტყველო მეცნიერება დიდი როლს თამაშობს არქიტექტურაში.

მოხსენებაში განხილულია სამშენებლო მასალები, რომლებიც ინტენსიურად გამოიყენება თანამედროვე ინტერიერების მოსაპირკეთებლად. მათი თვისებებიდან გამომდინარე მნიშვნელოვანია იმის გააზრება თუ რამდენად უსაფრთხოა მათი გამოყენება. შესაბამისად, გამოიკვეთა ისეთი მნიშვნელოვანი პრობლემის გადაჭრის გზების ძიების აუცილებლობა, როგორც ინტერიერში ჰაერის ფილტრაციის საკითხია, რაც ამავდროულად ხელსშეუწყობს მიკროგარემოში ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებას.

12. პროფესორი გ. ნაცვლიშვილი, დოქტორანტი ლ. ჭკადუა; ბრაუნფილდების არსებობის პრობლემა ქ. თბილისში; არქიტექტურა; თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია; 2022 წლის 08 ივნისი.

მოხსენების ანოტაცია

მოგეხსენებათ, რომ დედაქალაქის დღევანდელ რეალობაში მშენებლობა წინა პლანზეა წამოწეული, ეს პროცესი სულ უფრო და უფრო იზრდება, ყოველდღიურად ხდება ახალი ტერიტორიების ათვისება. ამისათვის კომპანიები არც სკვერების დაკავებას და არც ხეების გაჩეხვას ერიდებიან, ეს მაშინ როდესაც თბილისში და არა მარტო, სრულად უფუნქციოდაა დარჩენილი ეგრეთწოდებული ბრაუნფილდები, ანუ ყოფილი საწარმოო ტერიტორიები, რომელთაც ჯერ კიდევ აქვთ უნარი ჰქონდეთ ფუნქცია. შესაბამისად, სრულად ლოგიკურია გამახვილდეს ყურადღება მათ აღდგენასა და მისთვის ახალი სიცოცხლის მინიჭებაზე. აღნიშნული ფაქტორი ურბანული პოლიტიკის მნიშვნელოვანი კომპონენტია, და უდიდეს მნიშვნელობას ატარებს ქვეყნის განვითარების გზაზე, ვინაიდან არსებული რესურსის მეორედ გამოყენება ახალი რესურსების დაზოგვას გულისხმობს.

13. პროფესორი ლევან ბერიძე „ინსოლაცია, როგორც არქიტექტურის მდგრადი განვითარების აუცილებელი კომპონენტი“; ამერიკისმცოდნეობის 23 საერთაშორისო კონფერენცია, 19-21 მაისი 2002 წ., ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

2022 წელს რეალიზებული და მიმდინარე არქიტექტურული პროექტების ნუსხა:

1. ავტორები: ბ. თინიკაშვილი, ნ. ქოჩლაძე

- 1) ქ. თბილისი, ჯავახიშვილის ქუჩა N84-ში ბინის ინტერიერის პროექტი, შეთანხმებული.



- 2) ქ. თბილისი, დიდი დილომი, მე-4 მიკრორაიონი, სავაჭრო ცენტრი, შეთანხმებული პროექტი



- 3) ქ. თბილისი, ირბახის ქუჩა N15, დაშენების საპროექტო წინადადება



4) განაშენიანების დეტალური გეგმა, წავკისი, მიმდინარე

2. ასოცირებული პროფესორის ნუგზარ ხვედელიანი.

1) გურჯაანის ღვინის ქარხნის ტურისტულ-სადეგუსტაციო კომპლექსი არქიტექტურული პროექტი და ინტერიერის დიზაინი /თანაავტორი მანანა ხვედელიანი/გარდამავალი 2023 წელს



2) წყნეთში ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი და ინტერიერის დიზაინი/თანაავტორი მანანა ხვედელიანი/გარდამავალი 2023 წელს



- 3) თბილისში ღვინის ქარხნის ადმინისტრაციული შენობის არქიტექტურული პროექტი და ინტერიერის დიზაინი/თანაავტორი მანანა ხვედელიანი/გარდამავალი 2023 წელს



3. ასისტენტ პროფესორის შოთა გელაშვილი.

- 1) შ.პ.ს „დუგლაძეების ღვინოების კომპანია“ - ადმინისტრაციული პროექტი ქ.თბილისში. თანაავტორი. მიმდინარე პროექტი.



- 2) ავეჯის სახლი „ნიტა“- ქ. თბილისში. თანაავტორი. ესკიზი.



- 3) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ინტერიერის დიზაინი ქ.თბილისში - დილომში. თანაავტორი. მიმდინარე პროექტი.



4) საცხოვრებელი ბინის ინტერიერის დიზაინი ქ. თბილისში - მეგადიდუბეში. თანაავტორი. მიმდინარე პროექტი.



5) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ინტერიერის დიზაინი ქ. ხაშურში - თანაავტორი. მიმდინარე პროექტი.



6) სამშენებლო კომპანია მეგა ჰოლდინგის ოფისი ქ. თბილისში. პროექტი.



4. 2022 წელს წარმატებით დაცული სადისერტაციო ნაშრომების ხელმძღვანელობა:

1. პროფ. ნ. ხაბეიშვილის სამეცნიერო ხელმძღვანელობით:

1) ვირტუალური რეალობა - მედიაფასადი, როგორც ინსტრუმენტი სარეკონსტრუქციო - სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების დროს (ქ. ბათუმის მაგალითზე). დოქტორანტი - მარიამ ცეცხლაძე;

2) ეკოლოგიური პრობლემები არქიტექტურული გარემოს დიზაინში და მათი გადაჭრის გზები. დოქტორანტი - მარიამ გოგოლაშვილი;

3) ხელოვნური განათება, როგორც დამის ქალაქის ვიზუალური სახის მაფორმირებელი ფაქტორი (ქ. თბილისის მაგალითზე). დოქტორანტი - ეკა ედიშერაშვილი.

2. პროფ. მ. მელქაძის სამეცნიერო ხელმძღვანელობით:

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება - არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტის #602 არქიტექტურის საფუძვლების, თეორიის და სახვითი ხელოვნების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. . შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი FR-21-19932 2022-2024წწ.

ძველი ქართული ნაქსოვი ორნამენტის სახეობების კვლევა და ტექსტილის ტრადიციული და თანამედროვე ტექნოლოგიებით დამუშავება.

პროექტში შერწყმულია კვლევა რამოდენიმე სამეცნიერო მიმართულებით - ეთნოგრაფია, ტექსტილის ტექნოლოგია, მასალათმცოდნეობა და დიზაინი. რომელთა ერთობლიობა უზრუნველყოფს სასურველი შედეგის მიღებას.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ლია ლურსმანაშვილი - პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი

2. ნატო ფაილოძე - პროექტის კოორდინატორი

3. გულნარა კვანტიძე - ძირითადი შემსრულებელი, მკვლევარი

4. თამთა გიორგობიანი - ძირითადი შემსრულებელი, მკვლევარი

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. თანამედროვე სამყაროში კულტურული მემკვიდრეობის მრავალფეროვნების დაცვა და ინდუსტრიულ მემკვიდრეობად ქცევის პროცესი სრულიად ახლებურ გააზრებას წარმოადგენს. ჩვენი ქვეყნის საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო ყოფის ვრცელი სპექტრიდან განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს საუკუნეების განმავლობაში ჩამოყალიბებული და განვითარებული მატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის უმნიშვნელოვანესი ძეგლი – ქართული ორნამენტი.

ორნამენტი ქართულ ეთნოგრაფიულ სინამდვილეში მრავალფეროვნადაა წარმოდგენილი საერო-საეკლესიო სამოსში, ფეხსაცმელში, ხალიჩურ ნაწარმში, იარაღში, სამკაულში, ქვითხურობაში, ხითხურობაში, მეთუნეობაში და სხვ. ფერთა უხვი პალიტრითაა გადმოცემული ორნამენტი ფერწერულ იკონოგრაფიაში, ხელნაწერ წიგნებსა და მინიატიურებში. ორნამენტი, როგორც ქართული კულტურული მემკვიდრეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ძეგლი, ეროვნული იდენტობისა და თვითმყოფადობის მატარებელია.

საქართველოში ტურიზმის განვითარებას თან მოჰყვა ეთნოგრაფიული ნივთების კომერციალიზაცია, ვხვდებით უხეშ უზუსტობებს - ფორმების, წარმოშობის, დომინანტი ფერებისა და შემკულობების თვალსაზრისით. გაჩნდა საშიშროება იმისა, რომ გაგრძელდეს

სტილიზირება და საზოგადოების არაინფორმაციულობამ განაპირობოს მისი სრული აღრევა და მივიწყება.

იმ რეგიონების ისტორიულ ადგილებში, რომლითაც ინტერესდებიან ტურისტები დიდი მოთხოვნილება აქვს ძველი ქართული ორნამენტით დამშვენებულ ნაქსოვ ნაკეთობებს. თვალს ახარებს ნაირფერადი, ჭრელი ორნამენტებით დამშვენებული ნაწარმი, ტურისტები იძენენ მათ როგორც სუვენირებს საქართველოდან, ხშირად მათზე გამოსახული ორნამენტების არც ფორმას და არც ფერთა შეხამებას საერთო არ აქვს ძველ ქართულ ორნამენტთან. იქმნება საშიშროება რომ დროთა განმავლობაში შეიძლება საერთოდ დაიკარგოს ქართული ორნამენტის სახე. ეს აფეთქება გამოიწვია, როგორც ავღნიშნეთ ეთნოგრაფიული ნივთების კომერციალიზაციამ და მოითხოვს ინტერდისციპლინარული პასუხის გაცემას რათა მოხდეს ქართული ორნამენტის თავდაპირველი სახით აღდგენა და პოპულარიზაცია.

ქართულ სამეცნიერო სივრცეში ორნამენტი შესწავლილია როგორც მხატვრული, ასევე სიმბოლური თვალსაზრისით.

მიუხედავად საკითხის კვლევის არსებული მდგომარეობისა, ჯერ კიდევ არ მომხდარა ქართული ორნამენტის სისტემატიზაცია ფორმისა და სიმბოლური მახასიათებლების მიხედვით და მათი რაციონალური გამოყენება საფეიქრო ტექნოლოგიებში ორიგინალური ფორმისა და ფერის შენარჩუნებითა და დაცვით.

პროექტი გულისხმობს ქართული ორნამენტის, როგორც კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის მოძიებას, შესწავლა-გაანალიზებას, სისტემატიზაციასა და კლასიფიცირებას თანამედროვე საფეიქრო ტექნოლოგიებში დანერგვის მიზნით. დაგეგმილია ასევე პროექტის საგანმანათლებლო მიმართულებით განხორციელება, რომელიც გულისხმობს დაინტერესებულ პირთათვის (პროფესორ-მასწავლებლები, სტუდენტები) სისტემატიზირებული და ტიპოლოგიზირებული ქართული ორნამენტის ნიმუშების დამზადების პროცესის ვიზუალიზაცია-ვერბალიზაციას.

პირველ ეტაპზე მოხდება ქართული ორნამენტის მიმოხილვა შესაბამისი სამეცნიერო ნაშრომების, ისტორიულ-ლიტერატურული წყაროების, დოკუმენტური მასალის, ხელნაწერი წიგნებისა და მინიატიურების მიხედვით. მოხდება მათი ფოტოფიქსაცია, გაანალიზება და სისტემატიზაცია ტიპოლოგიურ ჯგუფებად (გეომეტრიული, მცენარეული, ზოომორფული, ანთროპომორფული, სტილიზებული, შერეულსახა) დაყოფის მიზნით.

მივლინებების პერიოდში (აღმოსავლეთ-დასავლეთ, სამხრეთ საქართველო) რეგიონულ და კერძო მუზეუმებში დაცული მასალისა და ყოფაში (ოჯახებში) შემორჩენილი ნივთების მიხედვით, მოხდება მოძიებული ორნამენტის სახეების ფოტოფიქსაცია და შემდგომი დამუშავება. ჩატარდება ადგილობრივ მოსახლეობაში შესყიდული ნაქსოვი ნედლეულის (ნართი, ძაფი) ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების კვლევა თანამედროვე წარმოების ნედლეულთან შედარებისა და შემდგომი ანალიზისათვის.

პროექტის განხორციელებაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია თანამედროვე ყოფაში გამოყენებული ფერთა გამის შესწავლა (ქიმიური/ ბუნებრივი შესაღები მასალა).

ჩატარდება ინტერვიუები არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის მატარებლებთან, მოხდება ჩაწერა და შემდგომი დამუშავება.

მატერიალური კულტურის ძეგლებიდან საგანგებოდ შეისწავლება ეკლესია-მონასტრებისა და ძველი საცხოვრებელი სახლების შიდა და გარე ინტერიერში არსებული დეკორი, მოხდება მათი ფოტოფიქსაცია და ზემოთ აღნიშნული თანმიმდევრობით კვლევა.

ნაქსოვი ნიმუშის დასამზადებლად, პირველ რიგში ჩატარდება ძველი ორნამენტების სტრუქტურული და ტექნოლოგიური ანალიზი, ასევე გაანალიზებულდება ტრიკოტაჟის კლასიფიკაციით მოცემული სხვადასხვა სახის ხლართებიც, რადგან ხლართის სტრუქტურა ცვლის ორნამენტის სახეს. ცნობილია, რომ ხლართში სტრუქტურის ელემენტების განლაგების გამო ერთსა და იმავე ორნამენტს განსხვავებული ელფერი ეძლევა. ანალიზის შედეგად შერჩეული ხლართების შესაბამისად დამზადდება ნაქსოვი ორნამენტების ნიმუშები და მოხდება მათი შედარება ძველთან. ხლართის საქსოვი პარამეტრები დადგინდება ტრიკოტაჟული ხლართების დაგეგმარების მეთოდების გამოყენებით.

პროექტი აქტუალურია, რადგან სამეცნიერო ლიტერატურაში თითქმის არ მოიპოვება ინფორმაცია, რომელიც ქართულ ეთნოყოფაში დაცულ ორნამენტს ამ მიმართულებით განიხილავდეს.

კერძოდ, საქსოვ-სატრიკოტაჟო მანქანაზე, პირველად გამომუშავდება ქართული ორნამენტი, რისთვისაც მოხდება ქსოვის პროცესის პროგრამირება. პროცესის ნორმალიზაციისა და ოპტიმიზაციისათვის გამოიყენება მათემატიკური მოდელირების მეთოდი.

პროექტის საბოლოო პროდუქტი იქნება ქართულ-ინგლისურენოვანი წიგნი – „ჩაიცი ქართულად“, რომელშიც ტიპოლოგიურად კლასიფიცირებული და სისტემატიზირებული ორნამენტი წარმოდგენილი იქნება ფოტოებითა და ესკიზების სახით. წიგნში მოცემული იქნება ასევე ორნამენტის ქსოვის სქემები და პროგრამები, მას თან დაერთვება ქართულ სამეცნიერო სივრცეში უპრეცედენტო, საქსოვ-სატრიკოტაჟო მანქანაზე შესრულებული ძველი ორნამენტის ორიგინალები.

პროექტი მნიშვნელოვანი და ღირებული იქნება ქართული, კავკასიური, აღმოსავლური და ევროპული კულტურის საკითხებით დაინტერესებულ პირთათვის. დიდ ინტერესს გამოიწვევს გამოყენებით დიზაინში მომუშავეთა შორის. ასევე საინტერესო იქნება მეწარმეებისთვის, რომელთაც შეეძლება თანამედროვე ნაწარმში გამოიყენონ ქართული ორნამენტი ან მისი ფრაგმენტები; ხელს შეუწყობს შინამრეწველობის აღორძინებას და ინდივიდუალური მეწარმეობის განვითარებას.

პროექტს ასევე გააჩნია სასწავლო-სამეცნიერო ღირებულება. დასრულების შემდეგ შესაძლებელი იქნება პროექტის შედეგების დანერგვა უმაღლესი სკოლების სასწავლო პროცესში, როგორც საგნების - „ნახატოვანი ხლართების ტროკოტაჟი“ და „დეკორატიული გამოყენებითი ქსოვილები“, ასევე „ტექსტილის მასალათამცოდნეობა“ ერთ-ერთი შემადგენელი ნაწილი, რაც მოემსახურება ახალგაზრდებში ქართული გამოყენებითი ხელოვნების პროპაგანდას და კრეატიული ტექნოლოგიების დაუფლებას.

აქედან გამომდინარე, პროექტი – „ქართული ორნამენტის გამოყენების შესაძლებლობების კვლევა ტექსტილის თანამედროვე ტექნოლოგიებში“ იქნება მნიშვნელოვანი მეცნიერული სიახლე და უაღრესად ღირებული როგორც თეორიული და პრაქტიკული თვალსაზრისით, ასევე კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის, შენახვისა და პოპულარიზაციის მიზნით.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. 1. **მონოგრაფია თ. ჩუბინიძე ნ. შავიშვილი** „ მიმდინარე ქართული არქიტექტურის განსხვავებული სახე სახეცვლილი დეკორი საერთაშორისო და ქართულ ხუროთმოძღვრებაში” **SBN 978-9941-28-928-6** 2022 წ.

- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ლ.ლურსმანაშვილი

სალექციო კურსი „ტექსტილის ნაწარმის ტექნოლოგია“ სტუ; გრიფირების პროცესში, 184გვ.

ანოტაცია

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია სამკერვალო ნაწარმის დამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიური სქემები.კერძოდ: ხელისა და მანქანური გვირისტების სახეები და აგებულება, მათი ტექნოლოგიური რუქები, ტანსაცმლის დეტალების საწყისი ტექნოლოგიური დამუშავება, თბურ-დანამვითი დამუშავების რეჟიმების შერჩევა.სამოსის(ზედა ტანსაცმელი, ქალის და მამაკაცის ნაწარმი) დეტალებისა და კვანძების დამუშავების ხერხები და შესრულების მეთოდები. ძირითადი დეტალების საბოლოო შეერთება და გაფორმება. ტექნოლოგიური დამუშავების თავისებურებები და ნაწარმის აკრეფის ტექნოლოგიური სქემები.

2. ლია კაპანაძე, ლია ლურსმანაშვილი

სალექციო კურსი „ტექნოლოგიური პროცესების შესწავლა სტატისტიკური მეთოდების გამოყენებით“ ; სტუ. გრიფირების პროცესში.100გვ.

ანოტაცია

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია კვლევითი სამუშაოს სახეები.კვლევითი სამუშაოს ჩატარების ეტაპები - თემის შერჩევა და დასაბუთება,თემის აქტუალობა და მიღებული შედეგების ეკონომიკური ეფექტის დასაბუთება; საკვლევი საკითხის შერჩევა; კვლევის ჩასატარებლად მეთოდიკისა და გეგმის შედგენა, ექსპერიმენტის ჩატარებისათვის პროგრამის შედგენა, რომელიც ითვალისწინებს კვლევის თითოეულ ეტაპს; ექსპერიმენტის მომზადება და ჩატარება; შედეგების დამუშავება და შესწავლა; დასკვნების ფორმულირება და პრაქტიკული წინადადებების დამუშავება.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. ძიძიგური, გ. იოსებიძე; ვიზუალური ხელოვნება სხვადასხვა სივრცეში **Visual art in Different Spaces**, არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები 2022, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #17, ISSN 2233-3266,

DOI:<https://doi.org/10.36073/2233-3266>; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას 77; 188-197გვ.

2. თავხელიძე მ. ინოვაციური საინჟინრო გადაწყვეტილებები ბინათმშენებლობაში .

არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები 2022, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #17, ISSN 2233-3266, DOI:<https://doi.org/10.36073/2233-3266>;

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას 77; 70-79გვ.

3. მაისურაძე მ., ნასიძე ნ. თბილისში არსებული კულტურული მემკვიდრეობის

ობიექტებთან მუშაობა და არქიტექტურული ძეგლების ქალაქ ფორმირების

პოტენციალი. არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები 2022, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #17, ISSN 2233-3266, DOI:<https://doi.org/10.36073/2233-3266>;

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას 77; 80- 93გვ.

4. ჩაჩავა ნ., გერსამია ლ. ფოთი - ქალაქი და მისი უხილავი ღირებულებები .

არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები 2022, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #17, ISSN 2233-3266, DOI:<https://doi.org/10.36073/2233-3266>;

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას 77; 151-162გვ.

4. ჩუბინიძე თ., ჭანტურია თ. სააგარაკე სახლების განვითარების ტენდენციები მიმდინარე

უცხოურ და ქართულ არქიტექტურაში . არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის

თანამედროვე პრობლემები 2022, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი #17, ISSN 2233-3266, DOI:<https://doi.org/10.36073/2233-3266>;

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი, კოსტავას 77; 170-187გვ.

5. ჩუბინიძე თ., შავიშვილი ნ., „ბოლო ათწლეულის კერძო ვილები ამერიკაში: ნანატრი

ალტერნატივა?“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი - სამეცნიერო შრომების

კრებული - N3 (525) გვ.31-37

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში საუბარია იმ კონცეპტუალური ხელოვნების აღქმის თავისებურებებზე, რომელშიც მნიშვნელოვანი როლი აკისრია ურბანულ და არქიტექტურულ გარემოს. შეფასებები ეფუძნება 21-ე საუკუნის პირველ ათწლეულში დიზაინერ ნ. ჩუბინიშვილის მიერ განხორციელებული ვიზუალური ხელოვნების რამდენიმე კონკრეტული ნიმუშის -

სცენოგრაფიული და საინსტალაციო ნამუშევრის ანალიზის საფუძველზე. ავტორი თავისუფალ სივრცეს უტოვებს დამთვალეიერებელს აღქმისას ინდივიდუალური ასოციაციის საფუძველზე საკუთარი ემოციის, დამოკიდებულების გამოხატვისთვის. საინტერესოა როგორ იცვლება ეს ასოციაციები, სკულპტურების რაოდენობის, მათი განთავსების ადგილის ისტორიული-გეოგრაფიული თუ გარე და შიდა სივრცული მახასიათებლების მიხედვით. ბუნებრივია, ასოციაციები სუბიექტურია, რაც თითოეული აღქმელის ინფორმატიულობასა და განწყობაზეა დამოკიდებული. უფრო მეტიც, აღქმელი თვითონ იქცევა „პერფომანსის“ პასიურ თუ აქტიურ მონაწილედ, რასაც ავტორის ჩანაფიქრი განაპირობებს.

2. თანამედროვე არქიტექტურა ხასიათდება არა მარტო მხატვრული და რაციონალური სამშენებლო სქემებით არამედ დამატებითი მოწყობილობებით, რომლებიც აძლევენ არქიტექტურულ ობიექტებს ახალ ფუნქციონალურ თვისებებს და დანიშნულებებს. აქ ნათქვამი დამოკიდებულია, როგორც ორგინალური მექანიკური სისტემების, ასევე თანამედროვე მართვის სისტემების და სენსორების გამოყენებაზე, რომელთა დანერგვა არქიტექტურულ ობიექტებზე აძლევს მათ ახალ ტექნიკურ შესაძლებლობებს მოსახლეობის მომსახურების საქმეში. ნათქვამის საფუძველზე, ნაშრომში მოყვანილია იმ საინჟინრო სისტემების სქემების რამდენიმე მაგალითი, რომლებსაც გააჩნიათ გამოკვეთილი ფუნქციური დანიშნულება.

3. სტატიაში მოცემულია ქ. თბილისის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების/ნაგებობების მნიშვნელობის განსაზღვრა, სტრუქტურა, რომელსაც შეუძლია ერთიანობაში წარმოადგინოს სხვადასხვა ფუნქციის მქონე ტიპები, საზოგადოებრივი და კერძო სივრცეები, უზრუნველყოს მათი ურთიერთობა. როგორ ხდებოდა არქიტექტურის განვითარება წარსულიდან დღემდე და რა გავლენა მოახდინა გასულმა საუკუნემ თბილისის განვითარებაზე. რა თქმა უნდა ისტორია მნიშვნელოვანი რგოლია, რომელმაც თავისი ფურცლები ყველა სფეროში დაწერა და განადგურება გულისხმობს ამ ჩაწერილი გვერდების ამოგლეჯას. შესაბამისად, ამის გარეშე წარმოუდგენელია ქვეყნის ისტორიის გააზრება. ფაქტობრივად, ჩვენი ქალაქი გასულ საუკუნეშია განაშენიანებული. ყურადღება გამახვილებულია ურბანული დაგეგმარების ასპექტებზე, კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტებთან მუშაობისას განიხილება 91 არქიტექტურული ძეგლების ქალაქ ფორმირების პოტენციალი. სადაც განსაზღვრულია შემდეგი ფაქტორები: • ურბანული დაგეგმარების პარამეტრები ; • მასშტაბი (გეგმის ზომები, სართულიანობა, ფასადის გონივრული გადაწყვეტა); • შედგენილობა და სტრუქტურა; • სილუეტი (შენობის სიმაღლე და მოცულობა, სახურავის ფორმა, მასალების შერჩევა და ფერების სქემა); • სტილისტიკა (დისონანსი, კონტრასტი, იმიტაცია). გარდა ამისა, არსებობს მთელი რიგი სხვა პრობლემები - თუ როგორ უნდა შემოვიტანოთ ახალი ობიექტი, ისტორიულ გარემოში. თუ როგორ არის ახალი ობიექტი ჩასმული, ქალაქის ქსოვილში ფუნქციური დაგეგმვისა და სივრცითი თვალსაზრისით. როგორი უნდა იყოს შენობის სიმაღლე უსაფრთხო და დომინანტური კომპოზიციური გავლენისთვის. აგრეთვე გასათვალისწინებელია ქალაქის კონკრეტული

მონაკვეთის სოციალური, მხატვრული და ურბანული განვითარების პოტენციალი, რადგან გაცილებით მაღალია კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტებისთვის.

4. არის ქალაქები, რომელთა ფარული და უხილავი ბუნებრივი პოტენციალი გაუხსნელია. ჩნდება ილუზია, რომ დრომ ამ პოტენციალის კრიოკონსერვაცია მოახდინა და ინფორმაცია მათზე მხოლოდ დნმ კოდის სახით შემოინახა. განსაკუთრებით ინტერესს წარმოადგენს ქალაქები, რომელიც მდებარეობს მდინარეების ზღვის შესართავთან. მათი ფუნქცია უძველესი დროიდან იყო საფორტიფიკაციო-თავდაცვითი, სავაჭრო, სამეურნეო და მრავალი სხვა. ასეთი ქალაქები გამოირჩევიან თავისებური დამახასიათებელი ლანდშაფტით, სივრცობრივი გახსნილობით, მიმზიდველი ეკონომიკური და ეკოლოგიური გარემოთი. გამონაკლისი არაა ქალაქი ფოთი - უძველესი ფაზისი, რომელიც ცნობილია თავისი პორტის, როგორც სანაოსნო კვანძის მნიშვნელობით მსოფლიო სავაჭრო გზაზე. მრავალი შესაძლებლობის მიუხედავად რიგი ფაქტორებიდან გამომდინარე, დღემდე აუთვისებელია ქალაქის ლანდშაფტური პოტენციალი. სწორედ ამ პრობლემების, მათი გადაწყვეტის მექანიზმების, ქალაქის უხილავი ღირებულების წარმოჩენასა და მართვის მექანიზმების შესწავლას ეხება აღნიშნული ნაშრომი. ეს მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ქალაქთან დაკავშირებული აქტივობებისა და პროცესების დაგეგმვას, რაც მისი ინტენსიური და მდგრადი განვითარების საფუძველი იქნება.

5. სტატიაში განხილულია მიმდინარე უცხოურ და ქართულ არქიტექტურაში განვითარებული ტენდენციები, ბოლო დროს მეტად გამძაფრებული აქტუალობის მქონე ქალაქგარე სახლებისა და ვილებისათვის. არქიტექტურის ამ მიმართულების ამოცანები და მათი ახლებურად გადაჭრის ხერხების სამაგალითოდ მოყვანილია უცხოური არქიტექტურის ნიმუშების რამდენიმე მაგალითი და ამ ფონზე ქართველი არქიტექტორების ხედვები, მათი მრავალფეროვანი მიდგომები და ინდივიდუალური ნიშნები. ამავე დროს, ხაზგასმულია გაუთვითცნობიერებელი დამკვეთის ჩარევით საერთო სახის შექმნაზე მიყენებული ზიანი.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მომხსენებელი მაია ძიძიგური, "Urban scenography", საერთაშორისო ონლაინ კონფერენცია არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები, 08.06.2022

2. 1. ლ.ლურსმანაშვილი, გ.კვანტიძე, ნ.ფაილოძე, თ.გიორგობიანი

„ქართული ორნამენტის ფერის აღქმის საკითხების კვლევა“

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და კავკასია - წარსული, აწმყო, მომავალი“. საქართველოს უნივერსიტეტი

თამაზ ბერაძის სახელობის ქართველოლოგიის ინსტიტუტი 2022წ. 26-27 ნოემბერი

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია ქართულ ორნამენტში გამოყენებული ფერების კვლევის საკითხები.

შ. რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტი „ძველი ქართული ნაქსოვი ორნამენტის სახეობების კვლევა და ტექსტილის ტრადიციული და თანამედროვე ტექნოლოგიებით დამუშავება“ გულისხმობს ქართული ორნამენტის, როგორც კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის მოძიებას, შესწავლა-გაანალიზებას, სისტემატიზაციასა და კლასიფიცირებას თანამედროვე საფეიქრო ტექნოლოგიებში დანერგვის მიზნით. პროექტის განხორციელებაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია ყოფაში გამოყენებული ფერთა გამის, ფერთა შეხამების, ჰარმონიულობის, შეპირისპირების ან მათი კონტრასტულობის და გამოყენებული საღებარების (ქიმიური/ბუნებრივი შესაღები მასალა) მოძიება და შესწავლა, რისთვისაც დაიგეგმა სამეცნიერო ჯგუფის მივლინებები აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში (ბოლნისი, გორი, სიღნაღი, თელავი, ალვანი, თუშეთი).

მივლინებების პერიოდში რეგიონულ და კერძო მუზეუმებში დაცული მასალისა და ყოფაში (ოჯახებში) შემორჩენილი ნივთების მიხედვით, მოხდა მოძიებული ორნამენტის სახეობისა და ფერების ფოტოფიქსაცია, ჩატარდა ინტერვიუები არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის მატარებლებთან, მოხდა ჩაწერა შემდგომი დამუშავების მიზნით.

მატერიალური კულტურის ძეგლებიდან საგანგებოდ შევისწავლეთ ეკლესია-მონასტრების, სალოცავებისა და ძველი საცხოვრებელი სახლების შიდა და გარე ინტერიერში არსებული დეკორი, მოხდა მათი ფოტოფიქსაცია თანმიმდევრობით კვლევისათვის.

ქართულ სამეცნიერო სივრცეში ორნამენტი შესწავლილია როგორც მხატვრული, ასევე სიმბოლური თვალსაზრისით.

მიუხედავად საკითხის კვლევის არსებული მდგომარეობისა, ჯერ კიდევ არ მომხდარა ქართულ ეროვნულ სამოსში და ძველ ნაქსოვ ნაკეთობებში გამოყენებული ორნამენტისა და ფერთა გამის შესწავლა როგორც აღქმაზე ზემოქმედების ინსტრუმენტი.

სამოსის გაფორმება დეკორით შემეცნებითი პროცესია, გამოხატული შეგრძნებით, აღქმითა და წარმოდგენით. შეგრძნებით ვლელობთ ტანსაცმლის ცალკეული ელემენტისა და ხარისხის შესახებ ინფორმაციას. აღქმა – საგნისა და მისი მრავალმხრივი თვისებების შესახებ ობიექტური და სწორი ასახვის რთული ფსიქოლოგიური პროცესია, რომელიც მჭიდრო კავშირშია აზროვნებასთან. ეს კავშირი გამოიხატება იმით, რომ აღქმის პროცესში ფორმირებული წარმოდგენა მოიაზრება, კონკრეტიზირდება და ერთიანდება გაგების, აზროვნების, განსჯისა და დასკვნის შედეგად. აღქმის საბოლოო შედეგს წარმოადგენს ნაწარმის მთლიანობის ფორმირება. ტანსაცმლის დაგეგმარებისათვის აბსტრაქტულ-შემოქმედებითი აზროვნება და დასაგეგმარებელი ნაწარმის, როგორც მხატვრულ-კონსტრუქტორული სახის ფორმირებაზე წარმოდგენის შექმნა შეუძლებელია ფერის აღქმის გარეშე. ტანსაცმლის დაგეგმარებისას გამოიყენება რთული აღქმა, დაფუძნებული მხედველობით და შეხებით (ტაქტილურ) შეგრძნებაზე. მხედველობითი აღქმა ხასიათდება ფერით, ხაზით, ინფორმაციული წერტილებით, ზედაპირისა და ხაზების ფორმით (ნაწარმის ხარისხის ერგონომიკული მაჩვენებლები). ტაქტილური აღქმა გამოიყენება მასალებისა და დეკორის შერჩევისას, ტანსაცმლის ხარისხის ერგონომიკული მაჩვენებლების დამუშავებისათვის. სამოსისა და დეკორის ფერი დიდ როლს თამაშობს მომხმარებლის ემოციურ განწყობაზე. დეკორით გაფორმებული სამოსი სწორედ იმ ნაწარმთა რიცხვს მიეკუთვნება, რომლისთვისაც ფერის ზემოქმედებით გამოწვეული

ფსიქო-ემოციური ეფექტი უმნიშვნელოვანესია. ფერთა გამის შერჩევა, სეზონურობის გამოხატვა, კოსტუმის კონსტრუქციის, ფორმის, პროპორციის დამოკიდებულება ფერის ტონალობაზე, ფერის აღქმის ილუზიურობა, უდიდეს როლს თამაშობს ტანსაცმლის დაგეგმარების პროცესში.

2. ლ.ლურსმანაშვილი, თ.ხვინგია

კოსტუმის სახეები „ვეფხისტყაოსანში“

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ბათუმის ხელოვნების სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი. 20 მაისი 2022

ანოტაცია

კაცობრიობის კულტურის ისტორიაში ტანსაცმლის დამზადება – გამოყენება უძველესი და მნიშვნელოვანი მონაპოვარია. ტანსაცმლის ძირითადი ტიპები ისტორიულად იქმნებოდა სამეურნეო-ყოფითი, რელიგიური, სოციალურ-წოდებრივი და ეთნიკური ნიშნების მიხედვით. ადრეული პერიოდის ქართული სამოსის კვლევისა და ისტორიის გაცნობისათვის აუცილებელია მასალათა სრული კომპლექსის შესწავლა. მათ შორის, წერილობითი ძეგლების, მხატვრული, საისტორიო, სამეცნიერო, მემუარულ - აღწერითი, იურიდიული, საღვთისმეტყველო ხასიათის თხზულებების, სადაც საუბარია სამოსის, მისი შემადგენელი ელემენტებისა თუ დასამზადებელი მასალების შესახებ.

სამოსის მრავალი სახეობაა დასახელებული შოთა რუსთაველის უკვდავ პოემაში. პოეტი სამეფო კარის წარმომადგენელთა თუ სხვა პერსონაჟების ჩაცმულობის გადმოცემისას იყენებს როგორც ქართულ. ისე უცხო ტერმინებს - კაბა, ჯუბა, ყაბაჩა, პერანგი, ტყავ-კაბა, ყარყუმნი უსაპრონი. სარტყელი, ქუდი, რიდე, აჯილა, სამკლავე, საღარიბო შესამოსელი, მეფეთა სამოსელი, სამოგზაურო სამოსი და სხვ. ნაშრომში დეტალურადაა განხილული პოემის ყველა ის სტროფი, სადაც ნახსენებია როგორც სამოსის, ისე მათ დასამზადებლად საჭირო მასალათა სახეები, ასევე მოცემულია ტერმინთა განმარტებები.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

სამართლისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ფაკულტეტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის ზოგადი კურსი; დარგი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართალი; კურსის დაწყების თარიღი - 2022, კურსის დასრულება - 2022

2. ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის ზოგადი კურსი (ინგლისურ ენაზე). დარგი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართალი; კურსის დაწყების თარიღი - 2022, კურსის დასრულება - 2023

3. „ჰეიდარ ალიევი“ (მონოგრაფია). დარგი: სოციალური მეცნიერებები: საერთაშორისო ურთიერთობები. 17.08.2021-17.08.2025 წლები.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის ხელმძღვანელი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის ლექტორი, პატენტრწმუნებული, სტუ-ს ასოც. პროფესორი თამაზ ურთმელიძე

2. პროექტის ხელმძღვანელი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი, პატენტრწმუნებული სამართლის დოქტორი, ასოც. პროფესორი მირანდა გურგენიძე

3. მაია მანჩხაშვილი, მონოგრაფიის ავტორი.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის სფეროში ცნობიერების ამაღლების, დარგის უკეთ შემეცნების და პროფესიული (იურიდიული) უნარების დახვეწის მიზნით, სამართლის ფაკულტეტის სტუდენტებს პერმანენტულად კვირაში ერთი დღე უტარდებოდათ ლექციების კურსი IP უფლებების შესახებ (პატენტები, სასაქონლო ნიშნები, საავტორო და მომიჯნავე უფლებები, დიზაინი, გეოგრაფიული და ადგილწარმოშობის დასახელებები, არაკეთილსინდისიერი კონკურენცია)

სასწავლო/შემეცნებითი შეხვედრები ხორციელდებოდა სსიპ საქპატენტში, რა დროსაც განიხილება ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტებთან დაკავშირებული ძირითადი საკითხები.

2. ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის სფეროში ცნობიერების ამაღლების, დარგის უკეთ შემეცნების და პროფესიული (იურიდიული) უცხო ენის დახვეწის მიზნით, სამართლის ფაკულტეტის სტუდენტებს პერმანენტულად კვირაში ერთი დღე უტარდებოდათ

მასტერკლასი IP უფლებების შესახებ (პატენტები, სასაქონლო ნიშნები, საავტორო და მომიჯნავე უფლებები, დიზაინი, გეოგრაფიული და ადგილწარმოშობის დასახელებები, არაკეთილსინდისიერი კონკურენცია)

სასწავლო/შემეცნებითი შეხვედრები ხორციელდება ინგლისურ ენაზე, რა დროსაც განიხილება ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტებთან დაკავშირებული ძირითადი იურიდიული ცნებების განმარტებები, რაც სამომავლოდ დაეხმარებათ სტუდენტებს პროფესიული ენის სრულყოფაში. ყოველი ლექციის ბოლოს მათ მიეწოდებათ სასწავლო - ნორმატიული მასალა და შესაბამის IPR (ინტელექტუალური საკუთრების უფლება) დაკავშირებული ტერმინთა განმარტების ინგლისურ-ქართული ვერსია.

3. პოლიტიკური ბიოგრაფიის ტიპის კვლევები ვფიქრობთ, ერთ-ერთი საინტერესო მიმართულებაა პოლიტიკის მეცნიერებასა და საერთაშორისო ურთიერთობებში; ჰეიდარ ალიევის პოლიტიკური მოღვაწეობის შესწავლა ბევრ საინტერესო ფაქტს წარმოაჩენს, როგორც აზერბაიჯანის პოლიტიკური ცხოვრებიდან ასევე, მთლიანად სამხრეთ კავკასიის პოლიტიკური ისტორიიდან. ამდენად, ვფიქრობთ, ერთი კონკრეტული პოლიტიკოსის ცხოვრების შესწავლა საინტერესო სამეცნიერო პროექტი იქნება.

ჰეიდარ ალიევი წარმატებული ჯერ საბჭოთა და შემდეგ აზერბაიჯანის პოლიტიკური მოღვაწე იყო. მისი მოღვაწეობის შესწავლა საქართველოს საგარეო პოლიტიკის აქტუალურ საკითხებთან კვეთაში ბევრ მრავლისთქმელ მასალას მოიცავს და მათი გაცნობა ქართული სამეცნიერო და დაინტერესებული მკითხველისათვის, სასარგებლო იქნება.

კვლევის მეთოდები: ნაშრომის მომზადების პროცესში ჩვენ გამოვიყენებთ თვისებრივი კვლევის მეთოდებს, სამეცნიერო მასალების შეგროვებისა და კონტენტ-ანალიზის მეთოდს. ასევე, ვფიქრობთ ინტერვიუების ჩაწერას ქართველ მოქმედ თუ ყოფილ პოლიტიკოსებთან და მეცნიერებთან.

აქამდე განხორციელებული სამუშაოების შედეგად მოძიებული გვაქვს საინტერესო მასალები როგორც ქართულ, ასევე ინგლისურ და თურქულ ენებზე.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სასწავლო /შემეცნებითი კურსი ინტელექტუალური საკუთრების სამართალში (ქართულ ენაზე); დარგი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართალი; კურსის დაწყების თარიღი - 2021, კურსის დასრულება - 2022.

2. ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო ორგანიზაციის (ისმო, WIPO) გაღრმავებული სწავლების კურსი და პროექტი-“როგორ შევქმნათ ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისი“ (WIPO-CEIPI-INPI Advanced Course on Intellectual Property, Technology Transfer and Licensing “how to set up TTO“); დარგი - ინტელექტუალური საკუთრების სამართალი; კურსის დაწყების თარიღი - 2022, კურსის დასრულება - 2022

3. ირაკლი გაბისონია. **საინჟინრო სამართალი/ტექნოლოგიური სამართალი**. დარგი: სამართალი. დაწყების თარიღი: 2017 წლის 1 ნოემბერი; დასრულების თარიღი: 2022 წლის 1 იანვრამდე

4. ირაკლი გაბისონია. **პოლიტიკური პარტიების სამართალი**. დარგი: სამართალი. დაწყების თარიღი: 2019 წლის 02 ოქტომბერი. დასრულების თარიღი: 2022 წლის 02 ოქტომბერი.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის ხელმძღვანელი ასოც. პროფესორი თამაზ ურთმელიძე; ტრენერი - ასოც. პროფესორი თამაზ ურთმელიძე

2. პროექტის ხელმძღვანელი, პატენტრწმუნებული, სტუ-ს ასოც. პროფესორი თამაზ ურთმელიძე

3. ირაკლი გაბისონია, პროექტის ხელმძღვანელი.

4. ირაკლი გაბისონია, პროექტის თანახელმძღვანელი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სასწავლო სატრენინგო კურსი მოიცავდა ინტელექტუალური საკუთრების სამართალში საჯარო ლექციების ციკლის ჩატარებას, აღნიშნული კურსი აერთიანებდა პრაქტიკულ და თეორიულ კომპონენტს. კერძოდ, თეორიული თვალსაზრისით ძირითადი IP უფლებებთან ეროვნული და საერთაშორისო კანონმდებლობის მიმოხილვას, ხოლო პრაქტიკული კუთხით, შესაბამისი უნარ-ჩვევების შექმნას ინტელექტუალური საკუთრების მიმართულებით.

კურსის მსვლელობისას სტუდენტებს მიეწოდათ ვრცელი მასალა IP უფლებების შესახებ.²

² აღსანიშნავია, რომ ინტელექტუალურ საკუთრებად, სხვადასხვა ქვეყანაში, ისევე როგორც საქართველოში, განიხილება შემდეგი ძირითადი ობიექტები:

- ლიტერატურის, ხელოვნების და მეცნიერების ნაწარმოებები, რომელთა დაცვას არეგულირებს საავტორო უფლებებთან დაკავშირებული კანონმდებლობა.
- გამოგონებების დაცვას არეგულირებს საპატენტო კანონმდებლობა.
- დიზაინი, (მაგ. გამაგრებელი სასმელის ბოთლის ფორმა). დიზაინი შეიძლება დაცულ იქნეს სპეციალური კანონმდებლობით, სამრეწველო საკუთრების, ან საავტორო კანონმდებლობით. საქართველოში დიზაინის დაცვას არეგულირებს საქართველოს კანონი დიზაინის შესახებ;
- სასაქონლო ნიშნები, მომსახურების ნიშნები, კომერციული დასახელებები და აღნიშვნები, რომლის დაცვა, ძირითადად, ხორციელდება სასაქონლო ნიშნების შესახებ სპეციალური კანონმდებლობით.
- გეოგრაფიული აღნიშვნები და ადგილწარმოშობის დასახელებები, მაგ., უნიკალური გეოგრაფიული წარმოშობის ქართული პროდუქტების სახელწოდებების – „ქინძმარაული“ ან „ნაბეღლავი“ – დაცვას არეგულირებს საქართველოს კანონი საქონლის ადგილწარმოშობის დასახელებისა და გეოგრაფიული აღნიშვნის შესახებ.
- არაკეთილსინდისიერი კონკურენციისაგან დაცვა, მაგ. კონკურენტების მიმართ ყალბი განცხადებების გაკეთება, ასევე, კონკურენტის პროდუქტის ან მომსახურების იმიტაცია მომხმარებლის შეცდომაში შეყვანის მიზნით.

კურსის მეორე ნაწილში, სტუდენტები აგრეთვე გაეცნენ საქართველოში არსებულ პრაქტიკას, ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების რეგისტრაციასთან მიმართებით, აღნიშნული პრაქტიკული კომპონენტი მათი გაიარეს საჯარო სამართლის იურიდიულ პირ საქპატენტში, რომელიც საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად, განსაზღვრავს ინტელექტუალური საკუთრების პოლიტიკას ჩვენს ქვეყანაში. პროექტის დასასრულს, მონაწილეებს გადაეცათ შესაბამისი სერტიფიკატები.

2. პროექტი მიმდინარეობდა 16 კვირის განმავლობაში ინტენსიური თეორიული და პრაქტიკული მომზადების ფორმით. პროექტის მიზანი იყო თანამედროვე პრაქტიკული პროექტის შექმნა, რომელსაც განახორციელებს უნივერსიტეტი. პროექტის თემა არჩეული იქნა სტუ-ს სპეციფიკისა და საჭიროებების მიხედვით.

პროექტის ფარგლებში შეიქმნა საკუთრივ პროექტი და ამ პროექტის იმპლემენტაციის გეგმა, რაც მოიცავს დეტალურ საგზაო რუკას, თუ როგორ უნდა შეიქმნას უნივერსიტეტში ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისი.

ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისის მიზანია უნივერსიტეტში არსებული ინტელექტუალური პოტენციალის გამოვლენა, ფონდების მოძიება, ბიზნესთან მეცნიერების დაკავშირება, ლიცენზირება და სხვა.

პროექტის განხორციელება ხელს შეუწყობს უნივერსიტეტის სამეცნიერო პოტენციალის გაძლიერებას, ტექნოლოგიების კომერციალიზებას, უნივერსიტეტის შემოსავლების გაზრდას, ინტელექტუალური საკუთრების დაცვას, რაც თანამედროვე ტექნოლოგიური უნივერსიტეტების ერთ-ერთ მთავარ მიმართულებებს წარმოადგენს.

3. პროექტი დამტკიცდა, ვინაიდან სტუ, როგორც ქვეყნის ნომერ პირველი ტექნიკური უნივერსიტეტი, მუდმივად ისწრაფვის განახლებისა და სიახლეების დანერგვისაკენ. ამ თვალსაზრისით მეტად მნიშვნელოვანია ახალი სასწავლო პროგრამების შემოღება, რომლებიც ორიენტირებული იქნება ბაზრის მოთხოვნებზე.

აღნიშნული პროექტი წარმოადგენს კომბინირებულ საბაკალავრო პროგრამას, კერძოდ სამართლისა და ინჟინერიის ერთობლივი პროგრამა, რომელიც დაინერგება ცალკე სასწავლო პროგრამის „საინჟინრო ეკონომიკის“ სახით.

საინჟინრო მეცნიერებისა და სამართლის ერთობლივი პროგრამა, რამდენადაც ჩვენთვის არის ცნობილი, არ დანერგილა არცერთ პოსტსაბჭოთა სივრცის უნივერსიტეტში. მამასადამე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, კერძოდ სამართლისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ფაკულტეტი იქნება პირველი, რომელიც საფუძველს ჩაუყრის, დანერგავს და წარმატებით განახორციელებს აღნიშნულ კომბინირებულ საგანმანათლებლო კურსს.

საინტერესოა, ის ფაქტი, რომ მოცემული კურსი წარმატებით არის დანერგილი სიდნეის ტექნოლოგიურ უნივერსიტეტში. სიდნეის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის ვებგვერდის მიხედვით, ეს არის სამართლისა და ინჟინერიის ფაკულტეტის ერთობლივი კურსი, რომელიც მოიცავს სწავლებას და ტექნიკური საგნების სიღრმისეულ ცოდნას.

პროექტის განხორციელების მიზნით დაგეგმილია მთელი რიგი ღონისძიებები, რომელიც დაფინანსებულია სამართლისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ბიუჯეტიდან.

აღნიშნული პროექტის ხელმძღვანელს წარმოადგენს სტუ-ს რექტორი, აკადემიკოსი არჩილ ფრანგიშვილი, პროექტის მენეჯერები იქნებიან: სამართლისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ფაკულტეტის დეკანი პროფესორი ირაკლი გაბისონია, სტუ-ს სპიკერი, პროფესორი ჯემალ გახოვიძე და ასოცირებული პროფესორი გიორგი გორაძე. დაკომპლექტებულია ასევე სამუშაო ჯგუფი, ხარისხის ექსპერტი და ტექნიკური პერსონალი. მათი ერთობლივი საქმიანობის შედეგად შეიქმნება ისეთი საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამა, რომლის დასრულების შემდგომ სტუდენტს ექნება ორმაგი დიპლომი, როგორც ინჟინერის ასევე, სამართლის მიმართულებით. ასევე, შედგენილია პროექტის ბიუჯეტი რომელიც სამი ხარჯვითი ნაწილისაგან შედგება.

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს გააჩნია შესაბამისი მატერიალური და ინტელექტუალური ბაზა, რათა სათანადო მომზადების შემდეგ მოხდეს „საინჟინრო სამართლის“ როგორც ცალკე სასწავლო პროგრამის დანერგვა. კურსდამთავრებულს ექნება შესაძლებლობა დასაქმდეს როგორც: იურისტი ეკოლოგიური სამართლის, ტექნოლოგიური კანონმდებლობისა და სპეციალური სისხლის სამართლის სფეროებში, საინჟინრო კორპორაციების კონსულტანტი, იურისტკონსულტი ან მენეჯერი და ა.შ. მათ განუვითარდებათ კრიტიკული და ანალიტიკური უნარ-ჩვევები ინდუსტრიაზე ძლიერი აქცენტებით, რაც აუცილებელია ინჟინერისა და სამართალს შორის რთული კავშირების გასაგებად. კურსი განკუთვნილია სტუდენტებისთვის, რომელთაც სურთ მიიღონ უმაღლესი პროფესიული იურიდიული განათლების სრული კურსი საინჟინრო მეცნიერებების კვალიფიკაციასთან ერთად.

კურსი მოიცავს 264 კრედიტს, რომელიც სტუდენტებს აძლევს შესაძლებლობას, მიიღონ უმაღლესი განათლება ცალკე ტექნიკური მეცნიერებების ბაკალავრის და ცალკე სამართლის ბაკალავრის ხარისხით.

აღნიშნული პროექტი ფაკულტეტის დეკანის, პროფესორ ირაკლი გაბისონიას და აკადემიური დეპარტამენტის წარმომადგენლების მეორ შემუშავდა იურიდიულ მომსახურებაზე მზარდი მოთხოვნის გამო ისეთ სფეროებში, რომლებშიც საჭიროა რთული ტექნიკური საკითხების ცოდნა. ასეთი სპეციალისტების დიდი მოთხოვნილებაა, როგორც კერძო იურიდიულ ფირმებში, ისე მანქანათმშენებლობაში.

პროექტის ფარგლებში შემუშავდება როგორც უშუალოდ საინჟინრო სამართლის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამა, ასევე შეიქმნება სპეციალური ლიტერატურა ქართველის მეცნიერების მიერ, ითარგმნება უცხოური ლიტერატურა და საქართველოს

განათლების და მეცნიერების სამინისტროსთან ერთად ჩამოყალიბდება სრულყოფილი სასწავლო პროგრამა.

4. პროექტის ფარგლებში გამოცემულ ნაშრომებში განხილულია არჩევნების წარმოშობა და მისი განვითარების ტენდენციები სხვადასხვა ისტორიულ ეპოქაში. არჩევნების წარმოშობისა და განვითარების პირველ ეტაზე მოცემულია ძველი ათენისა და რომის მაგალითები, საიდანაც იღებს სათავეს პირდაპირი დემოკრატია. აღნიშნული მოდელები თანამედროვე დემოკრატიული ღირებულებებიდან გამომდინარე, არ წარმოადგენს რელევანტურ მოდელს, თუმცა სწორედ ათენიდან და რომიდან დაიწყო ამ ინსტიტუციის განვითარება. XVII-XIX საუკუნეში მიმდინარეობდა მთელი რიგი ცვლილებები, რომელიც თავის მხრივ პოლიტიკური კონიუქტურით იყო განპირობებული. XIX საუკუნეში საარჩევნო სისტემები და კანონმდებლობა ხასიათდება მთელი რიგი პროგრესული ცვლილებებით, კერძოდ: • ევროპის ზოგიერთმა ქვეყანამ შეამცირა ქონებრივი ცენზი, ან საერთოდ გააუქმა ის, რამაც ხელი შეუწყო ელექტორატის გაზრდას, რაც თავის მხრივ გულისხმობდა საარჩევნო პროცესში უფრო მეტი ადამიანის ჩართულობას. XIX საუკუნეში ქონებრივი ცენზი მთლიანად გაუქმდა საფრანგეთში, გერმანიაში, ავსტრია-უნგრეთში, ხოლო ბელგიაში, ნიდერლანდებსა და დიდ ბრიტანეთში შემცირდა. ქონებრივი ცენზი ამ პერიოდში შენარჩუნებულ იქნა იტალიაში, ესპანეთში, პორტუგალიაში. • ევროპის ზოგიერთი ქვეყნის საარჩევნო სისტემაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭებოდა განათლების ცენზს. საარჩევნო პროცედურებთან მიმართებაში მუშაობის უფლება ჰქონდათ მხოლოდ იმ ადამიანებს ვინც წერა-კითხვა იცოდა (ინგლისი, იტალია). ბელგიის კანონმდებლობის შესაბამისად უმაღლესი განათლების მქონე ადამიანებს დამატებითი 2 ხმა ჰქონდათ. • XIX საუკუნის ბოლოს და XX საუკუნის დასაწყისში ასაკობრივი ცენზის საკითხი საკმაოდ აქტუალური იყო. უმეტესობა ქვეყნებში 20-21 წელი მიიჩნეოდა საარჩევნო უფლების რელევანტურ ასაკად, ზოგიერთ ქვეყანაში _ 25, ხოლო ყველაზე მაღალი ასაკობრივი ცენზი ჰქონდა დანიას _ 30 წელი. • საყოველთაო და თანასწორი არჩევნების პრინციპი ეხებოდა არა მხოლოდ აქტიურ საარჩევნო უფლებას, არამედ პასიურსაც. აქ საგულისხმოა ის ფაქტი, რომ ზოგიერთ ქვეყანაში პასიური საარჩევნო უფლები განხორციელებისთვის გაუქმდა აუცილებელი ქონებრივი ცენზი.⁶⁴ აღნიშნული ფაქტი გულისხმობდა რომ საპარლამენტო არჩევნებში მონაწილეობის შესაძლებლობა ჰქონდა ყველა სოციალური ფენის წარმომადგენელს. ევროპის ქვეყნებში სწორედ ამ პერიოდში ჩამოყალიბდა ღია და ფარული კენჭისყრა. XX საუკუნის პირველი ნახევარი გამოირჩევა საარჩევნო სისტემასა და კანონმდებლობაში არსებული მრავალფეროვნებით. თუმცა მეორე მსოფლიო ომს, 1989-90 წლებამდე, აღმოსავლეთ ევროპისა და საბჭოთა კავშირის ერთპარტიული კომუნისტური რეჟიმის პირობები მოჰყვა, რაც საკმაოდ განსხვავდებოდა იმ მიზნებისაგან, რომელიც თავდაპირველად იყო დასახული. მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ საარჩევნო უფლების საყოველთაოობისა და თანასწორობის პრინციპის გამყარების ერთ-ერთი საფუძველი იყო გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მიერ მიღებული ადამიანის უფლებათა საყოველთაო დეკლარაციის, რომლის 21-ე მუხლის თანახმად, ყოველ ადამიანს აქვს უფლება მონაწილეობდეს თავისი ქვეყნის მართვა-გამგეობაში ან უშუალოდ ანდა თავისუფლად არჩეულ წარმომადგენელთა მეშვეობით. ყოველ ადამიანს აქვს უფლება თანაბარ საფუძველზე შევიდეს თავისი ქვეყნის სახელმწიფო სამსახურში. სახელმწიფო

ხელისუფლების წყარო ხალხის ნებაა: ხალხის ნება უნდა გამოიხატოს პერიოდულ და სამართლიან არჩევნებში საყოველთაო და თანასწორი ხმის მიცემის უფლებით, ფარული კენჭისყრა თუ სხვა თანაბარ მნიშვნელოვანი თავისუფალი ხმის მიცემის პროცედურების გამოყენებით.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „პანთურქიზმის გავლენა სამხრეთ კავკასიის რეგიონალურ უსაფრთხოებაზე“. მიმართულება: საერთაშორისო ურთიერთობები. შიფრი PHDF-22-618. დაწყების თარიღი 2022 წ. დასრულების თარიღი 2024 წ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. თამარ დევიძე, პროექტის ავტორი და შემსრულებელი; მაია მანჩხაშვილი, კონსულტანტი.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პან-თურქული იდეოლოგიური მოძრაობა მე-19-ე საუკუნის ბოლოს და მე-20-ე საუკუნის დასაწყისში გარკვეული პოლიტიკური, სოციალური და ეკონომიკური პროცესების პირას მყოფი ოსმალეთის იმპერიის და ქვეყნის განადგურებისგან გადასარჩენად გამოჩნდა ასპარეზზე.

პან-თურქიზმი ჩაისახა რუსეთის იმპერიის თათრობაში ეროვნულ გამოღვიძებასთან ერთად. ის იყო კავკასიის, ვოლგა-ურალის რეგიონის, ყირიმის, ახლო აღმოსავლეთის და ცენტრალური აზიის ყველა თურქულენოვანი ხალხის დიდი თურქული სახელმწიფოს სახურავის ქვეშ გაერთიანების იდეა. იდეოლოგიის თეორიას სწორედ ვოლგისპირეთისა და ყირიმის თათარმა ინტელექტუალებმა ჩაუყარეს საფუძველი. პან-თურქული იდეოლოგიის ფუძემდებლები იყვნენ ყირიმელი თათარ-განმანათლებელი, პოლიტიკოსი და პუბლიცისტი ისმაილ გასპარლი; სიბირსკელი თათარ-განმანათლებელი იუსუფ აქჩურა; აზერბაიჯანელი ინტელექტუალი და ამიერკავკასიის შეიხ-ულ-ისლამი ალი ჰუსეინ-ზადე და სხვები. სწორედ მათ მოძღვრებებში იყო წარმოდგენილი თურქული წარმოშობის ხალხების გაერთიანების იდეა ერთიან თურქულ სახელმწიფოში.

პან-თურქიზმის ელემენტებმა თავდაპირველად თავი იჩინა ენის, ისტორიის და ლიტერატურის ფარგლებში ლინგვისტური, ეთნოლინგვისტური და რასობრივი კვლევების საფუძველზე. პან-თურქიზმის მიმდევართა აზრით, თურქ ხალხებს აქვთ გარკვეული მახასიათებლები, როგორცაა მონათესავე ენები, აღქმული საერთო წინაპრები, ისტორია და კულტურული ტრადიციები. დაახლოებით 1900-იან წლებში პან-თურქიზმი ჩამოყალიბდა

პოლიტიკურ მოძრაობად, რომელიც ოსმალეთის იმპერიაში დამოუკიდებლობისკენ ისწრაფვოდა და თურქი ხალხების აღორძინებას ისახავდა მიზნად.

ნაციონალიზმის თურქისტულ-თურანისტურმა გაგებამ, ნაციონალიზმის ქემალისტური იდეების კრიტიკა ნაციონალისტურ ხედვად გარდაქმნა და ითვლება, რომ ამ იდეოლოგიის გავლენა ჯერ კიდევ შეიმჩნევა სოციალურ და პოლიტიკურ სფეროზე.

დაბოლოს, თურქულ-თურანული ნაციონალიზმის ზოგადი ჩარჩოს ჩამოყალიბებისას შეგვიძლია დავასახელოთ რომ: იდენტობის გაგება ემყარება ეთნიკურ-რასობრივ საფუძველს, გააჩნიათ დასავლური სტილის მოდერნიზაციაზე დამყარებული, რელიგიურად სეკულარული გაგება, მაგრამ არა ისეთი ხისტი, როგორც ქემალიზმს. აგრეთვე მნიშვნელოვანია ისტორიის ჰოლისტიკური გაგება. ყველა ამ მახასიათებლით, თურქულ თურანიზმს განსაკუთრებული ადგილი უკავია თურქული ნაციონალიზმის სხვა სახეობებს შორის.

ნაციონალიზმის თურქულ-თურანული გაგება ბოლო დროს განვითარებული მოვლენებისა და თურქეთის წინაშე არსებული საფრთხეების გამო, სხვადასხვა სოციალური გამოხატულებებითა და სიმბოლიზმით, დღემდე გვაგრძნობინებს თავის არსებობას, როგორც ძლიერ ნაციონალისტური კონცეფცია.

ის ფაქტი, რომ თურქული ნაციონალიზმის რიტორიკა გარდაიქმნა კონსერვატიულ ნაციონალიზმად, თურქისტ-თურანისტური ნაციონალისტური ხედვის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი მახასიათებელად შეიძლება ჩაითვალოს.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თამაზ ურთმელიძე, მირანდა გურგენიძე, „**შრომითი ურთიერთობის პროცესში შექმნილი გამოგონების სამართლებრივი ასპექტები**“. საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN – ISBN 978-9941-28-888-3. თბილისი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 253 გვ.

2. კუპრაშვილი ჰენრი, **საქართველოს ეროვნული უშიშროება**. მონოგრაფია, მთ. რედ. ი. გაბისონია. თბილისი, გამომც. „უნივერსალი“, 702 გვ. ISBN 978-9941-33-339-2. UDC 351.746

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წარმოდგენილ კვლევაში, ავტორების ყურადღება გამახვილებულია ევროპული და არამართო ევროპული ქვეყნების საპატენტო სამართლის იმ ძირითად რეგულაციებზე, რომლებიც აწესრიგებენ დასაქმებულთა მიერ შექმნილ გამოგონებაზე საკუთრების უფლებას. როგორც ცნობილია, საქართველოში აღნიშნული საკითხი „საპატენტო კანონითა“ გადაწყვეტილი, მაშინ როდესაც გერმანიაში, ფინეთში თურქეთში, დანიაში, ნორვეგიაში და სხვა ქვეყნებში საპატენტო კანონის გარდა, მოქმედებს დასაქმებულ-დამსაქმებლის ურთიერთობის მომწესრიგებელი სპეციალური სამართლებრივი აქტები, სადაც იმის გათვალისწინებით, თუ რომელ სამართლებრივ სისტემას ეკუთვნის კონკრეტული ქვეყანა, მოცემულია ჩვენთვის საინტერესო საკითხის დეტალური მოწესრიგება. იმ ქვეყნებში, სადაც მოქმედებს სპეციალური კანონი, სამართლებრივად დაცულია ბალანსი დასაქმებულისა და დამსაქმებლის ინტერესებს შორის, უზრუნველყოფილია კომპენსაციის გაცემის წესი, მოცემულია განსხვავება **სამსახურებრივ და თავისუფალ** გამოგონებებს შორის, გათვალისწინებულია მხარეთა დავის გადაწყვეტის გზები. წინა პლანზეა წამოწეული საარბიტრაჟო მორიგების სამართლებრივი საფუძვლები. ხშირ შემთხვევაში განსაზღვრულია, აგრეთვე განსჯადი სასამართლო, რომლის იურისდიქციის ექვემდებარება აღნიშნული დავების განხილვა და სხვა.

ნაშრომი შედგება შესავლის, ძირითადი ნაწილისა და დასკვნისგან. **შესავალში** წარმოდგენილია სამართლებრივი პრობლემის აქტუალობა, გამოკვეთილია საკვლევი პრობლემა, ჩამოყალიბებულია კვლევის მიზნები და ამოცანები, რომელიც სრულ შესაბამისობაშია კვლევის შედეგებთან.

ძირითად ნაწილში, განხილულია დასაქმებულთა მიერ შექმნილ გამოგონებათა სამართლებრივი სტატუსი, საკუთრების უფლება, მოცემულია საპატენტო სამართლის და შრომის სამართლის ურთიერთმიმართება აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით.

აღსანიშნავია, რომ ნაშრომში სხვადასხვა ქვეყნის საპატენტო სამართალურთიერთობის ეს კონკრეტული მიმართულება, განხილულია აგრეთვე ისტორიულ ჭრილში და მოცემულია ავტორთა შეხედულება, იმასთან დაკავშირებით, რომ გამომგონებელსა და დამსაქმებელს შორის ურთიერთობა თითოეული ქვეყნის ისტორიული - ეკონომიკური და იურიდიული ტრადიციების თავისებურებათა გათვალისწინებით, განსხვავებულად ვითარდებოდა, რაც მეტწილად დამოკიდებული იყო იმაზე, თუ კონკრეტულად, რომელ სამართლებრივ სისტემაში ჩამოყალიბდა საპატენტო სამართალი.

შესაბამისად, განხილულია კონტინენტური ევროპისა (**Civil Law**) და ანგლო-ამერიკული საპატენტო სამართლისთვის (**Common Law**) დამახასიათებელი ის სპეციფიკური ურთიერთობები, რომელიც ყველაზე მეტად, სწორედ გამოგონების შექმნის პროცესში ვლინდება.

და ბოლოს, კვლევაში მოცემულია ავტორთა შეფასებები იმასთან დაკავშირებით, რომ შრომისა და ინტელექტუალური საკუთრების სამართალს ბევრი სამართლებრივი თანხვედრა გააჩნია, რომელიც საბოლოო ჯამში აკუმულირდება ერთ პრაქტიკულ, საკვანძო ასპექტში, რასაც **თანამშრომელთა მიერ შექმნილი გამოგონების სამართლებრივი რეჟიმი** ეწოდება.

აღსანიშნავია, რომ საპატენტო, შრომის და სახელშეკრულებო სამართლის ზოგიერთ ნორმათა ერთობლიობამ, მთლიანობაში დიდი გავლენა მოახდინა დასაქმებულთა მიერ შექმნილი გამოგონების სამართლებრივ ბუნებაზე, რადგან ამ შემთხვევაში მასში გაერთიანებულია ყველა ზემოხსენებული სამართლის დარგისთვის დამახასიათებელი კომპონენტი. ეს განსაკუთრებით ხელშესახებია, როდესაც აქტუალურია ანაზღაურების საკითხი, რაც გადაიხდება გამოგონების შექმნისას. ამასთან, მნიშვნელოვანია დადგინდეს, რომ გამოგონება შეიქმნა შრომითი ხელშეკრულების საფუძველზე და დასაქმებულს დამსაქმებელი სწორედ გამოგონების შექმნისთვის უხდის ყოველთვიურ ანაზღაურებას (ხელფასს) და დამატებითი ანაზღაურება ხელშეკრულებით აღარაა გათვალისწინებული. თუმცა, ხშირია ისეთი შემთხვევაც, როდესაც ანაზღაურება განისაზღვრება გამოგონებიდან მიღებული სარგებლის პროცენტიდან ან წილიდან. აღნიშნული საკითხი განსხვავებულადაა მოწესრიგებული სხვადასხვა ქვეყნის კანონმდებლობაში, ავტორების მიერ დეტალურადაა განხილული გამოგონების შექმნისას გათვალისწინებული კომპენსაციის საკითხი, რადგან ის მოიცავს შრომის ანაზღაურების პრობლემას ინტელექტუალური საკუთრების სამართლის მიმართულებითაც.

ვფიქრობთ, გამოგონების შექმნის პროცესში დომინანტია პრინციპი, რომ ცალსახად დაცული იყოს გამომგონებლის უფლება, მოიხსენიებოდეს გამოგონების ავტორად, რაც თავის მხრივ გამომგონებლის არაქონებრივ უფლებებს უკავშირდება და რაც, თავისთავად გამიჯნულია გამოგონების გამოყენების, ფლობისა და განკარგვის ქონებრივი უფლებებისგან. ამასთან, გამოგონება შესაძლოა შეიქმნას დასაქმებულთან გაფორმებული შრომითი ხელშეკრულების შედეგად ან მისი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის, რესურსის და გამოცდილების გამოყენებით. შესაბამისად, ამ მიმართულებითაც მნიშვნელოვანია

სამართლებრივი ბალანსის შენარჩუნება და დასაქმებულ - დამსაქმებელს შორის ისეთი სამართალურთიერთობის არსებობა, რომელიც თავიდან აგვაცილებდა მხარეთა კანონიერი ინტერესების შელახვას.

2. ნაშრომში განხილულია ეროვნული უშიშროების თეორიის პრობლემის არსი და საწყისი დებულებები, მისი მეთოდოლოგიური საფუძვლები; ქვეყნის სახელმწიფოებრივი აღმშენებლობის, ეროვნული ინტერესებისა და უშიშროების უზრუნველყოფის სტრატეგიული პრიორიტეტები, ეროვნული უშიშროების საფრთხეები, მუქარები, გამოწვევები და რისკები. გადმოცემულია მისი სამართლებრივი რეგულირების თავისებურებები, მის უზრუნველსაყოფად სახელმწიფოსა და საზოგადოების საქმიანობის პრინციპები, ძირითადი მიმართულებები, საშუალებები, ფორმები და მეთოდები. ნაშრომი განკუთვნილია სტუდენტების, მასწავლებლების, პოლიტიკოსების, ეროვნული უშიშროების სფეროს მკვლევრებისა და პრაქტიკული მუშაკებისათვის, აგრეთვე ამ პრობლემით დაინტერესებულ ადამიანთა ფართო წრისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ავტორთა კოლექტივი (სოფიო დემეტრაშვილი, პაატა ჯავახიშვილი, დიმიტრი გეგენავა, ავთანდილ დემეტრაშვილი და სხვ.), საკონსტიტუციო სამართალწარმოება, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2022.
2. ავტორთა კოლექტივი (სოფიო დემეტრაშვილი, ნატო გუგავა, შალვა ყიფშიძე და სხვ.), ზოგადი ადმინისტრაციული სამართალი I, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2022.
3. ი. გაბისონია, ჯ. გახოკიძე, ზ. მელქაძე, ბ. მელქაძე, ოპერატიულ-სამმებრო საქმიანობა, ავტორები: გამომცემლობა „მერიდიანი“, თბილისი, 2022.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელო შედგება 14 თოთხმეტი თავისგან და შეეხება ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს როგორცაა საკონსტიტუციო კონტროლი და საკონსტიტუციო სამართალწარმოება. აღნიშნული თავის ავტორად გვევლინება სამართლის დოქტორი, პროფესორი დიმიტრი გეგენავა. სახელმძღვანელოს წინამდებარე თავში განხილულია ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები როგორცაა საკონსტიტუციო სამართალწარმოებისა და საკონსტიტუციო კონტროლის არსი, ტერმინოლოგიური საკითხები და მათი ურთიერთმიმართება, საკონსტიტუციო კონტროლის სახეები და მოდელები. Marbury v. Madison და საკონსტიტუციო კონტროლის წარმოშობა, საკონსტიტუციო სამართალწარმოების არსი. სახელმძღვანელოს მომდევნო თავი შეეხება საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს, რომლის ავტორი არის სამართლის დოქტორი, პროფესორი ავთანდილ დემეტრაშვილი, სადაც განხილულია საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს სტატუსი, ადგილი ხელისუფლების შტოებს შორის, საკონსტიტუციო

სასამართლოს განვითარება საქართველოში, საუბარია საკონსტიტუციო სასამართლოს მოსამართლესა და მისი სტატუსზე. სახელმძღვანელოში ზედმიწევნით დეტალურად არის წარმოჩენილი საკონსტიტუციო სამართალწარმოების ძირითადი პრინციპები, ზოგადად საკონსტიტუციო სამართალწარმოების უნიკალური ხასიათი, ანალიტიკურად მკაფიოდ არის წარმოდგენილი კონსტიტუციური სარჩელის ძირითადი მახასიათებლები და კრიტერიუმები, ზოგადად სარჩელის დასაბუთების, კონსტიტუციური წარდგინების არსი და ამ უკანასკნელის მიმართება კონსტიტუციურ სარჩელთან (სტანდარტები და სასამართლოს დისკრეცია). სახელმძღვანელოში განხილულია საკონსტიტუციო სამართალწარმოების მონაწილე სუბიექტები, მათი სტატუსი და უფლებამოსილებანი, შესაგებელი, მისი ხასიათი, საუბარია სასამართლო მეგობრი ინსტიტუციაზე, განხილულია სასამართლო მეგობრის სტატუსი და მის მიერ პოზიციის დასაბუთებულობა. აგრეთვე, საკონსტიტუციო პროცესის მიმდინარეობა და მახასიათებლები. ჩემ მიერ შესრულებულია სახელმძღვანელოს თავი, რომელიც შეეხება დავას არჩევნებისა და რეფერენდუმის კონსტიტუციურობაზე. საკონსტიტუციო სამართალწარმოება არჩევნებისა და რეფერენდუმის, ასევე, მათი მომწესრიგებელი ნორმების კონსტიტუციურობასთან დაკავშირებით. არჩევნებსა და რეფერენდუმთან დაკავშირებული სამართალწარმოების უნიკალურობა, ფაქტობრივი გარემოებების მნიშვნელობა სამართალწარმოებაში, ზღვარი ფაქტობრივ და სამართლებრივ საკითხებზე მსჯელობასა და განხილვა შორის, პარლამენტის წევრის სტატუსთან დაკავშირებული საკონსტიტუციო დავა, პოლიტიკური პარტიების კონსტიტუციურობის კონტროლი და სხვ.

სახელმძღვანელო თავისი არსით წარმოადგენს უნიკალურ პროდუქტს ქართულ სამართალმცოდნეობაში, განკუთვნილია საზოგადოების ფაქტობრივად ყველა წრისთვის, ვინც დაინტერესებულია ქართული საკონსტიტუციო სამართალწარმოებით.

2. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ძირითადად ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის. შედგება 14 თავისგან და შეეხება ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს როგორცაა საჯარო მმართველობისა და ადმინისტრაციული სამართლის არსი, საჯარო მმართველობის კონსტიტუციური საფუძვლები, ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის მიზანი და მოქმედების სფერო და სხვ. აღნიშნულ სახელმძღვანელოში ჩემ მიერ დამუშავებულ იქნა ორი თავი, კერძოდ, ზოგადი ადმინისტრაციული სამართლის პრინციპები, სადაც ზედმიწევნით დეტალურად არის განხილული თითოეული რინციპი. რაც შეეხება სახელმძღვანელოს მეორე ნაწილს, ეს უკანასკნელი შეეხება ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტების გაუქმებასა და არარა აქტებს. მითითებულ თავში განხილულია აქტის გაუქმების სამართლებრივი საფუძვლები, ასევე, გაუქმებასთან მიმართებით არსებული სასამართლო პრაქტიკა. სახელმძღვანელო გაჯერებულია პრაქტიკული მაგალითებით.

3. პროექტი ფარგლებში გამოცემულია სახელმძღვანელო, რომელიც სამართალდამცავ ორგანოებსა და სპეცსამსახურებში მუშაობის გამოცდილების მქონე უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების მეცნიერ-მკვლევართა მიერ არის შედგენილი. სახელმძღვანელო შეიცავს ოპერატიულ-სამმეზრო საქმიანობის საბაზო, არასაიდუმლო დებულებებს და პასუხობს უმაღლესი იურიდიული განათლების სასწავლო პროგრამების მოთხოვნებს; შედგენილია ოპერატიულ-სამმეზრო საქმიანობის შესახებ და სხვა პროფილური კანონების უკანასკნელი ცვლილებების გათვალისწინებით. სახელმძღვანელოში მოხსენიებული ყველა

ნორმატიული აქტი განხილულია მოქმედი რედაქციით. მათ პირველწყაროებთან, ცვლილებებთან და დამატებებთან გაცნობა შესაძლებელია საკანონმდებლოსადმიეზო სისტემებში „საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე, საქართველოს პარლამენტის უწყებანი“ და სხვ. განკუთვნილია სამართლის ფაკულტეტის სტუდენტების, ოპერატიულ-სამძებრო საქმიანობის განმახორციელებელი ორგანოების თანამშრომლებისა და სხვა დაინტერესებული პირებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ირმა გოგოლიძე, საქართველო მსოფლიო პოლიტიკის კონტექსტში (ბათუმის ოლქის მაგალითზე), <https://doi.org/10.52340/lac>, <https://journals.4science.ge/index.php/enadakultura>, E-ISSN 27 20-7900, ISSN 1987-7323. ჰუმანიტარულ და პედაგოგიკურ მეცნიერებათა განვითარების ფონდი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, VII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ენა და კულტურა“, შრომები, ქუთაისი, 2022, გამომცემლობა „მერიდიანი“, გვ. 114-119.

2. ქეთევან ქოქრაშვილი, ნონა ზუბიტაშვილი, კოოპერატივის რეგულირების სამართლებრივი ასპექტები (საკანონმდებლო სიახლეები). საერთაშორისო კონფერენციის სტატიათა კრებული - „მონოგრაფიების სერიიდან-მსოფლიო გლობალური გამოწვევები“ . 2022. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5>.

UDC 336 . ISBN 978-9941-28-871-5

3. მათა მანჩხაშვილი, თურქეთის სამხრეთ კავკასიური პოლიტიკა თანამედროვე ეტაპზე (2008-2018), შრომათა კრებული „პოლიტიკა კავკასიის ირგვლივ“, გვ., 17-23, 2022 წელი, თსუ, თბილისი, საქართველო.

https://tsu.ge/ka/publishing-house/single/1412?fbclid=IwAR0ZMK33v1IKmfRQBYNAPsJqt_Epghdxfs1h2KvTw5XPt0vE6ysYig_Fx_oY

4. კუპრაშვილი, ჰ. კიბერსივრცე და ტერმინები: კიბერუშიშროება და კიბერუსაფრთხოება. სტუ-ის შრომები – Work of GTU – Труды ГТУ, №2 (524), <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-167-177>, ISSN 1512-0996, თბილისი, ს/ს „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ. 167-177

5. . Kuprashvili Henri. (2022). The Problem of Borders and Georgia’s Security Challenges in the Information Age. სტუ-ის შრომები – Work of GTU – Труды ГТУ, 231 №1 (523), <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-1-231-235>, ISSN 1512-0996, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ. 231-235.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს ისტორიის ურთულეს პერიოდში (1918-1921წწ.) ქვეყნის ისტორიული ნაწილი, ბათუმის ოლქი, მსოფლიოში მიმდინარე პოლიტიკური პროცესების შედეგად

(რომანოვების იმპერიის დაშლა, ბრესტ-ლიტოვსკის საზავო ხელშეკრულება და მისი თანმდევი დიპლომატიური კამპანია, პირველ მსოფლიო ომში გერმანიისა და მისი ბლოკი სახელმწიფოების კაპიტულაცია) დიდ სახელმწიფოთა დაპირისპირების ობიექტი გახდა. აქ ერთმანეთს ენაცვლებოდა რუსეთის, თურქეთის, გერმანიის, დიდი ბრიტანეთის ინტერესები. სწორედ ამ რაკურსით: მსოფლიო პოლიტიკის კონტექსტში, რეგიონით დაინტერესებული დიდი სახელმწიფოების კავკასიური პოლიტიკის ფონზე გავაანალიზებთ საქართველოს ისტორიის ეს ურთულესი პერიოდი.

2. წინამდებარე ნაშრომში შედარებით სამართლებრივი ანალიზის საფუძველზე, განხილულია კოოპერატივის, როგორც მეწარმე სუბიექტის ისტორიული განვითარების საფუძვლები და ძირითადი ეტაპები, მისი სამართლებრივი რეგულირების ძირითადი ასპექტები, სახელმძღვანელო პრინციპები და მათი ევოლუცია. ნაშრომში წარმოდგენილია 2021 წლის „მეწარმეთა შესახებ“ საქართველოს კანონით განსაზღვრული ნორმატიულ მოდელი და ევროკავშირის კანონმდებლობით დარეგულირებული კოოპერატივის სუპრანაციონალური ფორმა. წარმოჩენილია პაის საკანონმდებლო რეგულაციის პრობლემა და კოოპერატივის განვითარების შემაფერხებელი მიზეზები საქართველოში, ამ კონტექსტში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების სპეციალურ საკანონმდებლო რეგულაციასა და მათ პრაქტიკულ დანიშნულებაზე.

საკვანძო სიტყვები: კოოპერატივის განვითარება, „როჩდეილის პრინციპები“, SCE, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივი.

3. თურქეთის სამხრეთკავკასიური პოლიტიკა მუდმივად დამუშავების პროცესშია თურქული დიპლომატიის მესვეურთა და ანალიტიკოსთა მიერ. იმ პროექტებისა თუ შეფასებების ნაწილი, რომლებიც საჯაროა და მკვლევრებისთვის ხელმისაწვდომი, ბევრ საინტერესო დეტალს ნახავთ. ამ შრომებში იკითხება დიდი მცდელობა იმისა, რომ თურქეთმა მოაგვაროს ურთიერთობები სამხრეთ კავკასიის რესპუბლიკებთან.

თურქი მკვლევარი მუსტაფა აიდინი თავის შრომებში წერს, რომ ცივი ომის დასრულების შემდეგ თურქეთს დრო დასჭირდა ახალ რეალობაში ადაპტირებისათვის და მხოლოდ ამის შემდეგ დაიწყო სამხრეთკავკასიური პოლიტიკის ფორმირება და ე.წ. „დიდ თამაშში“ ჩართვა რუსეთთან, ირანთან და აშშ-თან ერთად. მართალია, თურქეთმა თავდაპირველად სწორება კავკასიაში მცხოვრებ მუსლიმ თემზე აიღო, მაგრამ მალე კავკასიის დანარჩენი მოსახლეობაც მისი ინტერესების არეალში მოექცა. ასევე, გააცნობიერა რა თურქეთმა, რომ მის პან-თურქულ იდეებს განვითარების არავითარი შესაძლებლობა არ გააჩნდა, დაიწყო ურთიერთობის ნორმალიზებაზე ორიენტირებული პოლიტიკის გატარება და ურთიერთობების განვითარება აზერბაიჯანთან. ამ ქვეყანასთან ეს რთული არ იყო. ასევე, საქართველოსთან და სომხეთთან, რომელთანაც მთიანი ყარაბაღის პრობლემის მიუხედავად, თურქეთს ორმხრივი კავშირების გაღრმავების დიდი სურვილი ქონდა. აქედან მოყოლებული, თურქეთი მუდმივად ცდილობს განავითაროს პოლიტიკური კავშირები ანკარასა და რეგიონის ქვეყნების დედაქალაქებს შორის (Aydin, 2002).

სამხრეთ კავკასიის რეგიონი თურქეთისათვის რამდენიმე ასპექტის გამოა მნიშვნელოვანი:

1) აზერბაიჯანის ფაქტორი - ამ რეგიონის ერთ-ერთი სახელმწიფო - აზერბაიჯანი - თურქეთის მონათესავე ერი/სახელმწიფოა. თურქულ პრესაში ხშირად აღნიშნავენ, რომ ამ

კავშირში, გარდა ნათესაობისა, თურქეთისათვის არანაკლებ მნიშვნელოვანი აზერბაიჯანის მფლობელობაში არსებული ბუნებრივი რესურსების საკითხია. მიუხედავად იმისა, რომ აზერბაიჯანმა თურქეთისათვის ბუნებრივი რესურსების შეღავათიან ფასებში მიყიდვის საკითხს გადახედა სომხეთთან დაწყებული დიალოგის გამო, თურქეთისათვის ამ რესურსების თურქეთის მიმართულებით გატარება მაინც უმნიშვნელოვანესი და ხელშეუხებელი თემაა. 2) სამხრეთ კავკასია არის ხიდი თურქეთისათვის, რათა დაუკავშირდეს ცენტრალური აზიის ხალხებს. ეს კავშირები თურქეთისათვის სტრატეგიული მნიშვნელობისაა როგორც სავაჭრო, ასევე პოლიტიკური თვალსაზრისით. 3) გასაღების ბაზარი - სამხრეთ კავკასია - საქართველო და აზერბაიჯანი - თურქეთის რესპუბლიკისათვის გასაღების კარგ ბაზარს წარმოადგენს, ვინაიდან ყოველწლიურად ათეულობით ათასი ტონა უამრავი სახეობის პროდუქცია შემოდის სამხრეთკავკასიურ (სომხეთს თუ არ ჩავთვლით) ბაზარზე.

4. ხშირად ტერმინებს „კიბერუსაფრთხოება“ და „კიბერუშიშროება“ იყენებენ შეუსაბამო კონტექსტში. ტერმინი „კიბერუშიშროება“ გამოიყენება, როდესაც მოსალოდნელი საფრთხის თავიდან არიდება მოითხოვს სოციალურ-პოლიტიკურ დონისძიებათა დასახვასა და განხორციელებას (დოქტრინის, კანონების, სამართლებრივი აქტების შემუშავება და მიღება, კიბერუშიშროების და კიბერუსაფრთხოების უზრუნველყოფის მართვის პროცესის სრულყოფა). კიბერუშიშროების უზრუნველყოფაში ამოსავალი პოლიტიკური მიზანია, ხოლო შედეგი - მათი მიღწევა. კიბერუსაფრთხოება კი არის კიბერუშიშროების შემადგენელი კომპონენტი, განსხვავებული შინაარსისა და დატვირთვის მატარებელი. კიბერუსაფრთხოება არის კომპიუტერული და საინფორმაციო-სატელეკომუნიკაციო სფეროში შემავალი კომპონენტების კიბერშეტევებისგან ტექნიკურად დაცვის ტექნოლოგიების, მეთოდებისა და პროცესების ერთობლიობა. იგი უფრო „ტექნიკური“ საფრთხისგან დაცვასთან ანუ მეტად „შრომის უსაფრთხოების დაცვასთან“ ასოცირდება და ვიდრე სოციალურ-პოლიტიკური მიზნების დასახვა-განხორციელებასთან.

5. ახალ საინფორმაციო ეპოქაში თანამედროვე საქართველოს, ისევე როგორც სხვა ქვეყნების უშიშროება, ზოგადად, განპირობებულია უამრავი ახალი გამოწვევითა და საფრთხით. მეტიც, გარკვეულწილად მისი ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფა უკავშირდება საქართველოს საზღვრების უშიშროებასაც. ინფორმაციული ეპოქის გლობალურმა გამოწვევებმა გამოავლინა სერიოზული საფრთხეების შემცველი თანამედროვე ტენდენციები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ეროვნულ უშიშროებაზე: სახელმწიფოების გავლენის თანდათანობითი შემცირება, სახელმწიფო საზღვრებში შეღწევადობის ხელშეწყობა და ა.შ. ინფორმაციულ ეპოქაში საზღვრების მართვის კონცეფცია მნიშვნელოვნად იცვლება, ერთი ცალკე აღებული სახელმწიფოს დონეზე პრობლემის სრულყოფილად გადაჭრა საკმაოდ რთულია და გარკვეულ ვითარებაში წარმოუდგენელიც კი ხდება. გაჩნდა ამ მიმართულებით საერთაშორისო თანამშრომლობის გააქტიურების ობიექტური საჭიროება. ეს პრაქტიკულად შეიძლება გამოიხატოს საზღვრების მართვის ინტეგრირებული სისტემის ორგანიზებაში, რაც უკანასკნელ წლებში ფართოდ იწერება.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თამაზ ურთმელიძე, მირანდა გურგენიძე, „EPO-ს და მსოფლიოს საპატენტო სისტემის ურთიერთავსებადობასთან დაკავშირებული აქტუალური პრობლემები“ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ - სამართლებრივი გამოწვევების“ სტატიების კრებული, ნომერი I, ISSN 978-9941-35-189-2, თბილისი, 2022, 337 გვ.
2. მირანდა გურგენიძე, „ევროპული პატენტის ვალიდაციის ასპექტები საქართველოს საპატენტო სისტემაში“. სამეცნიერო ჟურნალი „სპექტრი“, ნომერი 6, ISSN:2587-4810, თბილისი, გამომცემლობა „მერიდიანი“. 271 გვ.
3. მირანდა გურგენიძე, „სასამართლო რეფორმა საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის პერიოდში“. სამეცნიერო ჟურნალი „თემიდა“, ნომერი 15 (17)-2022, ISSN 1512-1305, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 255 გვ.
4. ირმა გოგოლიძე, „კავკასია საერთაშორისო ფორმატში და მიგრაციული პროცესები“ (XIX საუკუნის მეორე ნახევარი). საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს სოციალურ მეცნიერებათა აკადემია, მეთერთმეტე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „მსოფლიო და კავკასია“ შრომები.
5. სოფიო დემეტრაშვილი, მარიამ ჯიქია, ეროვნულ და ეთნიკურ უმცირესობათა კვოტების უზრუნველყოფის მექანიზმები წარმომადგენლობით ორგანოში (სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების მაგალითზე). საერთაშორისო რეფერირებადი სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“, თბილისი, 2022.
6. ქეთევან ქოქრაშვილი, კორპორაციის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის კონცეპტუალური ასპექტები (შედარებითი ანალიზი). საერთაშორისო სიმპოზიუმი „ეკონომიკური დანაშაული ევროკავშირსა და საქართველოში“. („თანამედროვე სამართლის ჟურნალში“. 2022) ISSN 2587-5051
7. ქეთევან ქოქრაშვილი, არასრულწლოვანის ემანსიპაცია (შედარებითი ანალიზი). აბრეშუმის გზის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია (კონფერენციის მასალები გამოქვეყნდება 2022 წლის ბოლომდე).
8. კუპრაშვილი ჰენრი, (2022). ჰიბრიდული ომი – ომის ახალი ფილოსოფია თუ ახალი ტერმინი. საერთ. სამეც. ჟურნალი „სამართლის მაცნე“, №5 (524), E ISSN 2667-9434, თბილისი, სამართლის მეცნიერთა კავშირი, გვ. 6-17. <http://heraldoflaw.com/ge/journal/hibriduli-omi-omis-akhali-filosofia-tu-akhali-termini/>
9. კუპრაშვილი, ჰ. (2022). კიბერსივრცის კვლევა და ახალი აკადემიური დისციპლინები. სტატიების კრებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციისა საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2 გვ.82-88
10. კუპრაშვილი, ჰ. (2022). ეროვნული უშიშროების სახელმწიფო პოლიტიკის სისტემური უზრუნველყოფის ზოგიერთი ასპექტი. იხილეთ, Proceedings Book - Science Georgia.

International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY - GTU", June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE, გვ. 313-319. ISBN: 978-625-8323-63-4

11. კუპრაშვილი, ჰ. (2022). ეროვნული უშიშროების თეორიის კვლევის მეთოდოლოგიის ზოგიერთი ასპექტი. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, თბილისი, ს/ს „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ. 250-253. ISBN 978-9941-28-893-7 https://gtu.ge/bef/pdf/2022_Pdf/GLOBALIZACIA-6-2022_Monografia_UDC_Shesc_30.06.22/globalizacia-2022_UDC%20339.15.pdf

[2022 Monografia UDC Shesc 30.06.22/globalizacia-2022 UDC%20339.15.pdf](https://gtu.ge/bef/pdf/2022_Pdf/GLOBALIZACIA-6-2022_Monografia_UDC_Shesc_30.06.22/globalizacia-2022_UDC%20339.15.pdf)

12. კუპრაშვილი, ჰ. (2022). სამხედრო უშიშროების უზრუნველყოფა ეროვნული უშიშროების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“ შრომების კრებული. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, გვ. 244-250.

13. ირაკლი გაბისონია, გადასახადებისთვის თავის არიდების საგადასახადო და სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის ხანდაზმულობის ურთიერთთავსებადობა. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 7-22

14. ირაკლი გაბისონია, თამარ ბარამია, საშემოსავლო გადასახადის სამართლებრივი და სოციალური ასპექტები. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022

15. თეიმურაზ ბეჟოშვილი - დისკრეციული უფლებამოსილების განხორციელების სამართლებრივი თავისებურებანი. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 31-37

16. ალექსანდრე ჩხიტაური - საბაჟო საქმიანობის ორგანიზაცია და მართვა და საქართველოს თანამედროვე საბაჟო პოლიტიკა - საქართველოს ახალი საბაჟო კოდექსის ფონზე. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 38-50

17. ნანა ლომაია - საინფორმაციო ომი „ფეიკ ნიუსებით“ და გამოხატვის თავისუფლების შეზღუდვა. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 51-57

18. კახაბერ ძაგანია; სალომე ხიზანიშვილი; არკადი ბუტოვეცკი - შეფასებითი-მორალური ინსტრუმენტების გამოყენების საფუძვლები იურისპრუდენციაში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 58

19. ჯემალ გაბელია - სასამართლო და პოლიტიკური მჭევრმეტყველება. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 69-73
20. თამარ კიკნაძე - პოლიტიკური რეალიზმი და XVI-XVIII საუკუნეების საერთაშორისო ურთიერთობების „კლასიკური“ მიდგომები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 74-81
21. ქეთი ჯიჯეიშვილი - პუტინიზმის პოლიტიკური ანატომია. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 89-95
22. ვალერი მოდებაძე - აშშ-სა და ჩინეთს შორის კონფლიქტი და ბრძოლა ჰეგემონობისათვის. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 96-103
23. დომენტი ჩუბინიძე - ზვიად გამსახურდიას ეროვნული ხელისუფლების ვიზიტი აშშ-ის სენატსა და კონგრესში (ისტორიული დისკურსი). საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 104-103
24. გვანცა აბესაძე - ევროსკეპტიციზმი საქართველოში და რელიგია, როგორც ულტრამემარჯვენეების პოლიტიკური იარაღი. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 111-117
25. დათა ხუფენია - ელიტების რეკრუტირების ინსტიტუციური პრობლემატიკა. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 118-127
26. თამარ ბარამია - აშშ-ევროკავშირის ურთიერთობები და მულტიპოლარული სამყაროს კონტურები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 127-140
27. შორენა ცინცაძე - ისრაელ-პალესტინის სამშვიდობო პროცესში ევროკავშირის ჩართულობის ფორმატები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 141-150
28. გრიგოლ გიორგაძე - საქართველოს გეოპოლიტიკური გამოწვევები და ეროვნული უსაფრთხოების აქტუალური საკითხები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 151-155

29. ვიქტორ ჯაფარიძე - ახლო აღმოსავლეთის როლი ცივი ომის ეპოქაში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 247-254
30. ციალა გლოველი; ბესიკი ტეტელოშვილი - სმარტ-კონტრაქტების გამოყენება შრომით ურთიერთობებში - ტექნოლოგიების განვითარებით გამოწვეული აუცილებლობა თუ კოვიდ პანდემიის გამოწვევა? საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 255-263
31. ლევან დუნდუა - COVID 19, როგორც ვალდებულების შესრულების გართულებისა და შეუძლებლობის გამომწვევი გარემოება. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 264-272
32. ეკატერინე ნინუა - ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის აქტუალური პრობლემები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 281-287
33. თეა კვაბზირიძე - დაზღვევის განსხვავებული საფუძვლებით კლასიფიკაციის სამართლებრივი რეგულირების ცალკეული ასპექტები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 289-294
34. ანა ტაკაშვილი - შრომითი ურთიერთობის შეწყვეტისას „სხვა ობიექტური გარემოების“ გამოყენების თავისებურება. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ.295-300
35. მარიამ მამულაშვილი - მშობლებსა და შვილებს შორის პირადი ურთიერთობის რეგულაციის აქტუალური ასპექტები. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 302-309
36. ჯემალ ჯანაშია - კონტროლირებადი მიწოდება. ტრანსნაციონალურ დანაშაულთან ბრძოლის ეფექტური მექანიზმი. მისი სამართლებრივ-მეთოდოლოგიური დახასიათება. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 319-327
37. მიხეილ მამნიაშვილი - „ნულოვანი ტოლერანტობა“, როგორც სისხლის სამართლის პოლიტიკა და მისი უარყოფითი გავლენა სისხლის სამართალწარმოების პროცესზე. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 328-333

38. კობა ჩიხლაძე - ექსპერტიზის მნიშვნელობა და როლი მართლმსაჯულების განხორციელების პროცესში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. გვ. 334-337
39. გიორგი ცობეხია, ბოსნია-ჰერცეგოვინას სახელმწიფო მოდელის სპეციფიკა და საქართველოს ფუნქციური სახელმწიფოებრივი მოდიფიცირების შესაძლო გზა. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 47-52
40. ნანა როსეფაშვილი, მათე ჭანტურია, ოჯახის ცნება დაქორწინებისა და ფაქტობრივი თანაცხოვრების სამართლებრივი შედეგების განმარტებისას. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 92-103
41. მარიამ მამულაშვილი. საალიმენტო ვალდებულების შესრულებასთან დაკავშირებული პრობლემები და მათი აღმოფხვრის გზები. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 104-112
42. ბესიკ ტეტელოშვილი, სამისდღეშიო რჩენის ხელშეკრულების შეწყვეტის თავისებურებანი. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ.113-129
43. ლევან დუნდუა. ხელშეკრულების პირობის მისადაგება შეცვლილი გარემოებისადმი. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 130-136
44. ეკატერინე ნინუა. სავალდებულო წილის გაზრდა გაჩუქებული ნივთის ხარჯზე და საჩუქრის ჩათვლა მემკვიდრის წილში. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 137-143
45. თეა კვაბზირიძე. რისკი, როგორც სადაზღვევო ურთიერთობების წარმოშობის საფუძველი. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 144-150
46. იოსებ ხუციშვილი. გამოძიების დამოუკიდებლობის მნიშვნელობა შეჯიბრებით სისხლის სამართლის პროცესში. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 151-162
47. თეიმურაზ დარსანია, ელენე ჩალაძე. სატრანსპორტო დანაშაული საზღვარგარეთის ქვეყნების კანონმდებლობის მიხედვით. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 164-183

48. გიორგი ტაკაშვილი. ექსტრადიციის პრობლემატიკა საერთაშორისო ურთიერთობებში. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 184-189

49. ნანი ლომაია. ჟურნალისტური ეთიკა და თვითრეგულირების მექანიზმები. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 214-221

50. დავით ხუფენია. საგანმანათლებლო სისტემის როლი ეროვნული იდენტობის ფორმირებაში. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 222-230

51. ჯემალ გაბელია, ირაკლი გაბისონია. ეროვნული უსაფრთხოების კონცეფცია - ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის საფუძვლები. საგანმანათლებლო სისტემის როლი ეროვნული იდენტობის ფორმირებაში. საერთაშორისო-რეფერირებადი სამეცნიერო პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ #15(17)2022, ISSN 1512-1305, გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2022, გვ. 231-242

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წარმოდგენილი სტატია ეხება ევროპის საპატენტო ორგანიზაციის სტრატეგიული მიზნების განხილვას, როგორც ცნობილია, 2019 წლის 30 ოქტომბერს ქ. მიუნხენში ხელი მოეწერა შეთანხმებას საქართველოს მთავრობასა და ევროპის საპატენტო ორგანიზაციას (EPO) შორის ევროპული პატენტების ვალიდაციის შესახებ.

აღნიშნული შეთანხმების ძალაში შესვლის შემდეგ, ერთიანი ევროპული საპატენტო განაცხადის საფუძველზე, შესაძლებელი გახდება მასზე გაცემული ევროპული პატენტის საქართველოს ტერიტორიაზე ვალიდირება, რაც საერთაშორისო განმცხადებლებს გაუმარტივებს საქართველოში გამოგონებების დაპატენტების პროცედურას. წინამდებარე სამეცნიერო სტატია, კიდევ ერთხელ წარმოაჩინს ევროპული საპატენტო სისტემის მიზიდველობასა და გეოგრაფიულ ფარგლებს. მისი მეშვეობით, გამარტივდება წვდომა საპატენტო დაცვაზე საქართველოში, რის შედეგადაც ევროპელ განმცხადებლებსა და პატენტების მფლობელებს შესაძლებლობა მიეცემათ, განახორციელონ თავიანთი პატენტების ვალიდაცია საქართველოში. ამავე დროს, იგი ხელს შეუწყობს საქართველოს ეკონომიკურ განვითარებას და ევროპული კომპანიებისათვის შექმნის ახალ ბიზნეს შესაძლებლობებს.

აღსანიშნავია, რომ ზემოთმითითებული შეთანხმების ხელმოწერა მნიშვნელოვანი ნაბიჯია საქართველოსათვის, რაც ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიკის შემდგომ ინტეგრაციას ევროპულ ბაზართან, ასევე გაამარტივებს მოლაპარაკებებს საქართველოს ევროპის საპატენტო ორგანიზაციაში გაწევრიანებასთან დაკავშირებით. ევროპის საპატენტო ორგანიზაციის წევრობა კიდევ უფრო განამტკიცებს სამრეწველო საკუთრების დაცვას საქართველოში და ამგვარად ხელს შეუწყობს ევროკავშირსა და საქართველოს შორის ასოცირების შეთანხმების მიზნების განხორციელებას. სამეცნიერო სტატიაში სწორედ ამ

კუთხითაა საკითხის ირგვლივ ფოკუსირება და ავტორთა მიერ განხილულია EPO-ში გაწვევრიანების უპირატესობები, ცალსახაა, რომ ჩვენი ქვეყანა ევროპული საპატენტო ოჯახის წევრია და საქართველოში საპატენტო უფლებები დაცულია ევროპის ქვეყნებში არსებული დაცვის ხარისხის შესაბამისად. წარმოდგენილი სტატია აქტუალურია იმ კუთხითაც, რომ მასში მოცემულია ევროპის საპატენტო ორგანიზაციის ძირითადი გამოწვევებისა და მიზნების ანალიზი, რაც ასევე მნიშვნელოვანი იქნება სამომავლოდ საქართველოს საპატენტო სისტემისთვისაც.

2. წარმოდგენილი სამეცნიერო სტატია შედგება შესავლის, ძირითადი ნაწილისა და დასკვნისგან. შესავალში მოცემულია სამართლებრივი საკითხის დახასიათება, ძირითად ნაწილში განსაზღვრულია ევროპული პატენტის ვალიდაციის აქტუალური საკითხები, რომელთა იმპლემენტაცია უნდა მოხდეს საქართველოს „საპატენტო კანონში“ ვალიდაციის შეთანხმების შესაბამისად, განმცხადებლებს შესაძლებლობა ექნებათ განახორციელონ თავიანთი ევროპული საპატენტო განაცხადებისა და ევროპის საპატენტო უწყების მიერ გაცემული პატენტების ვალიდაცია საქართველოში, მიუხედავად იმისა, რომ საქართველო არ არის ევროპის საპატენტო კონვენციის მონაწილე ქვეყანა. საქართველოში ვალიდირებულ ევროპულ განაცხადებსა და პატენტებს იგივე სამართლებრივი ძალა ექნებათ, რაც გააჩნია ქართულ განაცხადებსა და პატენტებს, ამასთან სამართლებრივი ქმედებები ვალიდირებულ ევროპულ პატენტთან დაკავშირებით დარეგულირდება ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად. ევროპის საპატენტო ორგანიზაცია (EPO) წარმოადგენს ევროპის მასშტაბით მეორე უმსხვილეს საჯარო სერვისების განმახორციელებელ ორგანიზაციას. EPO ახდენს გამოგონებებზე საპატენტო განაცხადების ექსპერტიზას და გასცემს ევროპულ პატენტებს, მისი საქმიანობა მიმართულია ევროპის მასშტაბით ინოვაციის, კონკურენტუნარიანობისა და ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობისაკენ, რასაც იგი უზრუნველყოფს ევროპის საპატენტო კონვენციის შესაბამისად მაღალი ხარისხის მომსახურების მიწოდებით. დღეისათვის, ევროპის საპატენტო ორგანიზაციაში (EPO) გაწვევრიანებულია 38 წევრი ქვეყანა, რაც მოიცავს ევროკავშირის ყველა, 28 წევრ სახელმწიფოს და ასევე, ევროკავშირის ზოგიერთ არაწევრ ქვეყნებს.

3. წარმოდგენილი სტატია ეხება საქართველოს პირველ დემოკრატიულ რესპუბლიკაში გატარებულ სასამართლო რეფორმას, რომელიც პირობითად შესაძლოა დავყოთ ორ ეტაპად: 1. სასამართლო ორგანოების ახალი ინსტანციური სისტემის ჩამოყალიბება, ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს შემოღება და სენატის სამართლებრივი სტატუსისა და უფლებამოსილების განსაზღვრა. 2. სასამართლოს რეფორმის მეორე და საბოლოო ეტაპი კონსტიტუციის მიღება და მასში შექცევა თავად სასამართლოსთან დაკავშირებული დებულებების განსაზღვრა. მიუხედავად იმისა, რომ 1921 წლის კონსტიტუციამ მხოლოდ რამდენიმე დღე იარსება საბჭოთა რუსეთის თავდასხმისა და ოკუპაციის გამო, საქართველოს კონსტიტუციის მიღებით დამფუძნებელმა კრებამ შეასრულა თავისი „ისტორიული მისია“, რამაც მომავალში მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა ქართული პოლიტიკური აზრის განვითარებაზე.

აღსანიშნავია, რომ კონსტიტუციას წინ უსწრებდა არაერთი საკანონმდებლო აქტის მიღება, რაც ეტაპობრივად ხორციელდებოდა ქვეყანაში მიმდინარე რეფორმების პარალელურად. სამეცნიერო სტატია შედგება შესავლის, თავების, ქვეთავებისა და დასკვნისგან. ავტორის

მიაჩნია, რომ დამოუკიდებელი საქართველოს მთავრობის მიერ გადადგმული ნაბიჯები სასამართლოს სისტემის სრულყოფის კუთხით უნდა შეფასდეს, როგორც გატარებული სასამართლო რეფორმა, რომელიც ლოგიკურად დაგვირგვინდა სასამართლოს შესახებ კონსტიტუციაში გაწერილი დებულებებით. აღნიშნული კი ორმაგად დასაფასებელია იმ ისტორიული რეალობის გათვალისწინებით, რომელიც სუფევდა 1918-1921 წლებში.

აღსანიშნავია, რომ სამეცნიერო სტატიის შექმნისას გამოყენებულ იქნა 1918-1921 წლების არაერთი საგაზეთო პუბლიკაცია, მოძიებულ იქნა იმ პერიოდის საარქივო მასალა, რომელიც მოიცავდა იმჟამინდელი მთავრობის და საკონსტიტუციო კომისიის წევრების საჯარო გამოსვლებს, მოხსენებებს ქვეყანაში გატარებული სასამართლო და (არამართო) რეფორმებთან დაკავშირებით.

4. XIX საუკუნე კავკასიის დაუფლებისათვის ბრძოლაში ოსმალეთისა და რუსეთის იმპერიების მკვეთრი დაპირისპირების პერიოდია. „აღმოსავლეთის საკითხის“ გააქტიურებამ, რომლის შინაარსს: ხმელთაშუა ზღვის პრობლემა, შავი ზღვის სრუტეების საკითხი, ოსმალეთის იმპერიის სამფლობელოების დანაწილება, ახლო აღმოსავლეთში შეუზღუდავი ბატონობა წარმოადგენდა, კავკასიის გეოპოლიტიკური რეგიონი კვლავ აქცია დიდი სახელმწიფოების დაინტერესებისა და დაპირისპირების ობიექტად. მსოფლიო პოლიტიკის განმსაზღვრელი სახელმწიფოების კავკასიურმა პოლიტიკამ განაპირობა მიგრაციული პროცესების ინტენსივობა, სახელდობრ, ამ პროცესების ერთი ვექტორი განისაზღვრა რუსეთის იმპერიის ომებით კავკასიაში. ცხადია, მიგრაციული პროცესები ვერ მიიღებდა ასეთ მასობრივ ხასიათს, რომ არა, ერთი მხრივ, რუსეთის კოლონიური პოლიტიკა, ხოლო, მეორე მხრივ, ოსმალეთის იმპერიის კავკასიური პოლიტიკა. მსოფლიოში მიმდინარე პოლიტიკურმა მოვლენებმა, რელიგიურმა იდეოლოგიამ, სოციალურ-ეკონომიკურმა ვითარებამ განაპირობა მიგრაციული პროცესები კავკასიის გეოპოლიტიკურ რეგიონში, რასაც ტრაგიკული შედეგები ჰქონდა კავკასიის მოსახლეობისათვის.

5. მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ ადამიანის უფლებების სფეროში მიღებულ მრავალ საერთაშორისო შეთანხმებაში მოცემულია დებულებები ყველასთვის თანაბარი შესაძლებლობების შექმნის მიზნით, მათ შორის ეროვნული და ეთნიკური უმცირესობების უფლებათა დაცვის ჭრილში. აღნიშნული საკითხი განსაკუთრებით აქტუალურია გარდამავალი დემოკრატიის ქვეყნებში, სადაც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაწილს წარმოადგენს დემოკრატიული საარჩევნო სისტემის შექმნა, რომლის საშუალებით შესაძლებელი გახდება უმცირესობების წარმომადგენლობის უზრუნველყოფა ადეკვატური პროცენტული მაჩვენებლებით. წარმოდგენილ ნაშრომში თანმიმდევრულად არის განხილული ეროვნულ და ეთნიკურ უმცირესობათა და მათი უფლებათა განმარტებები საერთაშორისოსამართლებრივ აქტებში, დეტალურად არის გაანალიზებული უმცირესობათა თანაბარ წარმომადგენლობასთან დაკავშირებული პრობლემური საკითხები და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში არსებული პრაქტიკა.

6. სტატია ეძღვნება იურიდიული პირის, უპირატესად კორპორაციის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის ინსტიტუტის ისტორიული განვითარების ეტაპებს, ამ ინსტიტუტის თავისებურებებს „იდენტიფიკაციის დოქტრინის“ კონტექსტში და

მის მნიშვნელოვან კონცეპტუალურ საკითხებს. სხვადასხვა ქვეყნების კანონმდებლობისა და პრაქტიკის ანალიზის საფუძველზე სტატიაში წარმოდგენილია კორპორაციათა სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის სხვადასხვა მოდელები და მათი მახასიათებლები; ასევე, „იდენტიფიკაციის დოქტრინის“ თანამედროვე პრაქტიკაში გამოყენების ხარვეზები და მისი რეფორმირების აუცილებლობის საფუძვლები.

საკვანძო სიტყვები: იურიდიული პირის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობა, კორპორაციის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობა, „იდენტიფიკაციის დოქტრინა“.

7. წინამდებარე სტატია ეძღვნება მნიშვნელოვან სამოქალაქო სამართლებრივ ინსტიტუტს - არასრულწლოვანის ემანსიპაციას. ნაშრომში შედარებითი ანალიზის საფუძველზე განხილულია არასრულწლოვანის ემანსიპაციის ძირითადი სამართლებრივი საფუძვლები და თანამედროვე საერთაშორისო პრაქტიკის ტენდენციები, ასევე წარმოდგენილია არასრულწლოვანის ემანსიპაციის შესაძლო დადებითი და უარყოფითი შედეგები.

საკვლევი საკითხის მიმართ სპეციალისტთა პოზიციები, როგორც საფუძვლებთან, ისე პროცედურასთან დაკავშირებით, მეტად არაერთგვაროვანია. ნაწილი თვლის, რომ არასრულწლოვანს ემანსიპაციის ინსტიტუტი ეხმარება ეკონომიკური დამოუკიდებლობის მოპოვებასა და სამეწარმეო უნარ-ჩვევების განვითარებაში; მოწინააღმდეგეთა აზრით, არასრულწლოვანის ემანსიპაციის სამართლებრივი ინსტიტუტი მოითხოვს რეფორმირებას, ამასთან, მისი გამოყენების შესაძლებლობის დაშვებას მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევაში და გამკაცრებული პროცედურებით.

სტატიაში ემანსიპაციის ინსტიტუტთან კონტექსტში წარმოდგენილია ქართული კანონმდებლობის ხარვეზები, ასევე შედარებითი ანალიზის საფუძველზე განხილულია არასრულწლოვანის ემანსიპაცია კორპორატიული მართვის კონტექსტში.

საკვანძო სიტყვები: არასრულწლოვანის ემანსიპაცია, ემანსიპაციის პროცედურა, საწარმოს ხელმძღვანელობა. იდენტიფიკაციის დოქტრინა“.

8. ინფორმაციულმა ეპოქამ, თანამედროვე მსოფლიოში მიმდინარე გეოპოლიტიკურმა და გეოსტრატეგიულმა პროცესებმა გამოიწვია ცვლილებები, რამაც განაპირობა სამეცნიერო სფეროს გააქტიურება, მათ შორის, მიმდინარეობს როგორც ომის წარმოების ხელოვნების, ისე მთლიანად ომის ფილოსოფიის გადაფასება. ახალი საინფორმაციო-სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების არნახულმა განვითარებამ, რამაც გააჩინა თანამედროვე ომებში სხვადასხვა ინტენსივობით განსხვავებული სტრატეგიების, მეთოდებისა და ფორმების გამოყენების განუსაზღვრელი შესაძლებლობა. ამ სიახლეებმა ომებისა და უშიშროების ტრადიციულ გაგებასთან ერთად, წარმოშვა ახალი ტერმინოლოგიაც, მათ შორის, ინფორმაციული, ჰიბრიდული, არაკონვენციური, ასიმეტრიული და სხვ. რაც შეეხება ტერმინს „ჰიბრიდული ომი“, არის ინფორმაციული ეპოქის შესაბამისად, კარგად მიგნებული და მომგებიანად „შეფუთული“ სიტყვათა წყობა. ამიტომაც სხვებთან შედარებით მოიპოვა მეტი პოპულარობა. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ტერმინი სათანადოდ ვერ ასახავს ინფორმაციულ ერაში გაჩენილი ომის ანუ ეპოქის შესატყვისი ომის შინაარსს, იმ არსებით ფაქტორს, რამაც განაპირობა ახალი ეპოქის დასაწყისი, ანუ, როდესაც საზოგადოების განვითარების ძირითადი სტრატეგიული რესურსი არა ქვანახშირი და ფოლადია (ჯავშნის საწარმოებლად), არამედ არის ინფორმაცია. როდესაც მიმდინარეობს ომის არსებითი ტრანსფორმირება ინფორმაციულ

ომად, იცვლება მისი ხასიათი და შინაარსი, წარმოების წესები, სადაც ომის შინაარსს განსაზღვრავს ინფორმაციის ფლობა-მანიპულირებისა და თანამედროვე საინფორმაციო, ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობები. აქედან გამომდინარე, შესაბამისად, თანამედროვე ეპოქის შინაარსის განმსაზღვრელი ფაქტორი - „ინფორმაცია“, ფართო გაგებით, არის თანამედროვე ომების შინაარსის განმსაზღვრელიც, საფუძველიც და ამოსავალიც. თანამედროვე ომის ტერმინი როგორი სახეცვლილებითაც უნდა მოგვევლინოს, მისი არსებითი განმსაზღვრელიდან გამომდინარე, მას ტერმინის ფართო გაგებით, ეწოდება ინფორმაციული ომი.

9. მე-20 საუკუნის 80-იანი წლებიდან ვირუსები არა მხოლოდ კომპიუტერების ვიწრო სამიზნედ, არამედ არაპროგნოზირებად დამაზიანებელ იარაღად იქცა და მსოფლიოსათვის კატასტროფული შედეგების მომტანი პრობლემა გახდა. ვირუსების შემქმნელთათვის კიბერსივრცის ბრძოლის ველზე კომპიუტერი არა მიზანი, არამედ საშუალება ხდება, ხოლო მრავალსვლიანი კომბინაციური სამიზნე - ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის მექანიზმები, სახელმწიფო ინფრასტრუქტურები. წარმოქმნილ საშიშროებასთან გამკლავებამ თავისთავად მოითხოვა ეროვნული და საერთაშორისო დონის სერიოზული სოციალურ-პოლიტიკური გადაწყვეტილებები. პრობლემა შეეხო უკვე არა მხოლოდ ტექნიკური ხასიათის საქმიანობას, არამედ სოციალურ-პოლიტიკურ პროცესებს, როდესაც ქვეყნის ხელისუფლების მიერ მუშავდება კიბერსაშიშროებაზე თავდაცვითი რეაგირების სახელმწიფო პოლიტიკა, ყალიბდება ეროვნული ინტერესების დასაცავად კიბერსაფრთხეების გაუვნებელოების ეროვნული უშიშროების სტრატეგია. პრობლემის გადასაჭრელად თუ მანამდე საკმარისი იყო ინფორმატიკის სპეციალისტების მიერ მიღებული ტექნიკური ზომები, დღეს უკვე პოლიტიკური, სამართლებრივი, ეკონომიკური, სამხედრო-თავდაცვითი და სოციალური ღონისძიებების გატარება გახდა საჭირო. პრობლემა გასცდა ინფორმატიკის დარგის სპეციალისტების მიერ კომპიუტერების ტექნიკურად დაცვისათვის ანტივირუსების შექმნის ვიწრო სფეროს. გლობალურმა საშიშროებამ პრობლემის გადასაჭრელად ბრძოლის ველზე გამოიყვანა პოლიტიკოსები და სამხედროები, ასევე მეცნიერების სხვადასხვა დარგში მომუშავე მკვლევრები, მნიშვნელოვნად გაფართოვდა აკადემიური სამეცნიერო კვლევების სფერო და არეალი.

10. ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის სისტემას თუ არ გააჩნია სტრატეგიული დაგეგმვის განხორციელების საშუალება, მაშინ მას ყოველთვის საქმე ექნება მადესტაბილიზებელი ფაქტორების მოქმედებით გამოწვეული შედეგების ლიკვიდაციასთან. სახელმწიფოს მიერ უშიშროების უზრუნველყოფისათვის გამოყოფილი რესურსების რაციონალური ხარჯვა, ეროვნული უშიშროების სისტემის ფუნქციონირების მაღალი ეფექტურობის მიღწევა შეუძლებელია, თუ მის მიერ უგულველყოფილია ეროვნულ უშიშროებასთან დაკავშირებული სტრატეგიული ანალიზის, პროგნოზირებისა და მოდელირების პროცესი და იგი ძირითადად დაკავებულია მიმდინარე ოპერატიული საქმიანობით. სახელმწიფო პოლიტიკის მრავალგანზომილებიანი ფუნქციური ამოცანა გულისხმობს რამდენიმე მნიშვნელოვანი პრობლემის კომპლექსურ გადაჭრას, რის გარეშეც ეს პოლიტიკა ვერ გახდება ეფექტური და შესაბამისად ვერ იქნება ეროვნული უშიშროება სათანადოდ უზრუნველყოფილი. სამეცნიერო-ტექნიკური და საწარმოო პოტენციალი და საინფორმაციო ინდუსტრიის მომსახურებისა და პროდუქციის ბაზარი ეროვნული

უშიშროების სახელმწიფო პოლიტიკის უმნიშვნელოვანეს ტექნიკურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს წარმოადგენს. ამ ინდუსტრიის სამეცნიერო-ტექნიკური და საწარმოო პოტენციალი არის სტუ, თსუ და სხვ. ისინი დაკავებულნი უნდა იყვნენ ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის სფეროში ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევებით, დაპროექტებით, ტექნოლოგიების, სისტემების, პროგრამული უზრუნველყოფის, ინფორმატიზაციის ტექნიკური საშუალებების, გამოთვლითი და სატელეკომუნიკაციო ტექნიკისა და კავშირგაბმულობის საშუალებების შემუშავებითა და წარმოებით, ასეთი სისტემებისა და ტექნიკის დანერგვით, ექსპლუატაციითა და სამეცნიერო-ტექნიკური თანხლებით.

11. ეროვნული უშიშროების თეორიას განსაკუთრებული ადგილი უკავია მეცნიერული ცოდნის სისტემაში. ეროვნული უშიშროების პრობლემებთან შეხება აქვს არა მხოლოდ პოლიტიკური მეცნიერების, ეკონომიკის, სამხედრო მეცნიერების, სოციოლოგიის, არამედ სხვა მრავალი მეცნიერების სფეროსაც, რომლებიც იკვლევენ ეროვნული უშიშროების საერთო სოციალური სისტემის სტრუქტურულ და ფუნქციურ კომპონენტებს. ეროვნული უშიშროების თეორია ყველაზე მეტად დაკავშირებული ჰუმანიტარულ და სოციალურ მეცნიერებებთან. მისი შინაარსის უმეტესი ნაწილი სოციალურ-პოლიტიკური ხასიათისაა, თუმცა საინფორმაციო ეპოქამ სრულიად ახალი საფრთხეები და გამოწვევები მოიტანა, გაჩნდა კიბერსივრცე - თავდაცვის ახალი, თანაბარუფლებიანი სფერო ზღვასთან, ჰაერთან და ხმელეთთან ერთად, შესაბამისად, გაფართოვდა სხვა სამეცნიერო სფეროებთან ურთიერთობის არეალი. თეორიული სტატუსის მიხედვით, ეროვნული უშიშროების თეორია მოქმედებს, როგორც კვლევის სპეციალური სფერო, რომელიც მიმართულია გადაკვეთაში მყოფი ერთობლივი, კომპლექსური პრობლემის გადაჭრაზე.

12. ურთულესი გლობალური და რეგიონალური გეოპოლიტიკური და გეოსტრატეგიული რეალიების ფონზე სამხედრო უშიშროების უზრუნველყოფის პრობლემა მთელი სიგრძე-სიგანით დგას თანამედროვე საქართველოს წინაშე. რუსეთ-უკრაინის ომმა ნათლად აჩვენა, რომ ციფრულ ეპოქაშიც სამხედრო უშიშროება კვლავ რჩება ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის უმნიშვნელოვანეს შემადგენელ კომპონენტად. მის განმტკიცებაში ამა თუ იმ ფორმით მონაწილეობა უნდა მიიღოს ხელისუფლებასთან ერთად ყველა მოქალაქემ. სრულყოფილი სამხედრო უშიშროების სისტემა, რომელიც გულისხმობს თანამედროვე შეიარაღებული ძალების ყოლას, კოლექტიური ან საყოველთაო უშიშროების სისტემის ფორმირებას, უზრუნველყოფს ეროვნული ინტერესების დაცვას. სამხედრო უშიშროება მოიცავს სახელმწიფო ხელისუფლების სხვადასხვა ორგანიზაციისა და ინსტიტუტების მიერ გატარებულ ღონისძიებათა კომპლექსს ომის თავიდან ასარიდებლად, ასევე მისი გაჩაღებისა და სამხედრო მუქარის განხორციელებისათვის წინააღმდეგობის შესაქმნელად. სამხედრო უშიშროების უზრუნველყოფა გულისხმობს სახელმწიფოს შესაძლებლობას, წინააღმდეგობა გაუწიოს ომის წარმოქმნას, ომში ჩაბმას, ხოლო ომის შემთხვევაში - მინიმუმადე დაიყვანოს ზარალი და დამანგრეველი შედეგები. იგი ასახავს ერის უნარს, დაუპირისპირდეს და შეაკავოს უცხოეთიდან მომდინარე მტრის აგრესია, აშკარა ან ფარული დესტრუქციული მოქმედება.

13. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს ქვეყანაში ბიზნესის განვითარება, საზღვარგარეთიდან რაც შეიძლება მეტი ინვესტიციების მოზიდვა,

გადასახადის გადამხდელებისთვის ხელსაყრელი და კონკურენტუნარიანი გარემოს შექმნა, რაც ბუნებრივია, პროდუქციის ზრდაზე, ეკონომიკის გაჯანსაღებასა და მოსახლეობის ცხოვრების დონეზე სასიკეთოდ აისახება. ამიტომაც, დღის წესრიგში დგას არამარტო საგადასახადო სისტემის გაუმჯობესება, არამედ ამ მიმართულებით სისხლისსამართლებრივი კანონმდებლობის დახვეწა, ლიბერალიზაცია და პასუხისმგებლობასთან ერთად უმეტესად წამახალისებელი ნორმების გათვალისწინება. სახელმწიფო მნიშვნელოვანი ინტერესების უზრუნველსაყოფად ადგენს კონკრეტულ საკანონმდებლო ჩარჩოებს, რომლის მიხედვითაც ფუნქციონირებს ქვეყნის ეკონომიკური სივრცე.

საქართველოს საგადასახადო კოდექსში შევიდა საკანონმდებლო ცვლილებები და ხანდაზმულობის 6 წლიანი ვადა შემცირდა 3 წლამდე. საგადასახადო ხანდაზმულობის თავისებურება სწორედ იმაში მდგომარეობს რომ საგადასახადო ორგანო ვერ დააკისრებს საგადასახადო პასუხისმგებლობას გადასახადის გადამხდელს ხანდაზმულობის გასვლის შემდეგ, კანონმდებელმა ეს გადაწყვეტილება იმიტომ მიიღო რომ მეტად შეზღუდა მაკონტროლებელი ორგანოს ფუნქციები და კიდევ უფრო მეტად დაიცვას გადასახადის გადამხდელთა უფლებები.

როგორც ცნობილია, საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 218-ე მუხლის „გადასახადისაგან თავის არიდების“ პირველი ნაწილი გულისხმობს დიდი ოდენობით გადასახადისათვის განზრახ თავის არიდებას, რომელიც ისჯება ჯარიმით ან თავისუფლების აღკვეთით ვადით სამიდან ხუთ წლამდე, აღნიშნული განეკუთვნება ნაკლებად მძიმე დანაშაულს, რომლის ხანდაზმულობის ვადა არის 6 წელი, ამავე მუხლის მეორე ნაწილით გათვალისწინებული იგივე ქმედება ჩადენილი: ა)არაერთგზის, ბ)განსაკუთრებით დიდი ოდენობით, გ)წინასწარ შეთანხმებით ჯგუფის მიერ- განეკუთვნება განსაკუთრებით მძიმე დანაშაულის კატეგორიას და ხანდაზმულობის ვადა არის 10 წელი, ხოლო მესამე ნაწილით გათვალისწინებული დანაშაული ქონების ან მისი ნაწილის გასხვისება გადასახადისათვის თავის არიდების მიზნით განეკუთვნება ნაკლებად მძიმეს დანაშაულის კატეგორიას და გულისხმობს ხანდაზმულობის 6 წლიან ვადას.

ცხადია, საგადასახადო სამართალი და მათ შორის საგადასახადო დავები ძალზედ სპეციფიკურია, საგადასახადო დანაშაული გამორჩეულია თავისი სუბიექტებითა და დანაშაულის ჩადენის ხერხებითაც. შესაბამისად, მიგვაჩნია, რომ შესაძლებელია სამომავლოდ მოხდეს გადასახადისაგან თავის არიდებისათვის და სხვა საფინანსო საქმიანობის სფეროში ჩადენილი დანაშაულების დეკრიმინალიზაცია, თუმცა ამ ეტაპისთვის უმჯობესი იქნება საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსსა და საგადასახადო კოდექსში განხორციელდეს შემდეგი ცვლილებები:

- საქართველოს სისხლის სამართლის 218-ე მუხლით გათვალისწინებული სასჯელები პირველ და მესამე ნაწილთან მიმართებაში არ ითვალისწინებდეს თავისუფლების აღკვეთას და გათვალისწინებული იქნეს ჯარიმა, შიდა პატიმრობა გამასწორებელი სამუშაო საზოგადოებისთვის სასარგებლო შრომა ან/და მსგავსი შემთხვევები გახდეს პირობითი მსჯავრის დანიშვნის საფუძველი;
- საქართველოს სისხლის სამართლის 218-ე მუხლით მეორე ნაწილისათვის გათვალისწინებული დანაშაულისათვის პირი ისჯებოდეს თავისუფლების აღკვეთით 2 წლამდე;

• საქართველოს საგადასახადო კოდექსის მე-4 მუხლში გათვალისწინებული ხანდაზმულობის 3 წლიანი ვადა გახდეს 2 წელი;

აღნიშნული ცვლილებებით თანხვედრაში მოვა საქართველოს სისხლის სამართლისა და საგადასახადო კოდექსით გათვალისწინებული ხანდაზმულობის ვადები და სისხლის სამართლის 218-ე მუხლი გახდება შესაბამისი საქართველოს სისხლის სამართლის 71-ე მუხლის პირველი ნაწილის „ა“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ ხანდაზმულობის ვადის.

აქვე უნდა აღინიშნოს რომ სრულიად გასაგებია ის განსხვავება, რაც ახასიათებს სისხლის სამართალსა და საგადასახადო სამართალს, თუმცა ისინი მაინც წარმოადგენენ ერთიან სამართლებრივ სისტემას. აქედან გამომდინარე მიგვაჩნია, რომ სამართლიანი იქნება საგადასახადო და სისხლისსამართლებრივი ხანდაზმულობის ვადების ურთიერთთავსებადობა, რაც ბევრ გაუგებრობას თავიდან ააცილებს გადასახადის გადამხდელებს. აღნიშნული იქნება კიდევ ერთი სწორად გადადგმული ნაბიჯი გადასახადის გადამხდელის უფლებათა დაცვისათვის, რაც ხელს შეუწყობს გადამხდელთა ნდობას საგადასახადო კანონმდებლობისა და ადმინისტრირების კუთხით და აამაღლებს საგადასახადო კულტურას.

აღნიშნული ცვლილებებით საგადასახადო ორგანო მეტად შეითავსებს სერვისების მიმწოდებლის ორგანოს ფუნქციებს და დაკარგავს მაკონტროლებელი ორგანოსთვის დამახასიათებელ ნიშნებს. ცალსახაა, რომ საგადასახადო ორგანო და მათ შორის სხვა მაკონტროლებელი ორგანოები უნდა იქცნენ სწორედ იმ რამდენიმე სერვისების მიმწოდებელ ორგანოდ, რაც კიდევ უფრო მეტად აამაღლებს გადასახადის გადამხდელთა საგადასახადო კულტურას, ხელს შეუწყობს ინვესტიციების მოზიდვას და თავისუფალი ბიზნესგარემოს შექმნას.

14. წინამდებარე ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს საშემოსავლო გადასახადის მნიშვნელობის განმარტება, მისი ფენომენის შესწავლა საქართველოს და სხვადასხვა ქვეყნების საგადასახადო სისტემის მაგალითზე, არსებული მოდელებისა და საშემოსავლო გადასახადის სამართლებრივი და სოციალური ასპექტების სიღრმისეული ანალიზი. ნაშრომში თანმიმდევრულად და დეტალურად მოცემულია საშემოსავლო გადასახადის მნიშვნელობა სოციალური სახელმწიფოს პირობებში, ქართული კანონმდებლობისა და საზღვარგარეთის ქვეყნების კანონმდებლობის ანალიზი. ნაშრომის დასკვნით ნაწილში მკაფიოდ არის გამოხატული ავტორთა მოსაზრებები და რეკომენდაციები, რომელიც ეყრდნობა ზემოაღნიშნული სამეცნიერო თუ პრაქტიკული მასალის ანალიზს, კერძოდ კი სამართლიანობის პრინციპიდან გამომდინარე, გარკვეული ცვლილებების აუცილებლობა საგადასახადო კოდექსში, რომელიც ხელს შეუწყობს სამართლიანი და ეფექტური საგადასახადო სისტემის ფორმირებას.

15. ადმინისტრაციულ სამართალს განსაკუთრებული ადგილი უკავია იურიდიულ მეცნიერებაში, რომელიც დამოუკიდებლობის მოპოვების დღიდან, შეიძლება ითქვას, განვითარების მეტად საინტერესო ეტაპებს გადის და დღესაც ჯერ კიდევ ჩამოყალიბების პროცესშია.

ადმინისტრაციული სამართალი მნიშვნელოვან ინსტიტუტს წარმოადგენს და თამამად შეიძლება ითქვას, რომ იგი ჩვენს ყოველდღიურ ყოფა-ცხოვრებაში ფართოდ რეალიზდება.

კვლევაში გვინდა შევხვით ადმინისტრაციული ორგანოს დისკრეციული უფლებამოსილების განხორციელებას და მიმოვიხილოთ მასთან დაკავშირებული რიგი სამართლებრივი თავისებურებანი.

ადმინისტრაციული სამართლის განვითარებამ ხელი შეუწყო სახელმწიფო და ადმინისტრაციული ორგანოების ეფექტურ ფუნქციონირებას, რის შედეგადაც თვალსაჩინო გახდა მათი როლი საჯარო-სამართლებრივი ურთიერთობის სფეროში.

წლების განმავლობაში ყალიბდებოდა და გარკვეული სახის სამართლებრივი სტანდარტებითა და პრინციპებით აღიჭურვებოდა აღნიშნული დარგი, რამაც ადმინისტრაციულ ორგანოებს შესაძლებლობა მისცა დისკრეციული უფლებამოსილების თავისუფლად გამოყენების, როგორც მმართველობითი დემოკრატიის გამოვლინების ერთ-ერთი სახე და მაგალითი.

დისკრეციული უფლებამოსილება ადმინისტრაციულ ორგანოთა საქმიანობის მნიშვნელოვან ინსტიტუტს წარმოადგენს და, შეძლება ითქვას, რომ იგი თავისი არსითა და დანიშნულებით გამოირჩევა მეტად რთული სამართლებრივი ბუნებით, რომელიც პირდაპირ და უშუალო გავლენას ახდენს ინდივიდთა სამართლებრივ მდგომარეობაზე.

წლების მანძილზე დაგროვილმა ცოდნამ და პრაქტიკულმა გამოცდილებამ, აგრეთვე სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე მიღებულმა შედეგებმა, ნათელი გახადა რომ დისკრეციული უფლებამოსილების განხორციელება გარკვეულ რისკებთან იყო დაკავშირებული, შესაბამისად, დღის წესრიგში დადგა მისი სწორედ გამოყენების სამართლებრივი მექანიზმების არსებობა. სწორედ არსებულ გამოწვევებს ეხმაურება სამეცნიერო კვლევა და ვიმედოვნებთ, რომ იგი გარკვეულ სიცხადეს შეიტანს და საკითხით დაინტერესებულ პირებს დასმული პრობლემის ანალიზის გაკეთების საშუალებას მისცემს.

16. მე - 20 საუკუნის 90 - იან წლებში საქართველოს დამოუკიდებლობის მოპოვებასთან ერთად ეროვნული კანონმდებლობის საფუძველზე, შეიქმნა და წლების მანძილზე მეტნაკლები ინტენსივობით ვითარდებოდა საქართველოს საბაჟო კანონმდებლობა, რამაც საფუძველი ჩაუყარა საქართველოში დამოუკიდებელი საბაჟო სამსახურის შექმნას, საბაჟო ორგანოთა სისტემის არსებობას, მის განვითარებას, სტრუქტურულ რეორგანიზაციას, საბაჟო რეჟიმებისა და საბაჟო გადასახადების ერთიან სისტემას...

საკვლევი თემა უაღრესად აქტუალურია, ვინაიდან ეხება თანამედროვე საქართველოს საბაჟო პოლიტიკას , ასევე საბაჟო ორგანოების ორგანიზაციული მოწყობის და საბაჟო სისტემის მართვის საკითხებს.. ასევე ამ თემის აქტუალობა განაპირობა იმ გარემოებამაც რომ ერთი წლის წინ საქართველოს მოქმედმა ხელისუფლებამ ხატოვნად რომ ვთქვა „აღადგინა სამართლიანობა“ საბაჟო სფეროში, მიიღო რა საქართველოს ახალი საბაჟო კოდექსი, რომელიც წინა ხელისუფლებამ პირადად ჩემთვის გაურკვეველი მიზეზების გამო გააუქმა , რამაც უაღრესად დაასუსტა იმ პერიოდისთვის განვითარების გზაზე მყოფი საბაჟო ორგანოთა სისტემა და არაეფექტური გახადა საბაჟო კონტროლის და საბაჟო გაფორმების ღონისძიებები..

საკვლევი თემის აქტუალობას უშუალოდ განაპირობებს ის გარემოება რომ თემა შეეხება საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს შემოსავლების სამსახურის საბაჟო ორგანოების სისტემის სტრუქტურული ორგანიზაციის და საბაჟო ორგანოების საქმიანობის სრულყოფის საკითხებს..

საკონფერენციო თემის კვლევის მიზანია თანამედროვე საქართველოს საბაჟო პოლიტიკის, ასევე საბაჟო ორგანოების ორგანიზაციული მოწყობის და საბაჟო სისტემის მართვის საკითხებში არსებული მდგომარეობის განხილვა ანალიზი, არსებული პრობლემების შესწავლა და პრობლემების დაძლევის გზები - საბაჟო საქმიანობის გაუმჯობესებისთვის საჭირო რეკომენდაციების შემუშავება..

შინაარსი

დღეს არსებული მდგომარეობით საბაჟო ორგანოთა სისტემა - საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს შემოსავლების სამსახურის სისტემის შემადგენელი ნაწილია.

ჩვენი აზრით მოქმედი საბაჟო ორგანოების სისტემის ორგანიზაციული სრულყოფა, საბაჟო დაწესებულებათათვის სტატუსის ამაღლება, შემოსავლების სამსახურის სისტემიდან საბაჟო ორგანოების გამოყოფა და საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს სისტემაში სახელწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების - დამოუკიდებელი საბაჟო დეპარტამენტის შექმნა, მისი ხელმძღვანელის უშუალოდ ფინანსთა მინისტრისადმი დაქვემდებარება იქნებოდა ჯერ ერთი საქართველოში საბაჟო ორგანოების მოხელეთათვისაც ანუ სახელმწიფოს ეკონომიკური საზღვრების დამცველთათვის, სტატუსის ამაღლების საფუძველი და საბაჟო საქმიანობის უკეთ განხორციელებისთვის სტიმული და მეორეც ეს გახდებოდა ქვეყნის საბაჟო პოლიტიკის უკეთესად განხორციელების უზრუნველყოფის საწინდარი..

ანუ საერთო ჯამში იმ ღონისძიებათა სისტემის შექმნას, რომელთა განხორციელებაც უზრუნველყოფს ჩვენს ქვეყანაში საბაჟო ორგანოების საქმიანობის ეფექტურობის ამაღლებას. ეს ღონისძიებები მოიცავს: საბაჟო კანონმდებლობის დახვეწის მიმართულებით საქმიანობას და მის საფუძველზე საბაჟო დაწესებულებათა საქმიანობის სრულყოფისთვის ოპტიმალური სტრუქტურის შერჩევას: მათ გონივრულ განთავსებას ქვეყნის მთელს ტერიტორიაზე და სათანადო ეფექტური უფლებამოსილებით აღჭურვას საბაჟო კონტროლის და საბაჟო გაფორმების პროცედურების უკეთ, ეფექტურად განხორციელების მიზნით.. რისთვისაც საჭიროა ქვეყნის ერთიანი, სწორი, სახელმწიფოს ეკონომიკურ ინტერესებზე მორგებული საბაჟო პოლიტიკის არსებული მოდელის დახვეწა... დღეს ძალიან ბევრს ჰგონიათ, რომ საბაჟო ორგანოებს აქვთ მხოლოდ ფისკალური ფუნქცია, ანუ საბაჟო გადასახადების და მოსაკრებლების სახელმწიფო ბიუჯეტში მობილიზების ფუნქცია.. არადა საბაჟო ორგანოებს გარდა საბაჟო გადასახადებით ქვეყნის ბიუჯეტის შევსებისა - სახელმწიფოში აკისრიათ ერთ - ერთი ყველაზე დიდი და სახელმწიფოებრივად უმნიშვნელოვანესი ფუნქცია, ესაა ქვეყნის ეკონომიკური საზღვრების დაცვა და ასევე სწორი ეკონომიკური პოლიტიკის და მისგან გამომდინარე სწორი საბაჟო პოლიტიკის არსებობის შემთხვევაში, ქვეყნის შიდა ეკონომიკის სტიმულირება და საექსპორტო საქონლის წარმოების ხელშემწყობი გარემოს შექმნა სახელმწიფოს შიგნით, სახელმწიფოებრივად სარგებლის მომტანი საბაჟო პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებების სრულფასოვნად განხორციელების საფუძველზე, რაშიც უპირველეს ყოვლისა ვგულისხმობ ექსპორტ იმპორტის რეგულირების მექანიზმების დახვეწას საქართველოს ეკონომიკის გაძლიერების მიზნით..

კვლევის შედეგად გამოიკვეთა ის ძირითადი გარემოება რაც დავისახე საკვლევი თემის მიზნად.. უმნიშვნელოვანესი და სახელმწიფოებრივად სწორი გადაწყვეტილება იყო საქართველოში წინა ხელისუფლების მიერ გაუქმებული საბაჟო კოდექსის აღდგენა, მიღება. აუცილებელია ინტენსიურ რეჟიმში გაგრძელდეს ახალი საბაჟო კოდექსის დახვეწა და ზოგადად საბაჟო საქმიანობის მარეგულირებელი სხვა არსებული სამართლებრივი აქტების დახვეწაც და ახლი საბაჟო საქმის მარეგულირებელი ნორმების მიღებაც რომლებიც ხელს შეუწყობენ საქართველოში საბაჟო ორგანოთა სისტემის გამართულ მუშაობას ქვეყნის საბაჟო პოლიტიკის სრულფასოვნად განხორციელების მიზნით სახელმწიფოს ეკონომიკური ინტერესების შესაბამისად.

17. როგორც ვიცით, დემოკრატიის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მაჩვენებელია ხალხის მონაწილეობა სახელმწიფო მნიშვნელობის გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესში. იმისათვის, რომ ეს მონაწილეობა შეგნებული იყოს, ანუ თითოეულმა მოქალაქემ გაიაზროს საკუთარი მოქმედების შესაძლო დადებითი და უარყოფითი შედეგები, აუცილებელია მას ჰქონდეს ამ საკითხთან დაკავშირებით ინფორმაციისადმი შეუზღუდავი წვდომა. არა მხოლოდ სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის, არამედ ნებისმიერი გადაწყვეტილების მიღებისას, თითოეულმა აქტორმა უნდა განიხილოს სხვადასხვა, თუნდაც ურთიერთგამომრიცხავი მოსაზრება, გაიაზროს ყველა შესაძლო ალტერნატივა და მხოლოდ ამის შემდეგ გააკეთოს გარკვეული დასკვნები. ალბათ ეს საუკეთესო გზაა ჭეშმარიტების მიგნებისა. მასობრივი ინფორმაციის საშუალებები კი ხელს უწყობს ადამიანებს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში, ე.წ. „იდეთა ბაზრის“ უზრუნველყოფით.

სახელმწიფოებრივი სტრუქტურებისაგან კონკრეტული გაზეთებისა თუ ტელეკომპანიების თავისუფლება, რა თქმა უნდა, ჯერ კიდევ არ ნიშნავს მათ ობიექტურობას. ანუ, დამოუკიდებლობა ავტომატურად არ ნიშნავს მიუკერძოებლობას, თუმცა, ზემოაღნიშნულ „იდეთა ბაზარს“ შეიძლება მასობრივი ინფორმაციის რამდენიმე მიკერძოებული საშუალება ექმნიდეს.

აღსანიშნია, რომ მიუხედავად იმ შეზღუდვებისა, რომლებიც შეიძლება არსებობდეს ამა თუ იმ სიტყვის წარმოთქმის ადგილის, დროისა და მანერის მიმართ, არ შეიძლება მოქალაქე შეიზღუდოს მხოლოდ იმის გამო, რომ მისი შეხედულებები არაპოპულარულია ან მიიჩნევა არასწორად ან სახიფათოდ. სიტყვის თავისუფლება არსებობს არა მხოლოდ მათთვის, ვინც ხელისუფლების კურსს ეთანხმება, არამედ მათთვისაც და შეიძლება ითქვას, პირველ რიგში, მათთვის, ვინც მას ოპოზიციაში უდგას. ჯერ არც ერთი ხელისუფალი ყოფილა იმდენად თავმდაბალი, რომ ესა თუ ის პიროვნება საკუთარი პერსონისა და პოლიტიკის ქება-დიდების გამოხატვისათვის ედევნა. მთავრობის მიერ სიტყვის თავისუფლების შეზღუდვა, მასში ჩადებული აზრის გამო, ამ პრინციპის უგულვებელყოფის ყველაზე ცხადი მაგალითია.

ტექნოლოგიების განვითარებამ თანამედროვე სამყაროს ბევრი სიკეთე მოუტანა, მაგრამ თავის ტკივილიც გაუმძაფრა. ინტერნეტმა რომ მკვეთრად გაამარტივა კომუნიკაცია, გააფართოვა ინფორმაციის მოპოვების არეალი, გააიოლა გამოხატვის თავისუფლება და გაზარდა ინფორმირებული მოქალაქეების რიცხვი, მტკიცებას არ საჭიროებს, მაგრამ, ამის პარალელურად, მედიასაშუალებებსა და ინტერნეტ სივრცეში იმატა ყალბი, გადაუმოწმებელი ინფორმაციების ე.წ. „ფეიკ ნიუსების“-ის გავრცელების პრეცედენტებმა,

რაც უარყოფით გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ინდივიდებს, არამედ პოლიტიკურ ძალებსა და ქვეყნებს შორის ურთიერთობებზე. შეიძლება ითქვას, „ფეიკ ნიუსებით“ მიმდინარეობს საინფორმაციო ომი.

18. წარმოვისახოთ, რომ „მორალის ალგორითმი“ რეალური პროდუქტია და ის ასრულებს ფუნქციას, რაც მასზეა დაკისრებული. თუ ეს ასეა და „მორალის ალგორითმის“ საშუალებით ხდება შესაძლებელი გავარკვიოთ კონკრეტულ მომენტში, კონკრეტულ გეოგრაფიულ მდებარეობაში პიროვნების მორალური ბუნება რამდენად მაღალია ან დაბალი, მაშინ ის ნამდვილად დაეხმარება გამომძიებელს გამოძიების სტადიაზე, ადვოკატს დაცვის მოვალეობის განხორციელებისას და მოსამართლეს კანონიერი და სამართლიანი განაჩენის გამოტანისას.

სასჯელის დანიშვნის წესები განისაზღვრება სისხლის სამართლის კოდექსის 53 მუხლით, უფრო მკაცრი სასჯელი შეიძლება დაინიშნოს ამავე კოდექსის 59-ე და 60-ე მუხლებით, ხოლო უფრო მსუბუქი სასჯელის დანიშვნისას მოსამართლე ამავე კოდექსის 55-ე მუხლით განსაზღვრული პრინციპებით ხელმძღვანელობს. მაშინ როდესაც კოდექსით განსაზღვრულ მუხლებს ვიყენებთ მართლმსაჯულების განსახორციელებლად და ამ პროცესის გასამყარებლად დამატებით ინსტრუმენტს გამოვიყენებთ, ეს ყოველივე მართლმსაჯულების მიზნების მიღწევაში სარგებელს მოუტანს სამართლებრივ პროცესს.

იმისათვის, რომ ეს სიახლე იყოს პროდუქტიული და შედეგიანი, ჩვენი მთავარი ამოცანაა, სასამართლო მართლმსაჯულების განხორციელებისას დაინერგოს „მორალის ალგორითმის“ ინსტრუმენტი. ამისათვის არსებობს ორი გზა, პირველი როდესაც სასამართლო სამართლაწარმოებისას „მორალის ალგორითმს“ დანერგავს, როგორც პრაქტიკას და მეორე, როდესაც სისხლის სამართლის კოდექსში საკანონმდებლო ორგანო შეიტანს ცვლილებას და „მორალის ალგორითმი“ გახდება ერთ-ერთი აუცილებელი ინსტრუმენტი სასჯელის დანიშვნისას.

ორივე გზა შედეგიანი და პროდუქტიულია, განსხვავება მხოლოდ იმაშია, რომ თუ წავალთ იმ მიმართულებით, როდესაც ამ პროდუქტს როგორც სასამართლო პრაქტიკას დავნერგავთ - რასაც მეტი დრო დაჭირდება, ხოლო თუ წავალთ საკანონმდებლო ცვლილებების მიმართულებით, ამ პროდუქტის, „მორალის ალგორითმის“ დანერგვას ნაკლები დრო დასჭირდება.

სასამართლო სისტემა, სადაც არ უნდა იყოს და როგორც არ უნდა იყოს დანერგილი, მთელს მსოფლიოში, ვერ იქნება სრულყოფილი. თუმცა, თუ არსებობს მართლმსაჯულების სასამართლოების სრულყოფილებასთან ოდნავ მიახლოების საშუალება, ის უნდა გამოვიყენოთ. ჩვენ გვჯერა, რომ ასეთი ინსტრუმენტი არის „მორალის ალგორითმი“. ჩვენ ამჟამად ვართ ამ პროდუქტის განვითარების შუა პროცესში. ამ ნაშრომში ჩვენ მკითხველს ვაწვდით გარკვეულ ფილოსოფიურ და სასამართლო ინფორმაციას, რაც ეხება ალგორითმის პოტენციურ გამოყენებას.

19. საორატორო მჭერმეტყველებას რამდენიმე სახე აქვს და ერთ-ერთი მათგანია სამოსამართლო მჭერმეტყველება. სამოსამართლო მჭერმეტყველება განიმარტება როგორც სააგიტაციო მჭერმეტყველების სახეობა, რომლის დანიშნულებაცაა ზეგავლენის მოხდენა სასამართლოს წევრებზე იმ მიზნით, რომ მიიღონ ორატორისათვის სასურველი გადაწყვეტილება პირის შესახებ. იურისტის საქმიანობა ზოგადად უკავშირდება

გადაწყვეტილების მიმღები პირის/პირთა კონსულტირებას კანონის თუ ნორმის სწორედ ინტერპრეტაციისათვის აუცილებელი გადაწყვეტილების მიღებაში ან კლიენტის დახმარებას სწორი სამართლიანი პოზიციის ჩამოყალიბებაში. ამ დროს იურისტს ხშირად უწევს მიმართოს საორატორო მჭერმეტყველების სხვადასხვა სახეს, მაგალითად, სააგიტაციო, სადისკუსიო, აკადემიურ მჭერმეტყველებას, რადგან ძალიან ხშირად გადაწყვეტილების მიმღები პირი ან კლიენტი არ არის დაკავშირებული იურიდიულ პროფესიასთან და მისთვის არ არის ცნობილი ან საერთოდ ნორმა ან/და მისი ახსნა-განმარტების სხვადასხვა მეთოდები.

ორატორი თავის მსჯელობას, აზრების დალაგებას და მეტყველების ყოველგვარ სხვა საშუალებას წარმართავს იმ მიზნით, რომ გამოიწვიოს მსმენელში მისთვის სასურველი დასკვნა, გადაწყვეტილება მსჯელობის საგნის შესახებ, წარმართოს მსმენელი ისეთი მოქმედებისაკენ, რასაც თვით ორატორის აქვს გამოიზნული და შექმნას მსმენელში ზემოაღნიშნულისათვის შესაფერი განწყობილება.

როგორც ვიცით, საჯარო გამოსვლები და კარგი კომუნიკაციის უნარი გადამწყვეტ როლს თამაშობს სამართლის დარგში კარიერულ წარმატების მიღწევაში. აქედან გამომდინარე, საჯარო გამოსვლის უნარების განვითარება ძალიან მნიშვნელოვანია სამართლის და საერთაშორისო ურთიერთობების ფაკულტეტის სტუდენტისთვის. გამართული მეტყველების და ორატორული უნარი ეხმარება არა მხოლოდ უნივერსიტეტში სასწავლო წარმატებაში, არამედ სამომავლო პროფესიულ მოწყობაში.

20. სტატიაში გაანალიზებულია „კლასიკური“ მიდგომები XVI-XVIII საუკუნეების საერთაშორისო ურთიერთობების შესწავლაში, რომელიც, თავის მხრივ, მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში ჩამოყალიბებული „პოლიტიკური რეალიზმის“ სკოლის წინამორბედად გვევლინება. მასში გადმოცემულია ჟან ბოდენის თომას ჰობსის, ლორდ ბოლინბროკის, ემერიკ დე ვატელის, დევიდ იუმის და ჟან-ჟაკ რუსოს ნააზრევი და შეხედულებანი საერთაშორისო ურთიერთობებსა და საერთაშორისო წესრიგზე.

მეცნიერებაში საერთაშორისო ურთიერთობების შესახებ ამა თუ იმ თეორიული ტრადიციის ჩამოყალიბება დაკავშირებულია გარკვეულ მოვლენაზე ან მოვლენებზე დაკვირვების და შესწავლის შედეგად მიღებულ ინფორმაციაზე და ამ ინფორმაციის ანალიზზე. ასეთი ტრადიცია ყალიბდებოდა ხანგრძლივი ისტორიული გამოცდილების პროცესში, რომლის დროსაც ხდებოდა პრინციპულად მნიშვნელოვანი პრობლემების გამოყოფა და მათი გადაჭრის გზების ძიება.

თავის დროზე ფუკიდიდეს მიერ ობიექტურად აღწერილმა და სიღრმისეულად გაანალიზებულმა მოვლენებმა მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრა საერთაშორისო ურთიერთობების თეორიის მთელი რიგი დებულებების შემდგომი განვითარება. სწორედ ფუკიდიდე გახდა თანამედროვე საერთაშორისო პოლიტიკური მეცნიერების ერთერთი ყველაზე უფრო გავლენიანი ტრადიციის ფუძემდებელი, რომელმაც შემდგომი განვითარება XVI-XVIII საუკუნეების ევროპის პოლიტიკურ-სამართლებრივ აზროვნებაში ჰპოვა და ამ ტრადიციას სამეცნიერო ლიტერატურაში „კლასიკური“ უწოდეს.

„კლასიკური“ მიდგომის თანახმად, საერთაშორისო ურთიერთობებში მთავარი მახასიათებელი სახელმწიფოთა შორის არსებული წინააღმდეგობები და ამ წინააღმდეგობებით გამოწვეული ქმედებებია, ხოლო გადამწყვეტ ფაქტორად . ეროვნული

ინტერესები და ძალა მიიჩნევა. თავის მხრივ, აღნიშნული მიდგომა მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში ჩამოყალიბებული „პოლიტიკური რეალიზმის“ სკოლის წინამორბედად გვევლინება.

21. თემაში წარმოჩენილი პრობლემა საერთაშორისო პოლიტიკის დღის წესრიგის აქტუალურ პრობლემათა რიგს განეკუთვნება, რამდენადაც პუტინიზმი არის სერიოზული გამოწვევა არა მხოლოდ რუსეთისა და პოსტსოციალისტური ქვეყნებისათვის, არამედ, ზოგადად, ლიბერალური საერთაშორისო წესრიგისათვის.

მართალია, თავად ტერმინი "პუტინიზმი" რუსულ პრესაში 2000 წლის 11 იანვარს გაჩნდა, როდესაც ვლადიმირ ვლადიმირის ძე პუტინს ქვეყნის მეთაურის მოვალეობის შესრულება რამდენიმე დღის დაწყებული ჰქონდა, მაგრამ თავად პრობლემა, პუტინიზმი, ფართო გაგებით, სათავეს წარსულიდან იღებს. ის დაკავშირებულია რუსეთის გეოპოლიტიკასა და ისტორიის განვითარების თავისებურებებთან და ასოცირდება რუსულ ისტორიულ იმპერიულ ხედვასთან, სლავიანოფილობასთან, საკუთარ განსაკუთრებულობასთან და მისიაზე აქცენტთან და საბჭოთა ტოტალიტარიზმთან - თავისი ჩაკტილობითა და დასავლეთისადმი ზიზღით. თანამედროვე ეტაპზე ამას ემატება რუსული მართლმადიდებლობის ზნეობრივი დოქტრინის სახით გამოყენება და ზემოქმედების გეოპოლიტიკური ელემენტები, პირველ რიგში ენერგომატარებლები.

ორი ცვლადის - პუტინიზმსა და სტალინიზმის არსისა და მათგან წარმოშობილი საფრთხეების შედარებითი ანალიზის საფუძველზე, ნაჩვენებია, რომ პუტინიზმი არის სტალინიზმის რეინკარნაციის სუსტი მცდელობა, რაც გამოიხატება რევიზიონიზმში, ტერიტორიულ ექსპანსიონიზმში, კლანურ მმართველობაში, კანონის უზენაესობის არარსებობაში, ოპონენტების დევნაში და ა.შ.

მოხსენებაში აქცენტირებულია და სადისკუსიოადაა გამოტანილი პუტინიზმის შექმნასა და მხარდაჭერაში რუსეთის მოქალაქეების პასუხისმგებლობისა და, შესაბამისად, იმპერიალისტური ცნობიერების დამღვევის აუცილებლობის საკითხები, ისევე როგორც ეს მოხდა გერმანიაში ფაშიზმის დამხობის შემდეგ. ამ პრობლემის შემდგომი კვლევა, სწორი გააზრება და ანალიზი, როგორც გლობალურ დონეზე, ასევე რუსეთისა და საქართველოსთვისაც, შეიძლება გახდეს ბევრი შემდგომი პოლიტიკური პროცესის განმსაზღვრელი.

22. კვლევის მიზანი იყო აშშ-სა და ჩინეთს შორის არსებული კონფლიქტის გაანალიზება და მეცნიერულად შესწავლა. კვლევის დროს გამოყენებულ იქნა დოკუმენტის ანალიზის მეთოდი, რომლის საშუალებითაც მოპოვებული იქნა სანდო და ვალიდური ინფორმაცია აშშ-სა და ჩინეთს შორის არსებული დაპირისპირების შესახებ. სხვადასხვა მნიშვნელოვანი დოკუმენტის მოძიება მოხდა ინტერნეტის საშუალებით. ინტერნეტში მოძიებული დოკუმენტების მეშვეობით სიღრმისეულად გაანალიზებულ იქნა ამ ორ ზესახელმწიფოს შორის არსებული კონფლიქტი. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ რაც უფრო სწრაფი ტემპით ვითარდება ჩინეთი, მით უფრო იზრდება დაპირისპირება ამ ორ ზესახელმწიფოს შორის. ორივე სახელმწიფოს ჰეგემონური ამბიციები გააჩნია და ეჯიბრებიან ერთმანეთს აზიაში გაბატონებისათვის. ჩინეთის სწრაფმა აღზევებამ გლობალური პოლიტიკის რადიკალური ტრანსფორმაცია გამოიწვია ბოლო ათწლეულებში. ძალთა ბალანსი თანდათანობით აზიისკენ იხრება, რაც ამერიკის შეერთებული შტატების სერიოზულ

შემფოთებას იწვევს. ჩინეთმა ბოლო ათწლეულებში სწრაფი ტრანსფორმაცია განიცადა და გახდა აზიის ყველაზე ძლიერი სახელმწიფო. აშშ შემფოთებით ადევნებს თვალს თუ როგორ ხდება ჩინეთის სწრაფი აღზევება ანარქიულ საერთაშორისო სისტემაში. ჩინეთი უკვე გახდა რეგიონული ლიდერი აზიაში, რაც ამერიკის შეერთებული შტატებისთვის დიდ გამოწვევას წარმოადგენს. ჩინეთის ეკონომიკური და სამხედრო პოტენციალის ზრდასთან ერთად, მუდმივად იზრდება მისი გეოპოლიტიკური ამბიციებიც. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მომავალში ჩინეთსა და აშშ-ს შორის კონფლიქტის ალბათობა არ არის გამორიცხული. აღმოსავლეთ აზიაში ბევრი პოტენციური ცხელი წერტილია სადაც კონფლიქტი შეიძლება ნებისმიერ დროს დაიწყოს აშშ-სა და ჩინეთს შორის. პოტენციურ ცხელ წერტილებად მოიაზრება ტაივანი, აღმოსავლეთ ჩინეთის ზღვა და სამხრეთ ჩინეთის ზღვა. ჩინეთსა და მეზობელ სახელმწიფოებს შორის არსებობს უამრავი ტერიტორიული დავები, რაც შეიძლება მომავალში ღია კონფლიქტში გადაიზარდოს. ამ ტერიტორიული დავების გარდა შეკავების პოლიტიკამაც შეიძლება გამოიწვიოს კონფლიქტის ესკალაცია ახლო მომავალში. აშშ აპირებს შეკავების პოლიტიკის გატარებას ჩინეთის მიმართ, რაც გამოიწვევს ურთიერთობების მაქსიმალურად დაძაბვას ამ ორ ზესახელმწიფოს შორის და კონფლიქტის ესკალაციას. ბევრი ექსპერტი თვლის, რომ აშშ და ჩინეთი მომავალში ვერ შეძლებენ „თუკიდიდეს ხაფანგისგან“ თავის დაღწევას.

23. 1991 წლის თებერვალში, ვიდრე 31 მარტის ისტორიული რეფერენდუმი ჩატარდებოდა და 9 აპრილს საქართველოს თავისუფლება გამოცხადდებოდა, საქართველოს ეროვნული ხელისუფლების დელეგაცია, უზენაესი საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილის აკაკი ასათიანის ხელმძღვანელობით, ამერიკის შეერთებულ შტატებში ჩავიდა. დელეგაციაში შედიოდნენ: უზენაესი საბჭოს საგარეო ურთიერთობათა კომიტეტის თავმჯდომარე თედო პაატაშვილი, აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე და მერაბ ურიდია. დელეგაციამ შეხვედრები გამართა სენატსა და კონგრესში. ვიზიტის მთავარი მიზანი იყო ამერიკის პოლიტიკური ხელმძღვანელობის პოზიციაზე ზემოქმედების მოხდენა და იმის დაზუსტება თუ როგორ შეხვედებოდა შეერთებული შტატების მაშინდელი ადმინისტრაცია საქართველოს დამოუკიდებლობის გამოცხადებას.

ერთმნიშვნელოვნად უნდა აღინიშნოს, რომ ვიზიტი იმთავითვე ძალიან საინტერესო და საყურადღებო გამოდგა, მაგრამ ვაშინგტონში აშკარად გამოიკვეთა ის წინააღმდეგობა და სკეპტიციზმი, რომელსაც ამერიკული სამხედრო-პოლიტიკური ელიტის მნიშვნელოვანი ნაწილი საქართველოს დამოუკიდებლობის მიმართ ამჟღავნებდა. კერძოდ, ერთ-ერთმა გავლენიანმა პოლიტიკოსმა ქართველ სტუმრებთან შეხვედრაზე პირდაპირ განაცხადა, რომ ამერიკის შეერთებული შტატებისთვის მეტად უხერხული იყო ერთიანი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე თხუთმეტი ახალი საელჩოს გახსნა, რადგან ეს დიდ ეკონომიკურ ხარჯებთან გახლდათ დაკავშირებული. მოკლედ, წინააღმდეგობები და ურთიერთგამომრიცხავი პოზიციები, როგორც სენატში, ისე კონგრესში აშკარად თვალშისაცემი იყო.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ჩვენს კვლევის შედეგებში შევეცდებით გამოვყოთ ჩვენთვის საინტერესო ასპექტები და დღის სინათლე შევიტანოთ შემდეგ საკითხებში:

1. რისი იმედი ჰქონდა თავდაპირველად ზვიად გამსახურდიას და სინამდვილეში რა ჩამოიტანა დელეგაციამ შეერთებული შტატებიდან?

2. რატომ მოჰყვა ამ ვიზიტს ურთიერთობის დაძაბვა და გაციება ზვიად გამსახურდიასა და საგარეო საქმეთა მინისტრ გოგი ხოშტარას შორის, რომელიც ბოლოს შეიარაღებული ოპოზიციის რიგებში გადავიდა და ეროვნული ხელისუფლების დამხობაში აქტიური მონაწილეობა მიიღო?

3. რას პირდებოდა გოგი ხოშტარია ზვიად გამსახურდიას და ვინ ან რამ ჩაშალა ზვიად გამსახურდიას გამოსვლა ამერიკის სენატში, რომელსაც საქართველოს დამოუკიდებლობის ამერიკელი გულშემატკივრები გეგმავდნენ?

4. რა ფორმით უპირისპირდებოდა ამერიკის ადმინისტრაციის ოფიციალურ პოლიტიკურ კურსს სენატის საგარეო ურთიერთობათა კომიტეტის მაშინდელი თავმჯდომარე და აწ უკვე ამერიკის დღევანდელი პრეზიდენტი ჯოზეფ ბაიდენი?

5. რა იყო იმის მთავარი მიზეზი, რომ ამერიკის შეერთებული შტატები საქართველოს დამოუკიდებლობის აღიარების საკითხში ერთგვარ სიფრთხილეს იჩენდა და ხშირ შემთხვევაში ყოფილი მოკავშირე რესპუბლიკების თავისუფლებას სკეპტიციზმით უყურებდა?

6. როგორ განსაზღვრა 1991 წლის თებერვლის ვიზიტმა საქართველო-ამერიკის ურთიერთობა?

24. უკანასკნელ პერიოდში ევროპული სახელმწიფოების დიდ ნაწილში ულტრამემარჯვენეების გაძლიერებამ და მათმა აგრესიულმა რიტორიკამ პოლიტიკურ დღის წესრიგში დააყენა საკითხი რამდენად მყარია ამ ქვეყნებში ლიბერალურ-დემოკრატიული ღირებულებები. აღნიშნული დამოკიდებულებები ხშირად გამომდინარეობს ერთი მხრივ ევროკავშირის მიერ მიღებული გადაწყვეტილებებიდან, ხოლო მეორე მხრივ არაწევრ სახელმწიფოებში ევროინტეგრაციისადმი სკეპტიციზმით.

საქართველოში, სწრაფვა შენარჩუნებულიყო ეროვნული თვითმყოფადობა ნელნელა გადაიქცა ეთნო-რელიგიურ ნაციონალიზმად, რამაც გამოიწვია სხვადასხვა ექსტრემისტული და ულტრანაციონალისტური პარტიების ჩამოყალიბება, რომლებმაც საკუთარ სამოქმედო დღის წესრიგში რელიგიის საკითხის გააქტიურება და მისი ინსტუმენტალიზაცია დაიწყეს, ისინი თავს აიგივებენ მემარჯვენე კონსერვატიულ იდეოლოგიასთან და საფრთხეს უქმნიან ქვეყნის ევროპულ პერსპექტივას. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია გავარკვიოთ რამდენად დიდია ულტრამემარჯვენე შეხედულებების მქონე პარტიების გავლენა საქართველოს ევროინტეგრაციის პროცესზე და აგრეთვე, რამდენად კეთილსინდისიერია მათ მიერ რელიგიის ფაქტორის გამოყენება პოლიტიკური მიზნების მისაღწევად.

ზემოთხსენებული საკითხის გასაანალიზებლად ძირითადი აქცენტი იქნება გაკეთებული აღნიშნული ულტრამემარჯვენე ჯგუფებისა და პარტიების (მაგ. „კონსერვატიული მოძრაობა“ „პატრიოტთა ალიანსი“, „ქართული მარში“ და აშ) მესიჯებზე, რელიგიური საკითხის გამოყენების კონტექსტსა და მოტივებზე, აგრეთვე თუ რას ფიქრობენ ისინი ადამიანის უფლებებსა და იმ დემოკრატიულ ღირებულებებზე, რასაც საბოლოოდ ევროპული მომავალი გვთავაზობს. გაკეთებული განცხადებები აჩვენებს რომ განსხვავებულია მათი ხედვა ევროინტეგრაციასა და ევროპულ სტრუქტურებში გაწევრიანებაზე, იგი განსხვავებულია როგორც დისკურსულ ნაწილში, აგრეთვე სკეპტიციზმის დოზითა და პოლიტიკური მისწრაფებებით, საიდანაც ისინი შეიძლება

გავაერთიანოთ პირობით, მყარ და რბილ ევროსკეპტიციზმის ბანაკებში, ერთმანეთისგან განსხვავდება მათი პოლიტიკური რიტორიკა და გავლენა ელექტორატზე.

საბოლოო ჯამში, აღნიშნულ ულტრამემარჯვენე ძალების მიერ პოლიტიკური განცხადებებსა და სამოქმედო გეგმებში წინა პლანზე რელიგიისა და ტრადიციების გადმონაცვლება ემსახურება ერთ მიზანს კიდევ უფრო გაამყაროს მოქალაქეებში ევროპული ღირებულებებისადმი ნეგატიური დამოკიდებულება და წარმოაჩინოს მეორე მხარე როგორც მტერი, რომელიც მოტივირებულია საქართველოსათვის ძირითადი ფასეულობების წართმევისათვის. თუმცა, შესაძლებელია ვივარაუდოთ, რომ ამ ჯგუფებისადმი სანდოობისა და ელექტორატის სიმცირე გამოწვეულია სწორედ მათი პოზიციონირებით ევროსკეპტიციზმთან მიმართებაში.

25. საზოგადოება არასოდეს განიცდის ელიტური პოზიციების დაკავების მსურველთა ნაკლებობას, რაც განპირობებულია აღნიშნული საქმიანობის მაღალი სტატუსით, პრესტიჟით და რიგი პრივილეგიების მოპოვების შესაძლებლობით (მათ შორის მატერიალურის). სხვა საკითხია, რამდენად კვალიფიციური აღმოჩნდებიან ახალი ელიტები თავის პოზიციებზე და როგორია მათი მორალური და პროფესიული ნიშანთვისებები. დაკომპლექტების ელიტარულ სისტემას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს პოლიტიკური სისტემისათვის: მას შეუძლია უზრუნველყოს ძალაუფლების წვდომის მეტ-ნაკლებად თანაბარი შესაძლებლობა ყველა მოქალაქისთვის, ან შეზღუდოს ეს შესაძლებლობები, ან თუნდაც საერთოდ წაართვას ისინი. ჭეშმარიტად დემოკრატიული პოლიტიკური სისტემის ერთ-ერთი უმთავრესი დამახასიათებელი ნიშანი არის თითოეული მოქალაქისთვის პოლიტიკური და ეკონომიკური ინსტიტუტებისადმი თავისუფალი წვდომის უზრუნველყოფას, რისი უფლებაც მას კონსტიტუციურად გააჩნია.

პოლიტიკური ელიტის რეკრუტირების პროცესში ყველაზე მნიშვნელოვანი მომენტებია სოციალური ბაზის სიდიდე - პირთა წრე, რომლებიც ირჩევენ ელიტას (სელექტორი) და თვითონ პროცედურა, ანუ შერჩევის მექანიზმი. ბოლო ორი-სამი ათასწლეულის გამოცდილება, განსაკუთრებით პოსტ-საბჭოთა სივრცის სახელმწიფოების მაგალითი მიგვითითებს იმაზე, რომ დახურული ელიტა, რომელიც კომპლექტდება ვიწრო, პრივილეგირებული ფენის წარმომადგენლებისაგან და მხოლოდ საკუთარ შეზღუდულ ბაზაზეა ორიენტირებული - აუცილებლად დეგრადირდება და დაიშლება, რის შედეგადაც, ადრე თუ გვიან, ადგილს დაუთმობს უფრო რადიკალურად, ხშირად პოპულისტურად, განწყობის ჯგუფებს. რაც უფრო დახურულია ელიტა, მით უფრო ვიწროა მისი სოციალური ბაზა, მით ნაკლები შანსი აქვს გააგრძელოს თავისი ბატონობა და გადარჩეს სხვა სოციალურ-პოლიტიკურ სისტემებთან კონკურენციის პირობებში. უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნული თეორია მოქმედებს მით უფრო, რაც უფრო განვითარებულია სოციალური კომუნიკაციების სისტემა, მათ შორის ურთიერთობები ქვეყნებს, კულტურებსა და ცივილიზაციებს შორის.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ არსებობს ელიტის სამი ძირითადი ტიპი - სისხლის ელიტა (არისტოკრატია); სიმდიდრის ელიტა (ბურჟუაზია); უნარის ელიტა (მერიტოკრატია), მაშინ შეგვიძლია განვასხვავოთ ელიტის რეკრუტირების სამი ძირითადი ტიპი: კეთილშობილების, სიმდიდრისა და უნარის კრიტერიუმის მიხედვით. ყველაზე ხშირად, ეს კრიტერიუმები შერეულია, მაგრამ როდესაც პოსტ-ინდუსტრიულ საზოგადოებას ვუახლოვდებით, ეს კრიტერიუმები მით უფრო ორიენტირებულია ნიჭისა და

შესაძლებლობების (პროფესიონალიზმის) ირგვლივ. ყველა შემთხვევაში, ეს კრიტერიუმები მჭიდროდ არის დაკავშირებული იმ საზოგადოების ტიპებთან, რომელშიც ხდება რეკრუტირება. ზოგადად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ელიტის ხარისხი დამოკიდებულია მისი დაქირავების მეთოდებზე, იმაზე, თუ რამდენად „გამჭვირვალეა“ ელიტა, რამდენად ღიაა ყველაზე პოლიტიკურად აქტიური ადამიანებისათვის, რამდენად ღიაა ინოვაციებისთვის და ყველა კლასისა და ფენის წარმომადგენლებისთვის.

26. მიუხედავად ამერიკის შეერთებული შტატების და ევროკავშირის ურთიერთობების ცვალებადი ხასიათისა, ევროკავშირი-აშშ თანამშრომლობა რჩება ეკონომიკურად ყველაზე მნიშვნელოვან და ინტეგრირებულ ურთიერთობად მსოფლიოში. პარტნიორებს შორის ორმხრივი ვაჭრობა, ინვესტიციები და სხვა ეკონომიკური ურთიერთობები მსოფლიო მასშტაბით ყველაზე დიდია (ნომინალურად) და ურთიერთდამოკიდებული. ევროკავშირი-აშშ-ის ტრანსატლანტიკური ურთიერთობები განსაზღვრავს მსოფლიო ეკონომიკას, კარნახობს ახალ ეკონომიკურ ტენდენციებს და პოლიტიკას, განსაკუთრებით საერთაშორისო უსაფრთხოების პარადიგმების კონტექსტში. ვინაიდან ევროკავშირი და აშშ არიან მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის უდიდესი სავაჭრო და საინვესტიციო პარტნიორები, ისინი ქმნიან არა მხოლოდ ეკონომიკურ, არამედ ინტეგრაციის მხრივ საერთაშორისო არენის პოლიტიკურ დღის წესრიგსაც. აღნიშნული ქვეთავის მიზანია გავანალიზოთ ამ ორი სუბიექტის თანამედროვე ეკონომიკური მდგომარეობა და ურთიერთკავშირი.

ევროკავშირისა და აშშ-ის ეკონომიკური უსაფრთხოება უზრუნველყოფილია ურთიერთდახმარების, ვაჭრობისა და მაღალტექნოლოგიური უზარმაზარი წარმოების მასშტაბით, რაც გამოიხატება წარმოებასა და მეცნიერებაში ორმხრივი ინვესტიციებით.

უახლოეს მომავალში სხვა მთავარ პრობლემებს შორის, ექსპერტების თქმით, მოსალოდნელია განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკური გამოწვევები, რომლებიც დაკავშირებულია აღმოსავლეთ ევროპაში მიმდინარე ომთან, წარმოების სუბსიდირებასთან, სახელმწიფო საწარმოებთან, ინტელექტუალური საკუთრების და ტექნოლოგიების ქურდობასთან და გლობალური მიწოდების ჯაჭვების მოშლასთან. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ათწლეულების მჭიდრო ეკონომიკური ურთიერთობები და ახალი პრობლემები, მათ შორის პოლიტიკური, გახდება ტრანსატლანტიკური პარტნიორობის სერიოზული გამოცდა უახლოეს წლებში. რუსეთ-უკრაინის ომისა და კორონავირუსის პანდემიის კრიზისის ფონზე მოსალოდნელია ახალი გამოწვევები ორივე პარტნიორისთვის, რა დროსაც გამოსავალი იქნება ორი - ან ისინი უფრო მჭიდრო და ურთიერთნდობაზე აწყობილ ურთიერთობებს შექმნიან, ან იზოლაციონისტურ და შიდასახელმწიფოებრივ პოლიტიკაზე გადაერთვებიან. ამჟამინდელი მიმდინარე ომის ფარგლებში შეიძლება ითქვას, რომ ორივე მხარე დარწმუნდა, რომ მათ შორის სამხედრო თანამშრომლობა კრიტიკულია და აუცილებლად გასაღრმავებელი. მაგრამ, რაც შეეხება იმ ეკონომიკურ-სავაჭრო პრობლემებს, რომლებიც ათწლეულობის მანძილზე და განსაკუთრებით ტრამპის პრეზიდენტობის პერიოდში წამოიჭრა, აუცილებლად მოითხოვს ახალი მოლაპარაკებების ფორმატების შექმნას, სახელმწიფოების ეკონომიკური სისტემების ტრანსფორმაციას და შეხების წერტილების პოვნას. აღნიშნული, რა თქმა უნდა, მოითხოვს მშვიდობიან წლებს, რადგან წარმოუდგენელია დღეს არსებული მძვინვარე კრიზისის პირობებში ასეთი მასშტაბის ფორმატის შექმნა შიდასავაჭრო პრობლემების მოსაგვარებლად. შესაბამისად,

ვფიქრობთ, რომ ჩვენს მიერ აღწერილი ეკონომიკური პრობლემები კიდევ რამდენიმე წელი მინიმუმ იქნება აშშ-ევროკავშირის პოლიტიკური ურთიერთობების შემაფერხებელი ელემენტი. მაგრამ, ისიც უნდა ვაღიაროთ, რომ 2021 წელმა გვიჩვენა, რომ ორივე მხარე ცხადად იაზრებს ამ პრობლემებს და მზად არის დაიწყოს მათზე მუშაობა.

27. წინამდებარე კვლევა ეძღვნება „ისრაელი-პალესტინის სამშვიდობო პროცესში ევროკავშირის ჩართულობის ფორმატების“ პრობლემატიკას. დღევანდელი გეოპოლიტიკური პროცესების - რუსეთ-უკრაინის ომის პარალელურად ისრაელი-პალესტინის ერთსაუკუნოვანი კონფლიქტი მნიშვნელოვან საკითხად რჩება საერთაშორისო ურთიერთობებში, რომელსაც გავლენა აქვს გლობალურ პოლიტიკაზე. ეს არის კონფლიქტი, რომელიც მთელი თაობების მანძილზე გრძელდება და დასაწყისიდანვე გასცდა ადგილობრივ საზღვრებს, იქცა საერთაშორისო კრიზისად და საყოველთაო მშვიდობაც კითხვის ნიშნის ქვეშ დააყენა. ისრაელი-პალესტინის სამშვიდობო პროცესში მონაწილეობს, როგორც რეგიონალური ისე საერთაშორისო ორგანიზაციები და სახელმწიფოები.

ისრაელი-პალესტინა-ევროკავშირის ურთიერთობებს დიდი ხნის ისტორია აქვს და ის ევროპის ისტორიას უკავშირდება. ევროპულმა სახელმწიფოებმა დიდი როლი ითამაშეს ისრაელის სახელმწიფოს შექმნასა და, შესაბამისად, კონფლიქტის დაწყებაშიც.

კვლევის მიზანია ისრაელი-პალესტინის კონფლიქტის დარეგულირების პროცესში რეგიონალური ორგანიზაციის - ევროკავშირის ინტერესების, მისი მონაწილეობის ძირითადი მიმართულებების გამოკვეთა და შედეგების შეფასება, საკითხის კვლევა მოხდა მისი კომპლექსური შესწავლით ისტორიული მეთოდის შესაბამისად. ისტორიის მეთოდოლოგიის მიერ დადგენილი პროცედურების თანახმად ჩატარდა მასალის კრიტიკული ანალიზი, რის შემდეგაც მოხდა ინფორმაციის სინთეზური გადამუშავება, დამუშავდა მოცულობითი წყაროთმცოდნეობითი ბაზა და მოხდა ისტორიოგრაფიის მიმოხილვა.

კვლევის ჩატარების შედეგად გამოიკვეთა, რომ 1970 წელს ევროპის პოლიტიკური თანამშრომლობის (EPC) ჩამოყალიბებით თავდაპირველად ევროპული საზოგადოება (EC) და შემდეგ ევროკავშირი (EU) აქტიურად ჩაერთო ისრაელი-პალესტინის კონფლიქტის დარეგულირებაში. ევროკავშირი საგარეო პოლიტიკის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებად განიხილავს ისრაელი-პალესტინის სამშვიდობო პროცესს და მისი პოზიცია მიმართულია ორი მთავარი მიზნის მიღწევისკენ ორი სახელმწიფოს არსებობისა და ადამიანის უფლებების დაცვისკენ. ევროპას აქვს ძირითადად ეკონომიკური ინტერესები რეგიონში. ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უდიდესი ნაწილი დამოკიდებულია ახლო აღმოსავლეთის რეგიონზე. ევროკავშირი, როგორც რეგიონალური ორგანიზაცია აღმოსავლეთ იერუსალიმს მიიჩნევს პალესტინის დედაქალაქად. ხოლო ისრაელის მიერ მის ოკუპაციას განიხილავს საერთაშორისო სამართლის ნორმების დარღვევად. 1977 წლის დოკუმენტში ევროკომისიამ პალესტინელები მოიხსენია, როგორც ხალხი, ასევე აღნიშნა, რომ მოლაპარაკებების დროს გათვალისწინებული უნდა ყოფილიყო ისეთი ფაქტორები, როგორცაა „სამშობლო“ და „ეროვნული იდენტობა“.

საბოლოოდ უნდა ითქვას, რომ ევროკავშირის დეკლარაციული დიპლომატიის ფარგლებში მიღებული ვენეციის, ბერლინისა და სევილიის დოკუმენტებში ჩანს ურყევი პოზიცია პალესტინის სახელმწიფოს შექმნის მიმართ. ასევე, ახლო აღმოსავლეთის

კვარტეტის ყოველწლიური 2002-2021 წლების მოხსენებების შესწავლის შედეგად იკვეთება მისი ერთგული, უცვლელი და პირდაპირი მხარდაჭერა ისრაელი-პალესტინის სამშვიდობო პროცესის მიმართ.

28. შეცვლილმა საერთაშორისო ვითარებამ ახალი რეალობის გააზრების საჭიროება წარმოშვა. შესაბამისად, დაიწყო აქტიური პოლიტიკური და სამეცნიერო დისკუსია, რომელმაც უნდა შეაფასოს შექმნილი ვითარება და მსოფლიოს პოლიტიკის განვითარების პერსპექტივებზე იმსჯელოს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საჭიროა უსაფრთხოების პოლიტიკისა და სტრატეგიის დაბალანსება, ეროვნული უსაფრთხოების ახალი ხედვის ჩამოყალიბება. სახელმწიფოებრივი ხედვის ჩამოყალიბება და გეოპოლიტიკური ვითარების შეფასებისთვის კი აუცილებელია დავაკვირდეთ მსოფლიოში უსაფრთხოების კუთხით შექმნილ ვითარებას, ძირითადი ყურადღება გავამახვილოთ იმ სტრუქტურულ ცვლილებებზე, რასაც ადგილი აქვს რუსეთის უკრაინაში შეჭრის შემდეგ და გავლენაზე რასაც ახდენს ყოველივე აღნიშნული მსოფლიო წესრიგის მომავალ არქიტექტურაზე.

29. მეორე მსოფლიო ომის დასრულების შემდეგ ანტი-ნაცისტური კოალიცია მალევე დაიშალა და ერთდროს მოკავშირეებს შორის წარმოიშვა უთანხმოება მსოფლიოს პოლიტიკურ-ეკონომიკური გავლენების გადანაწილების თაობაზე. საბჭოთა კავშირი თვლიდა, რომ იგი იყო ფაშიზმზე გამარჯვების მთავარი აქტორი და რომ მას ყველაზე მეტი უფლებები ჰქონდა მსოფლიოს ახალი წესრიგის არქიტექტურის ჩამოყალიბების პროცესში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მალევე დაიწყო იდეოლოგიურ-პოლიტიკური დაპირისპირება ორ პოლუსს შორის - აშშ და მისი მოკავშირეები ერთ მხარეს; საბჭოთა კავშირი და მისი მოკავშირეები მეორე.

ევროპის „გადანაწილების“ პროცესი 50-იან წლებშივე დასრულდა. საუკუნის მეორე ნახევარის დაწყებისთანავე ევროპაში მკვეთრად იყო გავლენებული საზღვრები, სადაც ორივე მხარეს ლეგიტიმური სახელმწიფო მმართველობის სისტემა გააჩნდა, თავისი პოლიტიკური ელიტებითა და სახელმწიფოებრივი იდეოლოგიით. აქედან გამომდინარე, ორივე პოლუსმა დაიწყო პოსტ-კოლონიალური რეგიონებისკენ ყურება.

ასეთი ერთ-ერთი რეგიონი იყო ახლო აღმოსავლეთი და კონკრეტულად სპარსეთის ყურე, რომელშიც ჯერ კიდევ 1947 წელს ორი ბანაკის ინტერესები დაეჯახა ერთმანეთს.

პოსტ-კოლონიალური ქვეყნების ერთ-ერთი სპეციფიური მახასიათებელი იყო დამოუკიდებლობის მოპოვების პირველი პერიოდი მკვეთრი ანტაგონისტური დამოკიდებულება დასავლური სახელმწიფოებისადმი (მათთვის კოლონიალური იმპერიებისადმი). აღნიშნული ძალიან ეხმარებოდა საბჭოთა კავშირს, რადგან მისი იდეოლოგიის ერთ-ერთი ქვაკუთხედი იყო „ჩაგრული პროლეტარიატის გათავისუფლება“. და იქიდან გამომდინარე, რომ პოსტ-კოლონიალური სახელმწიფოების მოსახლეობის კრიტიკული უმრავლესობა ღარიბი იყო, მათთვის სოციალისტური ლოზუნგები ძალიან მიმზიდველად ჟღერდა. ჩვენი აზრით, მეორე მსოფლიო ომის დასრულების შემდგომ პირველი ათწლეულში საბჭოთა კავშირს ძალიან დიდი იდეოლოგიური „ფორა“ გააჩნდა, განსაკუთრებით ღარიბ რეგიონებში, რასაც იგი ცვალებადი წარმატებით იყენებდა.

ზუსტად ასეთი მიზნები ამოძრავებდა სტალინს, როდესაც საკითხი დადგა ებრაელებისთვის სახელმწიფოებრიობის შექმნაზე. მოსკოვის უპირველესი ინტერესი იყო,

რა თქმა უნდა, ბრიტანელების და მათი მოკავშირეები გადევნა ახლო აღმოსავლეთიდან, რათა მეტი კონტროლის ბერკეტები ჰქონოდა ნავთობისა და სხვა სასარგებლო წიაღისეულების მომპოვებელ ქვეყნებზე.

დასკვნით ნაწილში ჩვენ შეიძლება ვთქვათ, რომ 20-ე საუკუნის 50-იან წლებში ვაშინგტონსა და მოსკოვს შორის დაპირისპირებამ მსოფლიოში გავლენების მოპოვებისთვის ახალი სახე მიიღო, რომელიც ისტორიაში ცნობილია ცივი ომის სახელით. ცივი ომის დროს არ ყოფილა კლასიკური, კონვენციური დაპირისპირება უშუალოდ შტატებსა და საბჭოთა კავშირს შორის, აღნიშნული სახელმწიფოები ერთმანეთს ებრძოდნენ მოკავშირე ქვეყნების ე.წ. დომინიონების ხელით, მსოფლიოს თითქმის ყველა რეგიონში. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ორი ბლოკის დაპირისპირებას ჰქონდა ღრმად იდეოლოგიურ პოლიტიკური სახე, რაც მანამდე არც ერთ კონფლიქტში არ ყოფილა.

30. კვლევაში განიხილება სმარტ-კონტრაქტების გამოყენების შესაძლებლობა შრომითი ურთიერთობის სფეროში.

შრომითი ურთიერთობის ხასიათი არის ერთ-ერთი ის თავისებურება, რომელიც პირდაპირ ახდენს გავლენას განსახილველ სფეროში „გონიერი“ კონტრაქტების გამოყენების პერსპექტივებზე.

სმარტ-კონტრაქტი გაგებულია როგორც ვალდებულების შესრულების ავტომატიზაციის საშუალება, ელექტრონული ალგორითმი, ბლოკჩეინის ფუნქციონირების საშუალება და როგორც პროგრამირების ენაზე დაწერილი კონტრაქტი, შეთანხმება, არსებული პროგრამული კოდის ფორმაში და ა.შ.

გონიერი კონტრაქტის საგანი შეიძლება იყოს მოვალეობა, რომლის მიმართებაში პროგრამამ შეიძლება შეამოწმოს მისი შესრულება, რომელიც ავტომატიზებული საშუალებით შეიძლება იქნეს შესრულებული. გლობალური კომპანიები, რომლებიც დიდ ინდუსტრიებში ოპერირებენ, შესაბამისად იყენებენ ციფრულ ტექნოლოგიებს. დოკუმენტბრუნვამ, ელექტრონულმა საავადმყოფო ფურცელმა, დასაქმებულთა დისტანციურმა შრომითი საქმიანობის ექსპერიმენტებმა, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ყველა ამ სფეროში უკვე ჰპოვა სათანადო გამოყენება.

პანდემიის პირობებში დამსაქმებლის მხრიდან კონტროლი, ერთი მხრივ, წარმოადგენს შრომის დისციპლინის დაცვის მამოტივირებელ ფაქტორს, ხოლო მეორე მხრივ, - დამსაქმებლის რისკების მინიმიზაციის საშუალებას სამუშაოს დისტანციურად შესრულებაზე პასუხისმგებლობის გამოყენებისას.

დროთა განმავლობაში ციფრული ტექნოლოგიების გავრცელების სფერო შრომით ურთიერთობაში კიდევ უფრო გაიზრდება, იმის გათვალისწინებით, რომ დასაქმებულს და დამსაქმებელს შეუძლიათ ურთიერთობა ინტერნეტის ქსელის საშუალებით, ხოლო ბევრი სამუშაო პოზიცია, არა მხოლოდ წარმოების სფეროში, არამედ ასევე ინტელექტუალურ სფეროში სულ უფრო მეტწილად იცვლება მანქანით.

ტექნოლოგიების განვითარებამ შექმნა ახალი ინოვაციები, რომლის ერთ-ერთ შედეგად ბლოკჩეინი განიხილება. ამ უკანასკნელს ისეთი შესაძლებლობები ხელეწიფება, რომლის წარმოდგენაც კი წლების წინ უბრალოდ შეუძლებელი იყო. ბლოკჩეინი - მუდმივად მზარდი ჩანაწერების სიაა, რომელიც ტრანზაქციების ჩანაწერების წინასწარ განსაზღვრული

წესების ერთობლიობით ჰქმნის ბლოკების ჯაჭვს, სადაც თითოეული ასეთი ტრანზაქცია შეიძლება იყოს ფულის, სხვადასხვა საქონლის ან უსაფრთხო მონაცემების მოძრაობა.

რაც შეეხება საქართველოს, ამჟამად რთულია ვისაუბროთ შრომითი ურთიერთობის სფეროში სმარტ-კონტრაქტების დანერგვის რეალური პერსპექტივების შესახებ. თუმცა, როგორც ჩანს, ჰკვიან კონტრაქტებს შეუძლია დაიცვას დასაქმებულის, როგორც შრომითსამართლებრივი ურთიერთობის სუსტი მხარის ინტერესები.

დასაქმებულის დისტანციურობა დამსაქმებლისგან არ უნდა გახდეს დაუძლეველი დაბრკოლება ზემოაღნიშნული კონტროლის განხორციელებისათვის. სმარტ-კონტრაქტები დასაქმებულის და დამსაქმებლის ურთიერთობას ამსუბუქებს, ამარტივებს კონტროლის მექანიზმს.

31. კორონავირუსის (COVID-19) გლობალურმა გავრცელებამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა როგორც საქართველოს, ასევე მსოფლიოს სხვა ქვეყნების ეკონომიკაზე და სხვადასხვა სახის სამართლებრივ ურთიერთობებზე. სახელმწიფოების მხრიდან დაწესდა არაერთი შემზღვევითი რეგულაცია, რომელმაც მნიშვნელოვნად გაართულა თუ შეუძლებელი გახდა ცალკეული სახელშეკრულებო ვალდებულების შესრულება.

პანდემიისგან გამოწვეულმა ნეგატიურმა შედეგებმა ბიზნესის სხვადასხვა სფერო მნიშვნელოვნად დააზარალა. გამომდინარე იქედან, რომ სამართლებრივი ურთიერთობების მონაწილე მხარეები უჩვეულო მდგომარეობაში აღმოჩნდნენ, ხშირად მათი ქმედებები სამართლებრივი ჩარჩოებიდან გადიოდა. ისეთი მნიშვნელოვანი ინსტიტუტების, როგორცაა ვალდებულების შესრულების გართულება და შეუძლებლობა, რიგ შემთხვევებში გამოუყენებლობა, რიგ შემთხვევებში კი არასწორი ინტერპრეტაცია და კვალიფიკაცია ისედაც მძიმე მდგომარეობაში მყოფ კერძო სამართალურ ურთიერთობის მონაწილე მხარეებს სამართლებრივ და ეკონომიურ მდგომარეობას უფრო უმძიმებდა. წარმოდგენილ კვლევაში მიმოხილულია რამდენიმე მნიშვნელოვანი მიმართულება, რომლებზეც განსაკუთრებული გავლენა იქონია კორონავირუსმა. საინტერესოა მათი განხილვა ზემოაღნიშნული ინსტიტუტების ჭრილში. ასევე, კვლევა განხორციელებულია სამართლებრივი მსჯელობა საკანონმდებლო და სასამართლო პრაქტიკის ბაზაზე, რათა ის ხარვეზები, რომლებიც კერძო ხასიათის სამართლებრივ ურთიერთობებში არსებობდა გამოვლენილი და სათანადოდ გაანალიზებული იქნას. აღნიშნული ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია ისეთი რეკომენდაციები, რომლებიც მსგავს ვითარებებში კერძო სამართლის სუბიექტებს მიაწვდის გონივრულ ალტერნატივას სამართლებრივად დასაბუთებული ქმედებების განსახორციელებლად. ამ კუთხით ნაშრომში განხილულია COVID-19-ის გავლენა სასესხო/საკრედიტო ვალდებულებებზე, შრომით ურთიერთობებზე, ქირავნობასა და საიჯარო ურთიერთობებზე და ტურისტული მომსახურების ხელშეკრულებაზე.

სახელმწიფოების მხრიდან სამართლებრივი რეგულაციების საფუძველზე არაერთი შეზღუდვა დაწესდა, მათ შორის: ჩაიკეტა საჰაერო და სახმელეთო საზღვრები, დაიკეტა კაფე-ბარები, რესტორნები, საჯარო და კერძო დაწესებულებები. ასეთ სირთულეებს მხოლოდ კერძო სექტორი ვერ დაძლედა, სახელმწიფოს მხრიდან საჭირო ღონისძიებები რომ არ განხორციელებულიყო. სახელმწიფოს მიერ პირდაპირი თუ ირიბი ქმედებების საფუძველზე გამოსაყოფია ისეთი ღონისძიებები, რომლებმაც სახელშეკრულებო

ურთიერთობები მთელ რიგ შემთხვევებში მტკივნეულად დასრულებას გადაარჩინეს. ასეთ ღონისძიებებს შორისაა: სესხების რესტრუქტურისა, ტურიზმის სფეროში მომუშავე კომპანიებისთვის დაწესებული შეღავათები გადასახადების გადახდის გადავადებაზე და სასტუმროებისთვის შემუშავებული მხარდასაჭერი პროექტები. ნაშრომში განხორციელებულია მსგავსი ღონისძიებების შეფასება ვალდებულების შესრულების გართულებისა და შეუძლებლობის დროს.

32. კვლევის თემის აქტუალურობა განაპირობა ქვეყანაში მომხდარმა სოციალურ-ეკონომიკურმა, კულტურულმა და პოლიტიკურმა ცვლილებებმა, რამაც შესაბამის სფეროებში თავისთავად გამოიწვია მოქმედი საკანონმდებლო ბაზის მნიშვნელოვანი შეცვლის აუცილებლობა. წარმოიშვა და აუცილებელი გახდა იმ ურთიერთობების მოწესრიგება, რომლებიც არ არსებობდა წარსულში. ახალი სახე მიიღო მრავალბინიან სახლებში საერთო ქონების სარგებლობის, მოვლა-პატრონობისა და მართვასთან დაკავშირებულმა საკითხებმა. მრავალბინიან სახლებში კი აღნიშნული საკითხების მოწესრიგება შესაძლებელია ამხანაგობის დაარსებით. თუმცა, ბინათმესაკუთრეთა წინაშე ხშირად წარმოიშობა, როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული ხასიათის უამრავი პრობლემა. მაგალითად, საერთო საკუთრების მოვლა-პატრონობასთან დაკავშირებული ხარჯების განაწილება, საერთო ქონების სარგებლობა და ა.შ.

ბინათმესაკუთრეთა ინტერესებიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ ურთიერთობების სამართლებრივი რეგულირება მეტად აქტუალურია და სერიოზულ შესწავლასა და გაანალიზებას საჭიროებს.

კვლევის მიზანია ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის განხილვა სანივთო სამართლებრივ ურთიერთობებში, ამხანაგობის სუბიექტების, საკანონმდებლო რეგულაციებზე ყურადღების გამახვილება და არსებული პრობლემების გადაჭრის მიზნით საკუთარი მოსაზრებების ჩამოყალიბება. ამასთან, ბინათმესაკუთრეთა შორის საერთო ქონებაზე უფლებების განხორციელებისა და სახელმწიფოს მხრიდან შესაბამისი ზომების მიღების სავალდებულო მომენტებზე საუბარი.

ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობა წარმოადგენს მრავალბინიან სახლში მდებარე საცხოვრებელი და არასაცხოვრებელი, მათ შორის, კომერციული მიზნებისათვის გამოყენებული ფართობის მესაკუთრეთა გაერთიანებას. ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის წევრად ითვლება თითოეული მესაკუთრე, რომელსაც გააჩნია საკუთრების უფლება და მათ მიზანს წარმოადგენს საერთო ქონების მოვლა-პატრონობა, ექსპლუატაცია და განვითარება. აღნიშნული ამხანაგობის თავისებურებას სხვა ამხანაგობისაგან განსხვავებით წარმოადგენს ის, რომ ისინი ამ საერთო მიზნის მიღწევას უზრუნველყოფენ ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების თანადაფინანსებით.

აღსანიშნავია, რომ ბინათმესაკუთრეთა შორის ურთიერთობები თავის დროზე რეგულირდებოდა სამოქალაქო კოდექსით, დღეს კი იგი რეგულირდება საქართველოს კანონით „ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის შესახებ“, რომელიც მიღებულ იქნა 2007 წლის 11 ივლისს. ამდენად, მნიშვნელოვანია ამხანაგობის როლი სანივთო-სამართლებრივ ურთიერთობებში, რადგან საერთო მიზნის მისაღწევად ერთიანდებიან მრავალბინიანი სახლების მესაკუთრეები.

კვლევის შედეგად გამოიკვეთა, რომ მობინადრეებს შორის ამხანაგობის ინსტიტუტი ბევრი გამოწვევის წინაშე დგას. მიუხედავად იმისა, რომ ამხანაგობის თითოეულ წევრს ეკისრება საერთო ქონების მოვლა-პატრონობასთან დაკავშირებული ხარჯების გაღება, ხშირად ეს საკითხი სადავოა მობინადრეებს შორის, ამასთან ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებიდან მეტი მხარდაჭერაა საჭირო მნიშვნელოვანი პრობლემების ერთობლივად მოსაგვარებლად. ვფიქრობთ, საზოგადოებაში მწირია ინფორმაცია ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის ფუნქციისა და მისი როლის შესახებ, რაც არაერთხელ ყოფილა მესაკუთრეების მხრიდანაც ამხანაგობის საერთო კრებაზე გამოუცხადებლობის შედეგიც.

33. დაზღვევა საზოგადოების სოციალური თუ ეკონომიკური ურთიერთობების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს. მისი მნიშვნელობა ყოველდღიურად იზრდება. თანამედროვე ცხოვრების რითმის გათვალისწინებით, ფიზიკური თუ იურიდიული პირები საჭიროებენ გარანტიას, რომ ცალკეული შემთხვევის დადგომის შედეგად მათთვის მიყენებული ზიანი ანაზღაურდება. დაზღვევა წარმოადგენს რისკის განაწილების საშუალებას და მიზნად ისახავს დაიცვას პირი მისთვის უარყოფითი მოვლენის საფუძველზე მიყენებული ზარალისაგან, აღადგინოს ზიანის გამომწვევ ქმედებამდე არსებული მდგომარეობა.

დაზღვევის ისტორია უძველესი დროიდან იღებს სათავეს, რაც გასაკვირი არაა, ვინაიდან ადამიანს ყოველთვის გააჩნდა სურვილი წინასწარ განეჭვრიტა მისთვის ზიანის მიმყენებელი მოვლენის დადგომის ალბათობა და ასეთ შემთხვევას მომზადებული შეხვედროდა. დაზღვევა საუკუნეების განმავლობაში ყალიბდებოდა პირთა მოთხოვნილებების, პრაქტიკაში წამოჭრილი პრობლემებისა და ფიზიკურ თუ იურიდიულ პირთა ძირითადი მიზნის - რისკის შემცირების - გათვალისწინებით. დაზღვევა სამართლის ერთ-ერთი ყველაზე სპეციფიკური დარგია, რაც განაპირობებს კიდევ მისი დანიშნულების, განხორციელების საშუალებების, მიზნების, სამართლებრივი რეგულირების თავისებურებას.

„დაზღვევა უზრუნველყოფს ცალკეულ პირთა მდგომარეობის მნიშვნელოვან მდგრადობას: ნაწილდება რა ბევრ ადამიანს შორის ის ზარალები, რომლებიც გააკოტრებდნენ ცალკეულ პირს, ზარალის ოდენობა მსუბუქდება მთელი საზოგადოებისთვის.“ /ადამ სმიტი/ ამდენად, დაზღვევა იძლევა რისკის გადანაწილების საშუალებას დროსა და დაზღვეულთა დიდ რაოდენობაზე.

დღეის მდგომარეობით, დაზღვევა ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური სამართლებრივი ურთიერთობაა. სულ უფრო იზრდება ბაზარზე სადაზღვევო კომპანიათა რიცხვი, კონკურენცია მათ შორის და დაზღვევის მსურველ პირთა ოდენობა. ამიტომ, დაზღვევის თავისებურებების შესწავლა მეტად მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს. დაზღვევის მრავალფეროვნება წარმოშობს დაზღვევის სახეებად დაყოფის აუცილებლობას, რაც ხელს უწყობს, რომ გავაერთიანოთ დაზღვევის მსგავსი სახეები, ვიპოვოთ მათი დამახასიათებელი ნიშან-თვისებები და დაზღვევის სხვა სახეებისგან განსხვავების ანალიზის პროცესში უკეთ შევისწავლოთ დაზღვევის სამართლებრივი ბუნება. დაზღვევის სახეებად დაყოფის გარეშე შეუძლებელი იქნება მისი სრულყოფილი შესწავლა, პრობლემური საკითხების გამოვლენა და მათი გადაჭრის გზების ძიება. ნებისმიერი დარგის უკეთ შესწავლა, მისი მახასიათებლების გამოვლენა, პრობლემის დადგენა და მისი გადაჭრის გზის ძიება შესაძლებელია კლასიფიკაციის მეშვეობით. ამდენად, დაზღვევის

სახეებად დაყოფას გააჩნია არა მარტო თეორიული, არამედ პრაქტიკული მნიშვნელობაც, მით უფრო, რომ დაზღვევა გამოირჩევა თავისი მრავალფეროვნებით და მისი სხვადასხვა საფუძვლით კლასიფიკაციაა შესაძლებელი.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ნაშრომი ეხება დაზღვევის სამართლის მეტად მნიშვნელოვან საკითხს - დაზღვევის განსხვავებული საფუძვლებით კლასიფიკაციას. დაზღვევის მრავალფეროვნება განაპირობებს მისი მრავალი სახით არსებობას. თითოეული სახე აერთიანებს ერთი სახეობის, ერთგვაროვან რისკებს. ამასთან, დაზღვევის გარკვეული ნიშნით დაჯგუფება ხელს უწყობს დაზღვევის კონკრეტული სახის დამახასიათებელ ნიშან-თვისებათა უკეთ შესწავლას, პრობლემური საკითხების გამოვლენასა და მათი გადაჭრის გზების პოვნას.

34. მსოფლიომ განვითარების საკმაოდ დიდი გზა გაიარა და აღსანიშნავია, რომ ყოველ ეტაპზე ადამიანები თანხმდებოდნენ, საკითხებზე, რომლებიც მათ უფლებებს და მოვალეობებს განსაზღვრავდა. ცხადია, აღნიშნულმა ვითარებამ ფორმა მრავალჯერ იცვალა, თუმცა საინტერესოა, რომ დამოკიდებულებებმა - სულაც არა. საბედნიეროდ, დღეს კაცობრიობა იმ ეტაპზე იმყოფება, როდესაც ნებისმიერი სამართლებრივი ურთიერთობა მხარეთა თავისუფალი ნების გამოვლენის საფუძველზე წარმოიშობა და, შესაბამისად, მაქსიმალურად დაცულია ინტერესთა შორის ბალანსი.

შრომითი ურთიერთობები ანტიკური ხანიდან იღებს სათავეს, თუმცა, თუ მაშინ ექსპლუატაცია ნორმად ითვლებოდა, დღეს ეს არაკანონიერი ქმედებაა, რაც ნამდვილად მიუთითებს საზოგადოების განვითარებაზე. შრომით ურთიერთობები თითოეული ადამიანის ცხოვრებაში რაღაც დოზით აუცილებლად შემოდის და მნიშვნელოვანია ყველას გაანალიზებული ჰქონდეს, რომ მათ შრომით უფლებებს კანონი იცავს. სამწუხაროა, მაგრამ ისიც ფაქტია, რომ ეს საკმარისი მაინც არ არის. ხშირად დამსაქმებელი მის ხელთ არსებულ უპირატეს მდგომარეობას ბოროტად იყენებს და კანონით დადგენილი ბალანსიც ირღვევა. როგორც აღვნიშნეთ, დროსთან ერთად იცვლება და იხვეწება სამართლებრივი რეგულირებაც, მათ შორის საერთაშორისო თუ ეროვნულ დონეზე. ამას კი პრაქტიკაში არსებული გარემოებები განაპირობებს. მაგრამ იქნებ არც ეს არის საკმარისი? საქართველოს შრომის კოდექსი შესული ცვლილებებისა და დამატებების შედეგად ბევრი პრობლემური საკითხი გადაიჭრა, თუმცა რიგი ასპექტების სრულყოფა მაინც ვერ მოხერხდა. მაგალითად, შრომითი ურთიერთობების შეწყვეტა კვლავაც მნიშვნელოვან გამოწვევად დარჩა, რადგან დამსაქმებელი სწორედ ამ ეტაპზე იყენებს მის ხელთ არსებულ უპირატეს მდგომარეობას.

დღეს მოქმედი საქართველოს შრომის კოდექსის 47-ე მუხლში ჩამოთვლილია ის გარემოებები, რომელთა გამოც შეიძლება დასაქმებულთან შეწყდეს შრომითი ურთიერთობა, თუმცა კითხვას აჩენს ერთი პატარა ჩანაწერი მუხლის ბოლოს, საიდანაც ვადგენთ, რომ შესაძლოა დასაქმებულის გასათავისუფლებლად საკმარისი გახდეს სხვა ობიექტური გარემოება“, თუმცა რას გულისხმობს იგი და როგორ ხდება მისი დადგენა ამაზე არაფერია მინიშნებული.

ვინაიდან საკითხი ცხადად აქტუალური და მნიშვნელოვანია, მივიჩნევთ, რომ საჭიროა სათანადო ყურადღება დაეთმოს მის ანალიზს. გამოიკვეთოს პრაქტიკაში არსებული პრობლემები და დამუშავდეს თეორიულ დონეზე, რათა დასაქმებულის უფლებების დარღვევა არ მოხდეს. თემა გამოირჩევა იმ მხრივაც, რომ მისი სიღრმისეულად გაგება

მოგვცემს საშუალებას თავიდან ავირიდოთ 47-ე მუხლის „ო“ ქვეპუნქტში არსებული ჩანაწერის ინტერპრეტაციის საკითხი, რომელიც დამსაქმებლისთვის შესაძლოა ერთგვარ იარაღად იქცეს, რითაც თავს აარიდებს პასუხისმგებლობას და მარტივად შეძლებს შრომითი ურთიერთობის თვითნებურად შეწყვეტას.

ამრიგად, კვლევის მიზანია დამსაქმებლისა და დასაქმებულისთვის ნათელი გახდეს, რას მოიცავს შრომითი ხელშეკრულების შეწყვეტის „სხვა ობიექტური გარემოების“ ნაწილი, რომელიც ხარვეზების წარმოშობას უწყობს ხელს და სხვადასხვა წყაროების ანალიზისა და სინთეზის შედეგად განსაზღვროს მისი დეფინიცია.

35. ბავშვის მიმართ მშობლების უფლებების და ვალდებულებების სწორად გაგებისათვის აუცილებელია გათვალისწინებული იქნეს უმთავრესად, რომ მნიშვნელოვანია მშობლის უფლებები, მაგრამ აღმატებულია ბავშვის ინტერესების უპირატესი გათვალისწინების უფლება. აღნიშნული, შეიძლება ითქვას, წარმოადგენს მთავარ ღერძს მშობლების უფლებებისა და მოვალეობების მიმართ. იმ დროს როცა მშობლის უფლებები შეიძლება „დაჩრდილოს“ ბავშვის უპირატესმა უფლებებმა, მშობლის „ვალდებულებები“ ბავშვის მიმართ განაგრძობს არსებობას. ჩვენს რეალობაში ხშირია შემთხვევები ბავშვთა უფლებების დარღვევებისა, როგორც მშობლების, ასევე სოციალური მხრიდან. შესაბამისად საჭიროა, როდესაც ბავშვზე ფიზიკური თუ ფსიქო-ლო-გიუ-რი ძალადობა ხდება, მშობლების მხრიდან შესაბამისად მოხდეს აღკვეთა, ხოლო როდესაც მოძალადე თავად მშობელია, აქ უკვე სახელმწიფო თავისი პოზიტიური ვალდებულებიდან გამომდინარე, ახორციელებს ჩარევას.

ბოლო პერიოდში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ბავშვების სამართლებრივ საკითხს. დაუშვებელია არასრულწლოვანი ბავშვის აღზრდისას მშობლის მიერ ისეთი მეთოდების გამოყენება, რომლებიც მის ფიზიკურ ან ფსიქიკურ ტანჯვას იწვევს. ჩვენს რეალობაში აქტუალურია ბავშვთა დაცვის საკითხი ნებისმიერი და მათ შორის საოჯახო ძალადობისაგან. ვინაიდან კანონი, ბავშვის ინტერესების დაცვას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს, იგი ითვალისწინებს გარკვეულ ზომებს იმ მშობლების წინააღმდეგ რომლებიც სათანადოდ არ ზრუნავენ ბავშვის რჩენასა და აღზრდაზე. მაშინ როდესაც, მშობელი უკვე ვეღარ ან აღარ ასრულებს მის ჭეშმარიტ მოვალეობას აღზარდოს შვილი და იზრუნოს მისი ინტერესებისათვის.

კვლევაში წარმოდგენილია მშობლისა და შვილების ურთიერთობის როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული პრობლემები, საკანონმდებლო და სასამართლო ხელისუფლების როლი ამ პრობლემების მოგვარებაში. ნორმატიული ბაზის ხარვეზები, საჭიროებს გამოსწორებას, დახვეწას და დეტალიზებას. უმნიშვნელოვანესია სწორედ ის, თუ როგორ რეალიზდება ნორმატიული დანაწესი პრაქტიკაში, სწორად ანალიზებენ თუ არა მშობლები თავიანთ ვალდებულებებს შვილების მიმართ და პირიქით, სად გადის ზღვარი მშობლის მოვალეობებსა და უფლებაზე შვილების მიმართ, მშობლის უფლებების და ბავშვთა უფლებების შეპირისპირებისას რომელია უპირატესი. სწორედ ამ და სხვა კითხვებზე პასუხით მივალთ შედეგამდე. თითოეულ აღნიშნულ კითხვაზე დასაბუთებული პასუხის მოძიება, მოგვცემს შანსს ჩამოვაყალიბოთ მშობლისა და შვილების ურთიერთობასთან დაკავშირებული, არსებულისგან განსხვავებული, გაუმჯობესებელი პრაქტიკული რეგულირების სასურველი ვარიანტი.

საზოგადოებისათვის ცნობილია, რომ როდესაც მშობლებს შორის კონფლიქტი მიმდინარეობს, შვილების ინტერესები უკანა ხაზზე ინაცვლებს, შესაბამისად არ ხდება ბავშვის ინტერესების გათვალისწინება, რაც, რა თქმა უნდა, შეიძლება მივიდეს იმ ფატალურ შედეგამდე რასაც ბავშვის, როგორც ინდივიდის აღქმა არ მოხდეს, რაც საგულისხმოა, რომ ცუდად იქნება ასახული ბავშვის ფსიქიკასა და შემდეგ უკვე მის მომავალ ცხოვრებაზე. სამწუხაროა, რომ სასამართლოების განხილვის საგანი, ხშირად არის მსგავსი საკითხი. ამგვარად სასამართლომდე საკითხის მიტანის ფარგლებში, ცალსახაა, რომ ამ დროს მშობლები ვერ ასრულებენ უმნიშვნელოვანეს ვალდებულებას, შვილების სწორად აღზრდასა და მათი უპირატესი ინტერესის გათვალისწინებას. ასეთ შემთხვევაში ბავშვი, როგორც უმნიშვნელოვანესი ფენომენი, უკანა ხაზზე გადადის, რადროსაც ბავშვის პირადი ინტერესების გათვალისწინება არ ხერხდება, სწორედ ამიტომაცაა, რომ აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტისას სასამართლოების როლი უმნიშვნელოვანესია.

36. ნარკოტიკული საშუალებების და სხვა არაკანონიერი ნივთიერებების მიწოდების და გასაღების არხების, კონტრაბანდის დამფინანსებლებისა და ორგანიზატორების, გამოვლენის მიზნით, შემუშავებული იქნა კონტრაბანდული ტვირთების გადაადგილების მარშრუტების ფარული პოლიციური და საბაჟო კონტროლის საერთაშორისო სისტემა. მეთოდის შემუშავებისას წარმოიშვა დისკუსია, მისი მართლზომიერების შესახებ, ვინაიდან აღმოჩნდა, რომ სხვადასხვა ქვეყნის კანონმდებლობა ასეთ საკითხებს თავისებურად არეგულირებდა. აღნიშნულთან დაკავშირებით 1979 წლის მარტში ინტერპოლმა ყველა ქვეყანაში დააგზავნა გენერალური სამდივნოს ცირკულარული წერილი ანკვეთით, რომელიც ორ შეკითხვას შეიცავდა: 1. ნებადართულია თუ არა თქვენი ქვეყნის კანონმდებლობით ნარკოტიკების კონტროლირებადი გადატანა). 2. შესაძლებელია თუ არა ხელისუფლების ნებართვით თქვენს ქვეყანაში ასეთი ღონისძიების გატარება.) 49 ქვეყნიდან მიღებული პასუხები სამ კატეგორიად დაიყო. გაირკვა, რომ: 11 ქვეყნის ეროვნული კანონმდებლობა კრძალავს ფარული პოლიციური კონტროლით ნარკოტიკების გადაადგილებას; 5 ქვეყნის კანონმდებლობაში არსებობს სპეციალური ნორმა ნარკოტიკების კონტროლირებადი გადაადგილების შესაძლებლობის შესახებ; 33 ქვეყანაში ნარკოტიკების მიწოდება არ რეგულირდება კანონმდებლობით, მაგრამ არსებულ პოლიციურ პრაქტიკაში გამოიყენება. აღნიშნულ ინფორმაციებზე დაყრდნობით გენერალური ასამბლეის 48-ე სესიაზე (1979 წელი ნოემბერი) კონსტატირებული იქნა, რომ „ვინაიდან პრაქტიკა მეტი წილი ქვეყნებისა, ნებას რთავს ნარკოტიკების მიწოდებისას ფარული კონტროლის დაწესებაზე, პოლიციური ოპერაციის გატარება ამ მიმართულებით მიჩნეული იქნას შესაძლებლად“. კონტროლირებადი მიწოდების მეთოდი ასევე რეგლამენტირებული იქნა ნარკოტიკული საშუალებების და ფსიქოტროპული ნივთიერებების უკანონო ბრუნვასთან ბრძოლის 1988 წლის გაერო-ს კონვენციის 11-ე მუხლის თანახმად 2 : პუნქტი 1. „მხარეები, თუ მათ ეროვნული სამართლებრივი სისტემების მთავა რი პრინციპები მათ ამის ნებას აძლევს, თავისი შესაძლებლობის ფარგლებში საერთაშორისო დონეზე ურთიერთმოლაპარაკებებისა და ურთიერთმისაღები შეთანხმებების საფუძველზე იღებენ აუცილებელ ზომებს, რომლებიც ითვალისწინებენ კონტროლირებადი მიწოდების სათანადო გამოყენებას რათა გამოვლენილ იქნას მე-3 მუხლის 1 პუნქტის შესაბამისად სამართალდამრღვევად მიჩნეული პირები. პუნქტი 2. გადაწყვეტილებები

კონტროლირებადი მიწოდების გამოყენებაზე მიიღება ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში და აუცილებლობის შემთხვევაში შეიძლება გათვალისწინებულ იქნას მხარეებს შორის მიღწეული ფინანსური შეთანხმებები და იურისდიქციის ურთიერთგაგება. მუხლი 3. უკანონო პარტიები, რომელთა კონტროლირებადი მიწოდებები ხორციელდება შესაბამისი მხარეების თანხმობით, მიღწეული მოლაპარაკებების შესაბამისად, შეიძლება დაკავებული და დატოვებული იქნას შემდგომი გადაგზავნისათვის ნარკოტიკული საშუალებებისა და ფსიქოტროპული ნივთიერებების შენარჩუნებით, ამოღებით ან ნაწილობრივ შეცვლით.

37. კვლევაში ისტორიულ-სამართლებრივ ჭრილში გადმოცემულია წინა ხელისუფლების მიერ განხორციელებული სისხლის სამართლის პოლიტიკა, რომელიც „ნულოვანი ტოლერანტობით“ არის ცნობილი.

ახსნილია ის ფაქტორები, რამაც უარყოფითად იმოქმედა სისხლის სამართლისა და სისხლის სამართლის პროცესის ევოლუციურად განვითარების მიმართულებით და ახლად მოსულ ხელისუფლებას რა ძალისხმევა დასჭირდა ნაკლოვანებების, თუნდაც ნაწილობრივ გამოსასწორებლად.

ქვეყანაში არსებულმა კრიმინოლოგიურმა და სისხლის სამართლის პოლიტიკამ დაგვანახა, რომ საქართველოს სისხლის სამართლის, სისხლის სამართლის საპროცესო და სასჯელაღსრულების კანონმდებლობის ერთ-ერთი უარყოფითი და-მახასიათებელი ნიშანი მათი არასტაბილურობაა, რაც განპირობებულია ქვეყანაში მომხდარი საზოგადოებრივ-პოლიტიკური, სამართლებრივი ცვლილებებით და ყოველთვის ახლად არჩეული კანონმდებელი მის მიერ მიღებულ ნორმატიულ აქტებს აქცევს იმ ჩარჩოებში, როგორ კრიმინოლოგიურ და სისხლისსამართლებრივ პოლიტიკასაც მმართველი ხელისუფლება ახორციელებს. სწორედ ქვეყანაში მომხდარმა ცვლილებებმა განაპირობა წინა სისხლის სამართლის, სისხლის სამართლის საპროცესო და სასჯელაღსრულების კანონმდებლობისათვის არა მხოლოდ სახის შეცვლა, არამედ „დამახინჯებაც“, რამაც ბუნებრივია, უარყოფითი გავლენა მოახდინა მისი ევოლუციურად დახვეწისა და გაუმჯობესების საქმეში, რადგან ე.წ. „ვარდების რევოლუციით“ ხელისუფლებაში მოსულმა ძალამ, მოქმედი კანონმდებლობის თითქმის ყველა ძირითადი დებულება სწრაფად და მყისიერად შეცვალა, რითაც შეამზადა წინაპირობა ქვეყანაში მისთვის სასურველი კრიმინოლოგიური და სისხლის სამართლის პოლიტიკის დასამკვიდრებლად.

კრიმინოლოგიური და სისხლის სამართლის პოლიტიკის მკვეთრმა ცვლილებამ, თავის მხრივ, გამოიწვია პროკურორის ფუნქციების დაუსაბუთებელი ზრდა იმ დონემდე, რომ გადააჭარბა საბჭოთა პერიოდის საპროკურორო ზედამხედველობას, ხოლო ამის პარალელურად სულ უფრო მცირდებოდა გამომძიებლისა და ოპერატიული მუშაკის ფუნქცია სისხლის სამართალწარმოების პროცესში.

არსებული ვითარებისადმი პოლიციური ძალების არაადეკვატურმა ქმედებებმა განაპირობა ქალაქის პოლიციის რეფორმირების აუცილებლობა, რა დროსაც შემუშავდა პოლიციის-თვის ახალი სტრატეგია, რომლის ფარგლებშიც პოლიციის მიერ შემდეგი ღონისძიებები გატარდა:

1. დაიწყო გაძლიერებული მუშაობა ქუჩის პროსტიტუციის აღსაკვეთად; აიკრძალა განსაკუთრებით ხმაურიანი მოტოციკლებითა და ავტომობილებით მოძრაობა; საბავშვო სათამაშო მოედნები და პარკები, კალათბურთის მოედნები ღამით და-ექვემდებარა

დახურვას, ხოლო დღის განმავლობაში ხდებოდა მათი მუდმივი პატრულირება; გააქტიურდა ბრძოლა ნარკო-დილერებთან;

2. გაძლიერდა და გახშირდა პოლიციური რეიდები, ხოლო მრავალი ისეთი მოქმედება, რომელიც ადრე აკრძალული არ იყო, მაგრამ არ ითვლებოდა საზოგადოებისათვის მისაღებად, კანონის ძალით აიკრძალა, ნებისმიერი მართლწინააღმდეგობის გამოვლენაზე პოლიციას მიეცა უფლება დაედგინა ამ ქმედების ჩამდენი პირი და გადაემოწმებინა, ხომ არ იყო რაიმე და-ნაშაულისთვის ძებნილი, ფაქტობრივად დასაშვები გახდა ჩხრე-კის ჩატარება არაოფიციალურად; პირისთვის იარაღის ან/და ნარკოტიკის აღმოჩენის შემთხვევაში დაკავებულები ექვე-დება-რებოდნენ განსაკუთრებით ინტენსიურ და სრულ და-კითხვას, იგივე წესი მოქმედებდა ცეცხლსასროლი იარაღის მეპატ-რონებზე და ა.შ.;

3. პოლიციის ყურადღების ქვეშ მოექცა ერთი შეხედვით სრულიად უწყინარი სხვა ქმედებებიც, კერძოდ: სკოლის გამცდენ ბავშვებს აკავებდნენ ქუჩაში და მიჰყავდათ სკოლაში; აგრესიულ მათხოვრებს მიეთითათ “ჩარჩოებზე”; აიკრძალა ფეხით მოსიარულეთა ზონაში და ტროტუარებზე ველოსი-პედით სიარული და გააქტიურდა იმ პირებზე მუშაობა, ვინც სიმპათიით უყურებდა კრიმინალურ კარიერას, ამ ყოველივემ კი, რეალურად შეამცირა დანაშაული.

38. მოგეხსენებათ, რომ მართლმსაჯულების განხორციელება როგორც სისხლის სამართლის, ისე სამოქალაქო საქმეთა წარმოებისას, ხშირ შემთხვევაში სამედიცინო მუშაკთა კეთილ ნებაზეა დამოკიდებული, რადგან ამ კატეგორიის დავები აუცილებლად მოითხოვს კონკრეტული სპეციალიზაციის, ცოდნისა და გამოცდილების ექსპერტის მიერ შემუშავებულ დასკვნას, ამ პოზიციას ასევე ამყარებს სამედიცინო ექსპერტიზასთან დაკავშირებით არსებული სამართლებრივი რეგულაციები და დამკვიდრებული პრაქტიკა. კვლევა მიზნად ისახავს ექსპერტიზისა და ზოგადად ექსპერტების მიერ მომზადებული დასკვნის მნიშვნელობის ხაზგასმას მართლმსაჯულების განხორციელების პროცესში. კვლევის მიზანია მაქსიმალურად გამოირიცხოს ვარაუდზე აგებული სტანდარტი ექსპერტიზის ჩატარების დროს ვინაიდან ეს ვარაუდზე დამყარებული მტკიცებულება არ აკმაყოფილებს გონივრულ ეჭვს მიღმა არსებულ მაღალ სამართლებრივ სტანდარტს და წარმოადგენს მხოლოდ ვარაუდს, ის ვერ გახდება გამამტყუნებელი განაჩენის დადგენის საფუძველი.

39. წინამდებარე სტატიაში განხილულია ყოფილი იუგოსლავიის ფედერაციის შემადგენლობიდან გამოსული ბოსნია-ჰერცეგოვინას სახელმწიფო მოდელი, რომელიც სპეციალურად იქნა შემუშავებული საერთაშორისო ორგანიზაციების ჩართულობით, რათა მომხდარიყო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ეთნოკონფლიქტის აღმოფხვრა. მოდელის სპეციფიურობა გამომდინარეობს იქიდან, რომ შემუშავებული იქნა განსხვავებული, მანამდე არააპრობირებული მეთოდი სახელმწიფო მართვისა, ამავე დროს ტერიტორიულ-სახელმწიფოებრივი მოწყობა იქნა იმგვარად მიღებული, რომ ეთამაშა სეცესიური პროცესების შეკავების ფუნქცია. ეს ყოველივე მორგებული იყო სრულყოფილად ბოსნია-ჰერცეგოვინას საჭიროებებზე. ამან შედეგად გამოიწვია კონფლიქტის პრაქტიკულად სრულად რეგულირება. სწორედ ამიტომ სტატიაში აღწერილია ხსენებული მოდელი, ვინაიდან მიგვაჩნია, რომ ეს მოდელი შესაძლოა იქცეს ქართული სახელმწიფო მოწყობისა და მართვის სამომავლო რეგულირების გზამკვლევად.

40. საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის თანახმად განსაზღვრულია ქორწინების ნამდვილობისთვის საჭირო წინაპირობები, მაგრამ პრაქტიკამ აჩვენა, რომ ეს წინაპირობები, შესაძლოა, არცთუ სამართლიანი იყოს და მომავალში პრობლემებიც კი გამოიწვიოს.

სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია ქორწინების რეგისტრაციის მნიშვნელობაზე და მის თანმდევ სამართლებრივ შედეგებზე. ქართული რეალობისთვის დამახასიათებელია კანონთა უგულვებელყოფა და რატომღაც არის შემთხვევები, როდესაც დაქორწინებისას, მეუღლეები არ მიიჩნევენ საჭიროდ ქორწინების ოფიციალურ რეგისტრაციას, როგორც კანონმდებლობით არის დადგენილი. ასეთ შემთხვევებში, ისინი ვერ ჩაითვლებიან ოფიციალურ, რეგისტრირებულ ქორწინებაში მყოფ პირებად და მათზე ვერ გავრცელდება ის სამართლებრივი უფლებები, რითაც რეგისტრირებულ ქორწინებაში მყოფი პირები სარგებლობენ და სწორედ აქ აქვს ძალიან დიდი მნიშვნელობა „ოჯახის“ ცნების განსაზღვრას, რადგან ქორწინების მთავარი მიზანი არის ოჯახის შექმნა. სწორედ აქ ჩნდება კითხვები: ფაქტობრივი თანაცხოვრება შეიძლება თუ არა მიჩნეულ იქნას ოჯახად, გამოიწვევს თუ არა ეს ასეთი ქორწინების გათანაბრებას რეგისტრირებულ ქორწინებასთან, რა პრობლემები შეიძლება შეიქმნას ამან პრაქტიკაში, რა მტკიცებულებებით უნდა დადგინდეს მეუღლეთა ფაქტობრივი თანაცხოვრება, ასევე რომელმა ორგანომ უნდა დაადგინოს ის.

41. არასრულწლოვანი შვილების რჩენის თაობაზე დავები უმთავრესად წარმოიშობა მშობელთა განქორწინებასთან დაკავშირებით. ალიმენტის დაკისრება ხდება სასამართლოს წესით მაშინ, როდესაც ერთ-ერთი მეუღლე უარს ამბობს, ნებაყოფლობით აღმოუჩინოს დახმარება შვილებს, განქორწინებასა და ოჯახის დაშლასთან დაკავშირებით აუცილებელია, განისაზღვროს თითოეული მშობლის მატერიალური მონაწილეობა ბავშვის რჩენაში. ადრე ალიმენტის ოდენობის განსაზღვრა მოსახლეობის ქონებრივ განსხვავებას არ ითვალისწინებდა, ახლა სიტუაცია რადიკალურად შეიცვალა. შეუძლებელია ერთი მასშტაბის გამოყენება იმ პირთა მიმართ, ვისაც მაღალი შემოსავლები აქვთ და იმ პირთა მიმართ, ვინც ყველაზე ნაკლებად უზრუნველყოფილ ფენას მიეკუთვნება. საოჯახო კანონმდებლობაში ალიმენტის გადახდევინება სასამართლოს მიერ დადგენილ ოდენობით იძლევა საშუალებას, რომ სწორად მოხდეს როგორც ალიმენტის მიმღების ისე მისი გამამხდელის უფლებათა დაცვა. თანამედროვე პირობებში სასამართლოს კანონით მინიჭებული აქვს უფლება, შეცვალოს უკვე დადგენილი ალიმენტის ოდენობა, როგორც მისი შემცირების, ისე გაზრდის თვალსაზრისით.

42. წინამდებარე სტატიაში განხილულია ვალდებულებით-სამართლებრივი ურთიერთობის ერთ-ერთი ინსტიტუტის, სამისდღემიო რჩენის ხელშეკრულების შეწყვეტის თავისებურებანი. ხელშეკრულების შეწყვეტის საფუძვლების ზოგად მიმოხილვასთან ერთად განხილულია ხელშეკრულების შეწყვეტის სპეციალური საფუძვლებიც- მარჩენალის ბრალით დამდგარი სარჩენის გარდაცვალება, ხელშეკრულების შეწყვეტა შესრულებით, მხარეთა შორის ურთიერთობის აუტანლობის გამო, მარჩენალის გარდაცვალების გამო. განხილულია სამისდღემიო რჩენის ხელშეკრულების შეწყვეტაზე ცალმხრივი უარი და მოცემულია ცალმხრივი უარის თქმის დასაბუთება. აღნიშნულ ხელშეკრულების მნიშვნელობასთან დაკავშირებით შეიძლება ითქვას, რომ იგი ქვეყნის მოსახლეობის გარკვეულ ფენებში სოციალური პოლიტიკის ინსტრუმენტად იქცა.

43. წინამდებარე სტატიაში განხილულია ვალდებულებით-სამართლებრივი ურთიერთობის ერთ-ერთი ინსტიტუტის, სამისდღეშიო რჩენის ხელშეკრულების შეწყვეტის თავისებურებანი. ხელშეკრულების შეწყვეტის საფუძვლების ზოგად მიმოხილვასთან ერთად განხილულია ხელშეკრულების შეწყვეტის სპეციალური საფუძვლებიც- მარჩენალის ბრალით დამდგარი სარჩენის გარდაცვალება, ხელშეკრულების შეწყვეტა შესრულებით, მხარეთა შორის ურთიერთობის აუტანლობის გამო, მარჩენალის გარდაცვალების გამო. განხილულია სამისდღეშიო რჩენის ხელშეკრულების შეწყვეტაზე ცალმხრივი უარი და მოცემულია ცალმხრივი უარის თქმის დასაბუთება. აღნიშნულ ხელშეკრულების მნიშვნელობასთან დაკავშირებით შეიძლება ითქვას, რომ იგი ქვეყნის მოსახლეობის გარკვეულ ფენებში სოციალური პოლიტიკის ინსტრუმენტად იქცა.

44. მემკვიდრეობით-სამართლებრივი ურთიერთობები სამოქალაქო-სამართლებრივი ურთიერთობების ერთ-ერთ ძალიან აქტუალურ სფეროს წარმოადგენს, რადგან ხშირია შემთხვევები, როდესაც მემკვიდრეები სამკვიდროს მიღებასთან დაკავშირებით ვერ თანხმდებიან ზოგიერთ საკითხებზე.

ნაშრომში დეტალურადაა განხილული სავალდებულო წილის ცნება, მემკვიდრეები, რომლებსაც გააჩნიათ სამკვიდროდან სავალდებულო წილის მიღების უფლება და გაჩუქებული ქონების ხარჯზე მემკვიდრეებს შორის სავალდებულო წილის განაწილების აქტუალური საკითხები.

45. XX საუკუნის დასასრული და XXI საუკუნის დასაწყისი სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით საქართველოსთვის იყო მნიშვნელოვანი გარდატეხის პერიოდი, რამაც მოითხოვა ცვლილებები ყველა სფეროში, მათ შორის, სადაზღვევო სამართლის მიმართულებითაც, როგორც ერთიანი სისტემისა სახელმწიფოსა და მოქალაქეთა საკუთრების დაცვის საკითხში. სადაზღვევო სფეროს სამართლებრივი მოწყობის აქტუალობის შესწავლა განპირობებულია რამდენიმე ობიექტური და სუბიექტური მიზეზით. ვინაიდან დაზღვევა სოციალურ-ეკონომიკური ურთიერთობების ის სფეროა, რომელშიც თავმოყრილია სახელმწიფოსა და მოსახლეობის ინტერესი, ამგვარი ურთიერთკავშირის სამართლებრივი მედიაციის შესაბამისი მოწყობა მნიშვნელოვანია. ათწლეულების მანძილზე საქართველოს სადაზღვევო ბაზრის განვითარების მიუხედავად, სადაზღვევო ურთიერთობის სამართლებრივი რეგულირების სისტემა ბოლომდე ფორმირებული არაა. აქედან გამომდინარე, სადაზღვევო ურთიერთობების ორგანიზაციულ-სამართლებრივი საფუძვლების შესწავლა და სრულყოფა ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა, რომელიც დგას ქართველი იურისტების წინაშე და რომელიც საჭიროებს დაუყოვნებლივ ჩარევას.

საქართველოს ევროინტეგრაციისა და სადაზღვევო პოლიტიკის გლობალიზაციის პროცესის პარალელურად, საქართველოს სადაზღვევო ბაზრის და სადაზღვევო ურთიერთობების სრულყოფის გზაზე გათვალისწინებული უნდა იქნეს უკვე არსებული საერთაშორისო პრაქტიკა. შესაბამისად მოხდეს რიგი საკანონმდებლო ნორმების შემუშავება და სრულყოფა.

46. საქართველოში მოქმედებს შეჯიბრებითი სისხლის სამართლის პროცესი, სადაც გამოძიების დამოუკიდებლობას ენიჭება ძალიან დიდი მნიშვნელობა. მიგვაჩნია, რომ ამ საკითხთან დაკავშირებით არსებობს პრობლემური ასპექტები, რომელთა გადაჭრის

ჩვენეული გზა განხილული და დასაბუთებულია წარმოდგენილ სტატიაში. მნიშვნელოვანია, რომ სისხლის სამართლის პროცესის მხარედ განისაზღვროს მხოლოდ პროკურორი. გამომძიებელი, კი იყოს დამოუკიდებელი, ობიექტური პროცესის მონაწილე რომელიც გამოძიებას აწარმოებს სრული მოცულობით. ჩვენს მიერ ჩამოყალიბებული საკანონმდებლო ცვლილებების შედეგად გამომძიებელს უნდა ჰქონდეს შესაძლებლობა, რომ ადამიანის უფლებათა შემზღვეველი საგამომძიებო მოქმედების ან/და ოპერატიულ-სამძებრო ღონისძიების ჩატარების შესახებ განჩინების მისაღებად, სასამართლოს შუამდგომლობით მიმართოს პროკურორისგან დამოუკიდებლად. ასევე, გამომძიებელი უფლებამოსილი უნდა იყოს მოითხოვოს და დაუბრკოლებლად მიიღოს სახელმწიფო ორგანოებიდან დოკუმენტი თუ სხვა ნივთიერი მტკიცებულება; სასამართლოს მიმართოს გამოძიების პროცესში კერძო პირთაგან მტკიცებულებათა გამოთხოვის შუამდგომლობით; ჩაატაროს სსსკ-ით გათვალისწინებული ყველა საგამომძიებო და სხვა საპროცესო მოქმედება, გარდა იმ მოქმედებისა, რომლის ჩატარებაც მხოლოდ პროკურორის კომპეტენციაა. გამომძიებლის დამოუკიდებლობის უზრუნველსაყოფად, მიგვაჩნია, რომ პროკურორს გამომძიებლისათვის სავალდებულო მითითების მიცემის უფლებამოსილება უნდა განესაზღვროს მხოლოდ სისხლისსამართლებრივი დევნის დაწყების შემდგომ.

47. ნებისმიერი სახელმწიფოს ეკონომიკური სტრატეგიის განხორციელების საფუძველი და საყრდენია ტრანსპორტის განვითარების დონე და მუშაობის ეფექტიანობა. ტრანსპორტის ნორმალურ ფუნქციონირებას, შესაბამისად მის წილს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში სერიოზულ ზიანს აყენებს სატრანსპორტო დანაშაულები სატრანსპორტო უსაფრთხოება უნდა გაგებულ იქნას, როგორც სატრანსპორტო საშუალების და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის დაცულობა უკანონო ჩარევის აქტებისაგან. ტრანსპორტის უსაფრთხო ფუნქციონირების უზრუნველყოფა მოითხოვს სატრანსპორტო დანაშაულებთან სისხლისსამართლებრივი ბრძოლის მუდმივ სრულყოფას. ამ ბრძოლის ეფექტურობა დამოკიდებულია სისხლის სამართლის კანონის შესაბამისობზე საზოგადოების უსაფრთხოების მოთხოვნებთან. სტატიაში მოცემულია სატრანსპორტო დანაშაულის ზოგადი ცნება, მისი დამახასიათებელი ნიშნები, რომელიც მიჯნავს და განასხვავებს მათ სხვა მსგავსი დელიქტებისაგან. შედარებითი ანალიზის საფუძველზე განხილულია სხვადასხვა ქვეყნების სისხლის სამართლის კანონმდებლობა სატრანსპორტო დანაშაულებთან მიმართებით. განსხვავებ ულია სატრანსპორტო საქმიანობის სფეროში სისხლისსამართლებრივი აკრძალვების საკანონმდებლო გაფორმების ხერხები და საშუალებები. ზუსტად ეს განსხვავებები უნდა იყოს საინტერესო საქართველოს კანონმდებლისათვის, რადგან უცხო ქვეყნების დადებით და უარყოფით გამოცდილებაზე დაყრდნობით შესაძლებელია დანაშაულების ამ სახისათვის პასუხისმგებლობის განვითარება და სრულყოფა, პერსპექტიული, პოზიტიური სისხლისსამართლებრივი ნორმების მოდელის გაზიარება.

48. ნაშრომში განხილულია ექსტრადიციის საქმეში არსებული პრობლემატიკა. საუბარია ამ საკითხის გადაწყვეტასთან დაკავშირებით ორმაგ სტანდარტზე. აღნიშნულია, რომ ანგქლოსაქსურ ქვეყნებში გადაწყვეტილებებს ბრალდებულის ან მსჯავრდებულის ექსტრადიციის შესახებ მართალია იღებს სასამართლო, მაგრამ სასამართლოს ვერდიქტი არ არის საკმარისი, საჭიროა ხელისუფლების თანხმობა. მიგვაჩნია რომ ეს არის კონვენციის მე-

6 მუხლის დარღვევა, ვინაიდან აღნიშნულ მუხლში საუბარია „დამოუკიდებელ და მიუკერძოებელ სასამართლოზე.“ აღნიშნულიდან გამომდინარე საჭიროა პირველ რიგში ექსტრადიციის საკითხის გადაწყვეტა განთავისფულდეს პოლიტიკური მდგენელისაგან.

49. მედიასაშუალებათა საქმიანობა არა მხოლოდ იურიდიული, არამედ ეთიკისა და ზნეობის ნორმებით რეგულირდება. ჟურნალისტებს ამ ნორმების მკაცრად დაცვას საზოგადოებასთან ყოველდღიური ურთიერთობა ავალდებულებთ. აღსანიშნავია, რომ მასმედიის წარმომადგენლების პროფესიონალიზმი ორგანულად ეხამება საკუთარი უფლებებისა და მოვალეობების, აგრეთვე თავისუფლებისა და პასუხისმგებლობის ცნებებს, რადგან რომელიმე მათგანის გადაჭარბებამ ან არასწორად გამოყენებამ საზოგადოებას ზიანი არ მოუტანოს. განსაზღვრულია, სად იწყება და წყდება საზოგადოების ინფორმირების ინტერესი. ამ გაგებით, მნიშვნელოვანია ჟურნალისტური ეთიკის არსის ჩვენება ევროპულ სტანდარტებთან შესაბამისობაში, რათა დადგინდეს ეროვნულ და ევროპულ მიდგომებს შორის მიმართება. შესაბამისად, კვლევაში ნაჩვენებია, ეთიკის სტანდარტების დაცვის საფუძვლები და მათთან დაკავშირებული მომწესრიგებელი ნორმების ფონზე როგორ მოხდეს საზოგადოებასა და მედიას შორის წარმოქმნილი კონფლიქტის გადაწყვეტა საკანონმდებლო ხარვეზის გამოსწორებით.

50. დღეს-დღეისობით „ერმა“ (ნაციამ) შეიძინა კრიტიკული პოლიტიკური სტატუსი - ის წარმოადგენს ცენტრალურ პოლიტიკურ აქტორს, როგორც საერთაშორისო ურთიერთობათა სისტემაში, აგრეთვე სახელმწიფოში ადამიანების პოლიტიკურ თვითგამორკვევის არსში. მაგრამ, მიუხედავად ასეთი მნიშვნელობისა, ძალიან აქტუალურ კითხვას წარმოადგენს, განსაკუთრებით XIX საუკუნიდან მოყოლებული, თუ რა კრიტერიუმებით განისაზღვრება ერი. ანუ, სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, როგორ დავასაბუთოთ თუ რა „a priori“ მახასიათებლები განასხვავებს ერს სხვა ადამიანთა ჯგუფებისაგან.

სტატიის მთავარი ამოცანაა ჩამოვაცალიბოთ ის აუცილებელი კრიტერიუმები, რომლებიც ადამიანთა ჯგუფებს აქცევს ერებად და ვცადოთ დავასაბუთოთ საგანმანათლებლო სისტემის, განსაკუთრებით უმაღლესი საგანმანათლებლო ინსტიტუტების, ამ პროცესში კრიტიკული მნიშვნელობა. სტატიაში მიმოხილულია ტერმინი “natio”-ს (ქართ. ერი) ტრანსფორმაციის ისტორია. განხილულია ცნობილი ეროვნული იდენტობის პრობლემატიკით დაკავებული მეცნიერებების/ფილოსოფოსების (ერნსტ რენანი, ერნსტ გელნერი, ერიკ ჰობსბაუმი, მიროსლავ ხროხი და სხვები) იდეები და თეორიები. გამახვილებულია ყურადღება ეროვნული იდენტობის ჩამოყალიბებაში საერთო ენის მნიშვნელობაზე.

51. საერთაშორისო პოლიტიკური სისტემის ახლებურად ჩამოყალიბების პირობებში კიდევ უფრო მეტად იზრდება უსაფრთხოების როლი და ადგილი ამ სისტემის შემდგომი განვითარების საკითხში. მოქმედი რეგულაციების რელევანტურობის შეფასებისთვის აუცილებელია ერთი მხრივ, უსაფრთხოების, როგორც კონცეფციის ევოლუციის პროცესის და მეორე მხრივ, უსაფრთხოების თანამედროვე მიდგომების სიღრმისეული ანალიზი.

ნაშრომში დეტალურად არის განხილული უსაფრთხოების პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები, საგარეო პოლიტიკის როლი უსაფრთხოებისა და სახელმწიფო სუვერენიტეტის უზრუნველსაყოფად და აღნიშნული კონცეპტების საფუძველზე

საქართველოს საგარეო პოლიტიკისა და ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის არსებული გამოწვევები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Mariam Jikia, Human Rights Protection in Occupied Territories (Chapter), Handbook of Research on Ethnic, Racial and Religious Conflicts and their Impact on State and Social Security, IGI Global, USA, 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნის თავში განხილულია ადამიანის უფლებათა დაცვის მექანიზმები ოკუპირებულ ტერიტორიებზე, კერძოდ, ეხება ადამიანის უფლებათა საერთაშორისო სამართლისა და საერთაშორისო ჰუმანიტარული სამართლის ოკუპირებულ ტერიტორიებზე გამოყენების საკითხს. ავტორი გვაწვდის დეტალურ ინფორმაციას ოკუპირებული ტერიტორიების ადმინისტრირების ძირითადი სისტემის შესახებ, კერძოდ, კონვენციური და ჩვეულებითი სამართლის შესახებ, ასევე მეორადი რესურსების შესახებ, როგორცაა სასამართლო გადაწყვეტილებები და გაეროს რეზოლუციები. თავში გაანალიზებულია საერთაშორისო ხელშეკრულებები, ჩვეულებითი სამართალი და სასამართლო სამართალი, რათა გამოავლინოს ოკუპირებულ ტერიტორიებზე ადამიანის უფლებების დაცვასთან დაკავშირებული ძირითადი პრობლემები, სახელმწიფოების პოზიტიური ვალდებულებები დაიცვან ოკუპირებულ ტერიტორიებზე მცხოვრები მოსახლეობა და არსებული სამართლებრივი ნორმების შესაბამისობა სახელმწიფო პრაქტიკასთან. .

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. სოფიო დემეტრაშვილი, გიორგი ცობეხია, Legal Aspects of Crimean Referendum Legitimation, COJEP International, Azerbaijan, 2022.
2. Edisher Japharidze. CULTIVATION OF BLUEBERRY PLANTATIONS IN ADJARA. MODERN PROBLEMS IN SCIENCE Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. 2022, Canada
3. Edisher Japharidze, GEORGIA- THE HOMELAND OF VINES AND WINE. ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE, Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference. 2022, Paris
4. Vazha Shubitidze, Edisher Japharidze, THE RUSSIA-UKRAINE WAR AND THE EUROPEAN PERSPECTIVE OF THE EASTERN PARTNERSHIP. EUROPEAN POLITICAL AND LAW DISCOURSE Volume 9 Issue 3. 2022, Czech
5. მაია მანჩხაშვილი, თურქეთის სამხრეთ კავკასიური პოლიტიკის რამდენიმე ასპექტი (ინგლისურ ენაზე, აშშ), International Relations and Diplomacy (ISSN 2328-2134), USA, 2022 <http://www.davidpublisher.com/index.php/Home/Article/index?id=47844.html>
6. მაია მანჩხაშვილი, ქართველი დიპლომატი _ დედოფალი თამარი, (ინგლისურ ენაზე, აშშ) Journal of Literature and Art Studies, USA, 2022, ISSN: 2159-5836(print) 2159-5844(online) <http://www.davidpublisher.com/index.php/Home/Article/index?id=47885.html>
7. Kuprashvili, H. (2022). Functional Anatomy of the Staff of the National Security Council of Georgia. <https://doi.org/10.20935/AL4502> Academia Letters, Article 4502, January, San Francisco, Academia Letters, 5 Pages
8. თ. კვაბზირიძე „რისკი, როგორც სადაზღვევო ურთერთობების წარმოშობის საფუძველი“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამართლისა და საერთაშორისო ურთერთობების ფაკულტეტის სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი „თემიდა“ ISSN1512-1305, თბილისი, #15(17)-2022, გვ.139-145
9. თ. კვაბზირიძე „სადაზღვევო ინტერესის არსი დაზღვევის ხელშეკრულებაში“ სსიპ - დავით აღმაშენებლის სახელობის სსიპ - დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის სამეცნიერო ჟურნალი „შრომები“ISSN 2587-4837, გორი 2022, გვ 32-39.
10. თ. კვაბზირიძე „დაზღვევის განსხვავებული საფუძვლებით კლასიფიკაციის სამართლებრივი რეგულირების ცალკეული ასპექტები“ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ტატიების კრებული ISBN 978-9941-35-189-2, თბილისი 2022 , გვ. 289-295.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ხანგრძლივი ისტორიის განვითარების შედეგად, მოსაზრებამ სახელმწიფო საქმეების მართვაში ხალხის მონაწილეობის შესახებ საყოველთაო აღიარება მოიპოვა და აისახა საერთაშორისო საზოგადოების მრავალ დოკუმენტში, მათ შორის, როგორც უნივერსალური, პაქტი სამოქალაქო და ჯერ ნახსენებია გაეროს გენერალური ასამბლეის მიერ მიღებული პოლიტიკური უფლებები, ევროპის საბჭოს მრავალი დოკუმენტი და რა

თქმა უნდა ეროვნული კონსტიტუციები, რომელთაგან, ალბათ, ვერ დავასახელებთ ერთს, რომელშიც ხალხის მონაწილეობა სახელმწიფო მართვაში რაიმე ფორმით არ იყოს გათვალისწინებული. პირდაპირი დემოკრატიის ინსტრუმენტების, მათ შორის რეფერენდუმის, მაღალი მნიშვნელობიდან გამომდინარე, მათი კონსტიტუციური ლეგიტიმაცია ხდება მსოფლიოს უმეტეს სახელმწიფოებში. როგორც კანონმდებლობაში, ასევე დოქტრინაში რეფერენდუმი განიმარტება, როგორც საზოგადოებრივი გამოკითხვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი სახელმწიფო საკითხების საბოლოო გადაწყვეტა კენჭისყრით გზით. სწორედ რეფერენდუმის არსს, დანიშნულებას, პოსტ-საბჭოთა სივრცეში რეფერენდუმის გზით გადაწყვეტილებათა მიღების პრაქტიკასა და ყირიმის რეფერენდუმის მნიშვნელობას შეეხება წინამდებარე სტატია.

2. ნაშრომში განხილულია აგრარული პოლიტიკის განვითარების ახალი ტენდენციები და სამეურნეო მიმართულების ახალი დარგების მოცვის ნარგავების გაშენების ტენდენციები აჭარის რეგიონში, რომელმაც მნიშვნელოვნად ჩაანაცვლა ჩაისა და ციტრუსის პლანტაციები, რაც დიდი გავლენა იქონია ადგილობრივ ეკონომიკურ განვითარებაზე.

სოფლის მეურნეობა და აგრარული პოლიტიკის განვითარება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის პრიორიტეტული სფეროა და წარმოადგენს სოფლად დასახლებული მოსახლეობის შემოსავლების ერთ-ერთ ძირითად წყაროს, ამასთან მისი ძირითადი ფუნქციაა რეგიონში სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ხელშეწყობა და სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება, რაც დამოკიდებულია ადგილობრივი პროდუქციის წარმოების კონკურენტუნარიანობის ზრდაზე, თანამედროვე აგროტექნოლოგიების დანერგვაზე, ნიადაგის პროდუქტიულობის ამაღლებასა და აგრარულ სექტორში დასაქმებულების ცოდნის გაფართოებაზე.

3. საქართველო ოდითგანვე ითვლებოდა ვაზისა და ღვინის სამშობლოდ. საქართველოში, ქვევრის ღვინის დაყენების ძველმა ქართულმა ტრადიციულმა მეთოდმა დიდი აღიარება მოიპოვა ჯერ კიდევ 2014 წელს, როდესაც ის იუნესკოს მსოფლიო არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის სიაში შევიდა.

როგორც ცნობილია, საქართველოს სამშობლოდ ითვლება ვაზი და ღვინო მთელს მსოფლიოში და ამას მოწმობს ქართული ტრადიციები, ქართული მაგიდა. საქართველოში სუფრის გაშლისას ყოველთვის არის ღვინით ე.წ თამადა ქართული სუფრის თავზე, რომელიც ქართულ სუფრას უძღვება და სხვადასხვა სადღეგრძელოებს წარმოთქვამს. დღეს მსოფლიოში არცერთ სხვა ქვეყანას არ აქვს ასეთი ტრადიცია და ის ნამდვილად წარმოადგენს ქართული სუფრის აკადემიას.

4. სტატიაში გაანალიზებულია რუსეთ-უკრაინის 2022 წლის ომის მიმდინარეობა, მისი განვითარების შესაძლო ვარიანტები უახლოეს მომავალში, გაკეთებულია პროგნოზი ომში რუსეთის სავარაუდო დამარცხებაზე და რუსეთის არასახარბიელო მომავალზე. ნაჩვენებია საქართველოს ტერიტორიული გამთლიანების პერსპექტივა და მისი ადგილი ევროპის მომავალ კონტურებში, ევროატლანტიკურ სტრუქტურებში, ხაზგასმულია საქართველოს საგარეო-პოლიტიკური წარმატების კავშირი ჩვენთვის ხელსაყრელ მსოფლიო დიდ გეოპოლიტიკურ ცვლილებებთან.

5. წინამდებარე ნაშრომი ეხება თურქეთის კავკასიურ პოლიტიკას თანამედროვე ეტაპზე, დაახლოებით 2000 წლიდან 2020 წლამდე. ამ პერიოდში თურქეთის რესპუბლიკამ

გამოავლინა არაერთი საინტერესო ინიციატივა სამხრეთ კავკასიაში და ვფიქრობთ, რომ მათი შესწავლა საინტერესოა როგორც კუთხით.

თურქეთის რესპუბლიკა დაარსების დღიდან დაინტერესებული იყო ინტენსიური ურთიერთობებით სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებთან. შესაბამისად, თურქეთის სამხრეთ კავკასიის პოლიტიკა მუდმივად მუშავდება თურქი დიპლომატების, მეცნიერებისა და ანალიტიკოსების მიერ. თქვენ ნახავთ ბევრ მნიშვნელოვან დეტალს კვლევებსა თუ შეფასებებში, რომლებიც საჯაროა და ხელმისაწვდომია მეცნიერებისთვის. ეს სამუშაოები ცხადყოფს თურქეთის დიდ ძალისხმევას სამხრეთ კავკასიის პოლიტიკის წარმატებით განვითარებისთვის. აქვე აღვნიშნავთ, რომ ეს პოლიტიკა წარმატებით მუშაობს ბევრ კომპონენტში.

ჩვენ განვიხილეთ ყველა წამყვანი ავტორის ნაშრომები, რომლებიც ძალიან საინტერესოდ წერენ თურქეთის კავკასიურ პოლიტიკაზე.

საკვანძო სიტყვები: თურქეთი, სამხრეთ კავკასია, სამხრეთ კავკასიის პოლიტიკა.

6. შუა საუკუნეებს არ ახასიათებთ ქალთა უფლებების აღიარება და მისი ფართო გავრცელება მსოფლიოში.

მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხის ქალებიდან მხოლოდ დიდებულები და მეფის შვილები სარგებლობდნენ ადამიანის ყველა უფლებებითა და პრივილეგიებით. გამონაკლისი არც საქართველო იყო; მე-12-16 საუკუნეებში საქართველოში ფეოდალიზმი იყო მმართველი სისტემა და ქალთა უფლებებზე და ზოგადად, ადამიანის უფლებებზე, იშვიათად იყო საუბარი. მაგრამ XII საუკუნეში საქართველოში, აღმოსავლეთ ევროპასა და სამხრეთ კავკასიაში მდებარე ქვეყანაში, ძალიან საინტერესო ფაქტი მოხდა: საქართველოსთვის უჩვეულოდ, ქალი გახდა ქვეყნის მმართველი. ეს იყო პირველი შემთხვევა, როცა ქალი საქართველოს მეფე გახდა. ეს გახლდათ მეფე თამარი. ის ქვეყანას მართავდა 1184-1213 წლებში. თამარ მეფის მმართველობამ რადიკალურად შეცვალა საქართველოს ისტორიის მიმართულება და თან სამუდამოდ. საქართველოს ისტორიაში მხოლოდ მისი მმართველობის პერიოდს უწოდებენ „ოქროს ხანა“. მისი მმართველობის პერიოდში მიიღეს სრულიად უჩვეულო გადაწყვეტილებები, რომლებიც განსხვავებული იყო მაშინდელი სამყაროსთვისაც კი: 1. სიკვდილით დასჯა გაუქმდა! 2. ჩამოყალიბდა თანამედროვე პარლამენტის მსგავსი დაწესებულება – ე.წ. ყუთლუ არსლან დასი. მეფემ გაითვალისწინა ამ დაწესებულების მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები. ეს ფაქტი მსოფლიო ისტორიის ისტორიაში შეფასდა, როგორც პარლამენტარიზმის ისტორიის ათვლის წერტილი. 3. საქართველო იყო პირველი ქვეყანა მსოფლიოში, სადაც სამოქალაქო ომი მოხდა. იმდროინდელი გლეხების დემონსტრაციები ძალიან კარგად არის შესწავლილი სამართლის სპეციალისტების მიერ და, ყველა კრიტერიუმის გათვალისწინებით, ისინი შეფასდა როგორც სამოქალაქო ომი. ვფიქრობთ, თამარ მეფე იყო ლიდერი და წარმატებული ქალი დიპლომატი, რომელსაც მთელი მსოფლიო კარგად უნდა იცნობდეს. ქართველები თამარს მეფედ (არა დედოფალად) მოიხსენიებენ. მაგრამ, ამ სტატიაში მას დედოფალად მოვიხსენიებთ, რათა გამოვყოთ მისი დიპლომატიური უნარები.

7. საქართველოს ეროვნული უშიშროების საბჭოს აპარატის ფუნქციური ანატომია.

თანამედროვე ეტაპზე პოლიტიკური პროცესების მონიტორინგის, ანალიზის, პროგნოზის, სიტუაციათა მოდელირების, შესაბამის გადაწყვეტილებათა ვარიანტების შემუშავებისა და

ხელისუფლების შესაბამისი ინფორმაციული უზრუნველყოფის სისტემის არსებობის გარეშე ყოვლად წარმოდგენელია წარმატებული გრძელვადიანი სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელება, ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის პოლიტიკის შემუშავება. ამ თვალსაზრისით, განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს საქმიანობა საქართველოს ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის სფეროში. განვლილი წლების გამოცდილებამ გვიჩვენა, რომ მისი უზრუნველყოფის ტექნოლოგია არცთუ ეფექტიანი აღმოჩნდა. საქართველოს ეროვნული უშიშროების საბჭოებმაც კი ისე განიცადა სახეცვლილებები, რომ არ მომხდარა საკუთრივ ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფის შინაარსის კონცეპტუალური გააზრება, შესაბამისად, მოცემული მომენტისათვის ქვეყნის განვითარების სპეციფიკის გათვალისწინებით ეროვნული უშიშროების სფეროებში რეალური პრიორიტეტებისა და ეროვნული უშიშროების უზრუნველსაყოფად გადასაწყვეტი ამოცანების განსაზღვრა. აქედან გამომდინარე, არ იყო სათანადოდ გააზრებული ეროვნული უშიშროების საბჭოს აპარატის ფუნქცია. მთელი მისი საქმიანობა შექმნის დღიდანვე არ შეესაბამებოდა დანიშნულებას - საქართველოს ეროვნული უშიშროების უზრუნველყოფას, რაშიც უმნიშვნელოვანესი როლი მისი აპარატის მუშაობის სწორად ორგანიზაციას აკისრია.

8. „რისკი, როგორც სადაზღვევო ურთიერთობების წარმოშობის საფუძველი“ დაზღვევა საზოგადოების სოციალური თუ ეკონომიკური ურთიერთობების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს. მისი მნიშვნელობა ყოველდღიურად იზრდება. თანამედროვე ცხოვრების რიტმის გათვალისწინებით, ფიზიკური თუ იურიდიული პირები საჭიროებენ გარანტიას, რომ ცალკეული შემთხვევის დადგომის შედეგად მათთვის მიყენებული ზიანი ანაზღაურდება. დაზღვევა წარმოადგენს რისკის განაწილების საშუალებას და მიზნად ისახავს, დაიცვას პირი მისთვის უარყოფითი მოვლენის საფუძველზე მიყენებული ზარალისაგან, აღადგინოს ზიანის გამომწვევ ქმედებამდე არსებული მდგომარეობა.

დაზღვევის მრავალფეროვნება განაპირობებს მისი მრავალი სახით არსებობას. თითოეული სახე აერთიანებს ერთი სახეობის, ერთგვაროვან რისკებს. ამასთან, დაზღვევის გარკვეული ნიშნით დაჯგუფება ხელს უწყობს დაზღვევის კონრეტული სახის დამახასიათებელ ნიშან-თვისებათა უკეთ შესწავლას, პრობლემური საკითხების გამოვლენასა და მათი გადაჭრის გზების პოვნას.

9. „სადაზღვევო ინტერესის არსი დაზღვევის ხელშეკრულებაში“ ნაშრომში განხილულია სადაზღვევო ინტერესის ცნება და მისი მნიშვნელობა. სადაზღვევო ინტერესი წარმოადგენს დაზღვევის სავალდებულო ნიშანს, რომელიც არა მარტო განასხვავებს დაზღვევას სხვა სამართლებრივი ურთიერთობებისგან, არამედ წარმოადგენს სადაზღვევო ანაზღაურების გაცემის აუცილებელ წინაპირობას. შესაბამისად, თემაში განხილულია, სადაზღვევო ინტერესის არსებობის დანიშნულება, პრაქტიკაში მისი გამოხატულება, სადაზღვევო ინტერესის დოქტრინის გავლენა დაზღვევის განვითარებაზე, მისი ურთიერთკავშირი დამზღვევის კეთილსინდისიერებასთან. დაზღვევის ინტერესის მნიშვნელობა წინასახელშეკრულებო ეტაპზე და სადაზღვევო შემთხვევის დადგომის მომენტისათვის.

სადაზღვევო ინტერესის დოქტრინის განვითარება ერთი მხრივ მნიშვნელოვნად გაზრდის მხარეთა კეთილსინდისიერებას სახელშეკრულებო ურთიერთობებში, მეორე მხრივ ამაღლებს მომხმარებლის ნდობას სადაზღვევო ბაზრის მიმართ

10. „დაზღვევის განსხვავებული საფუძვლებით კლასიფიკაციის სამართლებრივი რეგულირების ცალკეული ასპექტები“. დღეის მდგომარეობით, დაზღვევა ერთ-ერთი

ყველაზე აქტუალური სამართლებრივი ურთიერთობაა. სულ უფრო იზრდება ბაზარზე სადაზღვევო კომპანიათა რიცხვი, კონკურენცია მათ შორის და დაზღვევის მსურველ პირთა ოდენობა. ამიტომ, დაზღვევის თავისებურებების შესწავლა მეტად მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს. დაზღვევის მრავალფეროვნება წარმოშობს დაზღვევის სახეებად დაყოფის აუცილებლობას, რაც ხელს უწყობს, რომ გავაერთიანოთ დაზღვევის მსგავსი სახეები, ვიპოვოთ მათი დამახასიათებელი ნიშან-თვისებები და დაზღვევის სხვა სახეებისგან განსხვავების ანალიზის პროცესში უკეთ შევისწავლოთ დაზღვევის სამართლებრივი ბუნება. დაზღვევის სახეებად დაყოფის გარეშე შეუძლებელი იქნება მისი სრულყოფილი შესწავლა, პრობლემური საკითხების გამოვლენა და მათი გადაჭრის გზების ძიება. ნებისმიერი დარგის უკეთ შესწავლა, მისი მახასიათებლების გამოვლენა, პრობლემის დადგენა და მისი გადაჭრის გზის ძიება შესაძლებელია კლასიფიკაციის მეშვეობით. ამდენად, დაზღვევის სახეებად დაყოფას გააჩნია არა მარტო თეორიული, არამედ პრაქტიკული მნიშვნელობაც, მით უფრო, რომ დაზღვევა გამოირჩევა თავისი მრავალფეროვნებით და მისი სხვადასხვა საფუძვლით კლასიფიკაციაა შესაძლებელი. დაზღვევის გარკვეული ნიშნით დაჯგუფება ხელს უწყობს დაზღვევის კონრეტული სახის დამახასიათებელ ნიშან-თვისებათა უკეთ შესწავლას, პრობლემური საკითხების გამოვლენასა და მათი გადაჭრის გზების პოვნას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ირმა გოგოლიძე, **საქართველო მსოფლიო პოლიტიკის კონტექსტში (ბათუმის ოლქის მაგალითზე)**. ჰუმანიტარულ და პედაგოგიკურ მეცნიერებათა განვითარების ფონდი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, VII საერთაშორისო სამეცნიერო (დისტანციური) კონფერენცია „ენა და კულტურა“, 26-27 მარტი, 2022 წელი.

2. ირმა გოგოლიძე, **კავკასია საერთაშორისო ფორმატში და მიგრაციული პროცესები (XIX საუკუნის მეორე ნახევარი)**. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს სოციალურ მეცნიერებათა აკადემია, მეთერთმეტე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და კავკასია“, 10 ივნისი, 2022 წელი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

3. სოფიო დემეტრაშვილი, ახალი მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები, სტუ, 2022.

4. სოფიო დემეტრაშვილი, VII ეროვნული კონფერენცია რთული შემთხვევები სასამართლო პრაქტიკაში, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტი, 2022.

5. სოფიო დემეტრაშვილი, პოლიტიკური სისტემების გავლენა ქვეყნის დემოკრატიულობის ხარისხზე პოსტ-საბჭოთა სახელმწიფოებში, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტი, 2022.

6. ქეთევან ქოქრაშვილი, საერთაშორისო კონფერენცია - „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. 2022 წლის 2 მაისი

7. ქეთევან ქოქრაშვილი, HR ფორუმი. ორგანიზატორი: იურიდიული პროფესიის განვითარების ცენტრი; საქართველოს ადვოკატები დამოუკიდებელი პროფესიისთვის.

8. მაია მანჩხაშვილი, ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმება და მისი მნიშვნელობა საქართველოსთვის. წმ. ანდრეას ქართული უნივერსიტეტი, I საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “დემოკრატია და თანამედროვე საერთაშორისო გამოწვევები”, თბილისი, 17 დეკემბერი, 2022.
9. მარიამ ჯიქია, საერთაშორისო კონფერენცია: “Modern World Order – Political-Legal Challenges”. ორგანიზატორი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (საქართველო). თარიღი და ადგილი: 27 ივლისი, 2022. თბილისი, საქართველო. საკონფერენციო მოხსენება: The Ratio of the Principle of Equality of Elections and the Representation of minorities in the Parliament of Georgia (case of Georgian Parliamentary Elections in 2008-2020).
10. მარიამ ჯიქია, XI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. ორგანიზატორი: გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი. თარიღი და ადგილი: 1-2 სექტემბერი, 2022. ბათუმი, საქართველო. საკონფერენციო მოხსენება: Status of Gibraltar – the Dispute over the Sovereignty after Brexit
11. ჰენრი კუპრაშვილი, საერთ. სემინარი „მცოცავი ფინლანდიზაცია თუ ეროვნული ინტერესების დაცვა? საქართველოს სტრატეგიული დილემები უკრაინის კრიზისის ფონზე.“ საქართველოს პოლიტიკის ინსტიტუტი (GIP), ნორვეგიის საერთაშორისო საქმეთა ინსტიტუტი. თსუ. 01.04.2022
12. ჰენრი კუპრაშვილი, საერთაშორისო კონფერენცია თემაზე: „კომპლექსური თავდაცვა მდგრადობის ასამაღლებლად“ (თავდაცვისა და უშიშროების ციკლის ფარგლებში). ჯორჯ მარშალის უშიშროების საკითხების შემსწავლელი ევროპული ცენტრი. თბილისი, სასტუმრო „მერიოტი“. 13.04.2022;
13. ჰენრი კუპრაშვილი, მოხსენება თემაზე: სამხედრო უშიშროების უზრუნველყოფა ეროვნული უშიშროების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი. საერთ. კონფ. "მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები". სტუ-ბიზნესტექნოლოგიების ფაკ., ზაარლანდი და იბსუ. 02.05.2022;
14. ჰენრი კუპრაშვილი, მრგვალი მაგიდა-დისკუსია "მეგობრობის 30 წელი: აშშ-საქართველოს სტრატეგიული პარტნიორობის შესახებ". საქართველოს პოლიტიკის ინსტიტუტი. თბილისი, 05.05.2022.
15. ჰენრი კუპრაშვილი, ვებინარი: საქართველო-მოლდოვა-სომხეთის ფორუმი: როგორ შეცვლის უკრაინაში ომი დემოკრატია და მმართველობას აღმოსავლეთ პარტნიორობის რეგიონში? საქართველოს პოლიტიკის ინსტიტუტი. თბილისი, 13.05.2022.
16. ჰენრი კუპრაშვილი, მოხსენება თემაზე: ეროვნული უშიშროების თეორიის კვლევის მეთოდოლოგიის ზოგიერთი ასპექტი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. თბილისი, 16.05.2022.
17. ჰენრი კუპრაშვილი, საერთაშორისო კონფერენცია: „#GEODEM2022“ სამი პანელური სესიით. ორგანიზატორი: საქართველოს პოლიტიკის ინსტიტუტის მიერ შვეიცარიის კონფედერაციის საელჩოს საქართველოში და ფრიდრიხ ებერტის ფონდის, სამხრეთ კავკასიის ოფისის მხარდაჭერით. თბილისი, 30.05.2022.
18. ჰენრი კუპრაშვილი, მრგვალი მაგიდა თემაზე: „რეგიონალური უშიშროების პარადიგმის ცვლა? შვეიცია და ფინეთი ნატოს წევრობაზე განაცხადის შემდეგ“. ს. საარი, ი. ჰედენსკოკი, დ. ჰამილტონი, ტ. როზეტი, ს. კორნელი და სხვ. საქართველოს პოლიტიკის ინსტიტუტი. თბილისი, 08.06.2022;

19. ჰენრი კუპრაშვილი, მოხსენება თემაზე: ეროვნული უშიშროების სახელმწიფო პოლიტიკის სისტემური უზრუნველყოფის ზოგიერთი ასპექტი. სტუ-ის 100. ს/კ „მულტიდისციპლინარული სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“. სტუ, თბილისი, 24.06.2022.

20. ჰენრი კუპრაშვილი, დისკუსია. საქართველოს ევროპული პერსპექტივა ევროკავშირის საბჭოს გადაწყვეტილების შემდეგ: რა უნდა იყოს შემდეგი ნაბიჯები? საქართველოს პოლიტიკის

ინსტიტუტი, ფონდი „ღია საზოგადოება საქართველო“ (OSGF). თბილისი, 28.06.2022.

21. ჰენრი კუპრაშვილი, მოხსენება თემაზე: ტერმინის მეტამორფოზა („იბერია“ და „ივერია“). III საერთაშ. კონფ. ტერმინოლოგია - მემკვიდრეობა და თანამედროვეობა. თსუ, თბილისი, 29.10.2022.

22. ჰენრი კუპრაშვილი, ინფორმატიკისა და სოციალური მეცნიერებების დიალექტიკა. საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. თბილისი, სტუ, 18.11.2022.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Sophio Demetrashvili, 8th International Black Sea Coastline Countries Scientific Research Conference, Bulgaria, 2022.

2. Sophio Demetrashvili, 2nd International Conference on Social Science, Humanities and Education, Fenebahce University, Istanbul, 2022

3. Sophio Demetrashvili, 5th International Academic Conference – Law and Global Security, Sulkhan-Saba Orbeliani University, 2022.

4. Sophio Demetrashvili, Constitutional Chronicals of Georgia – Historical Analysis, International Anglo-American Cultural and Literary Studies Symposium, Mersin, Turkey, 2022.

5. Edisher Japharidze, CULTIVATION OF BLUEBERRY PLANTATIONS IN ADJARA. The X International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science. 2022, Canada

6. Edisher Japharidze, GEORGIA- THE HOMELAND OF VINES AND WINE. The XII International Scientific and Practical Conference, ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. 2022, Paris

7. მაია მანჩხაშვილი, არის თუ არა დაბალანსების პოლიტიკა სწორი საგარეო პოლიტიკური ინსტრუმენტი საქართველოსთვის (1991-2021). მარდინის მე-8 საერთაშორისო კონფერენცია, 4-6 ივნისი, მარდინი, თურქეთი, 2022.

8. მაია მანჩხაშვილი, აზერბაიჯანული ეთნიკური უმცირესობების როლი საქართველოს საშინაო პოლიტიკაში, IX საერთაშორისო ევრაზიული კონგრესი სამეცნიერო კვლევების მიმდინარე ტენდენციებზე, ანტალია, თურქეთი, 2022.

9. მაია მანჩხაშვილი, ქართველი დიპლომატი – დედოფალი თამარი, საერთაშორისო კონფერენცია გლობალურ კვლევებში, ოქსფორდი, ინგლისი, 2022.

10. მაია მანჩხაშვილი, თურქეთის ევროკავშირში გაწევრიანების ხელისშემშლელი ფაქტორები, V საერთაშორისო ევროპული კონფერენცია ინტერდისციპლინურ კვლევებში, 28-29 იანვარი, ვალენსია, სპანეთი, 2022.

11. მარიამ ჯიქია, საერთაშორისო კონფერენცია: Political Economy.
 ორგანიზატორი: ბეიკოზის უნივერსიტეტი (თურქეთი)
 პარტნიორი უნივერსიტეტები: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (საქართველო),
 მარმარას უნივერსიტეტი (თურქეთი), ვესტმინისტერის უნივერსიტეტი (დიდი
 ბრიტანეთი), ესექსის უნივერსიტეტი (დიდი ბრიტანეთი), ათენის ეკონომიკისა და
 ბიზნესის უნივერსიტეტი (საბერძნეთი), ოსტრავას ტექნიკური უნივერსიტეტი (ჩეხეთი).
 თარიღი და ადგილი: 23-25 ივნისი, 2022. სტამბული, თურქეთი
 საკონფერენციო მოხსენება: The Formation of Kosovo as an Independent State – Political and
 Socio-Economic Challenges.
12. მარიამ ჯიქია, VIII საერთაშორისო კონფერენცია: “Black Sea Coastline Countries Scientific
 Research”.
 ორგანიზატორი: ბულგარეთის მეცნიერის აკადემიის ინსტიტუტი (ბულგარეთი).
 თარიღი და ადგილი: 29-30 აგვისტო, 2022. სოფია, ბულგარეთი.
 საკონფერენციო მოხსენება: The Correlation of Disproportionality of Electoral Districts and
 Equality Principle in Parliamentary Elections of Georgia.
13. მარიამ ჯიქია, VIII საერთაშორისო კონფერენცია: “Black Sea Coastline Countries Scientific
 Research”.
 ორგანიზატორი: ბულგარეთის მეცნიერის აკადემიის ინსტიტუტი (ბულგარეთი).
 თარიღი და ადგილი: 29-30 აგვისტო, 2022. სოფია, ბულგარეთი.
 საკონფერენციო მოხსენება: Challenges of the Conflict in Abkhazia in Negative Peace Conditions.
14. მარიამ ჯიქია, II საერთაშორისო კონფერენცია სოციალურ მეცნიერებებში.
 ორგანიზატორი: ფენერბახჩეს უნივერსიტეტი (თურქეთი).
 თარიღი და ადგილი: 21-22 ოქტომბერი, 2022. ქ. სტამბული, თურქეთი (ჰიბრიდულ
 რეჟიმში).
 საკონფერენციო მოხსენება: Interrelation between Georgian Electoral System and Democratic
 Principles of Elections (Case Study of Parliamentary Elections of 2008-2020).
15. მარიამ ჯიქია, საერთაშორისო კონფერენცია მიგრაციის საკითხებზე.
 ორგანიზატორი: გრანადის უნივერსიტეტის მიგრაციის კვლევითი ინსტიტუტი.
 თარიღი და ადგილი: 21-22 ნოემბერი, 2022. ქ. გრანადა, ესპანეთი (ჰიბრიდულ რეჟიმში)
 საკონფერენციო მოხსენება: Current Challenges of Migration of Qualified Labor Forces (Case
 Study of Georgia).
16. მარიამ ჯიქია, II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „IT and LAW”.
 ორგანიზატორი: Istanbul Mediyenet University.
 თარიღი და ადგილი: 21 ნოემბერი, 2022. ქ. სტამბული, თურქეთი (ჰიბრიდული რეჟიმში).
 საკონფერენციო მოხსენება: The Main Challenges of E-Elections: Pros and Cons (Case Study of
 Georgia)

*მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან
 სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)*

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის
 მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

საჯარო მმართველობისა და ელექტრონული ბიზნესის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. პროექტი დარგთაშორისი კვლევების მეთოდოლოგია საჯარო მმართველობაში, იანვარი 2022წ. - დეკემბერი 2023წ.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მარიამ ცაცანაშვილი - ინსტიტუტის დირექტორი - კვლევის კონცეფცია, დაგეგმვა, კონსულტაციები დოქტორანტებთან, კულტურული მემკვიდრეობის სფეროში კვლევის განხორციელება

2. ლევან სისვაძე - საჯარო მართვის დოქტორი - სოციოლოგიური გამოკითხვის ტესტების შედგებასა და დამუშავებაში თანამონაწილეობა, თემატური სემინარის ორგანიზება,

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტი დარგთაშორისი კვლევების მეთოდოლოგია საჯარო მმართველობაში გულისხმობს:

ა) სადოქტორო კვლევების ხელშეწყობის მიზნით კონსულტაციებისა და სემინარების ორგანიზებას მათემატიკური მეთოდების, „ოპერაციათა კვლევის“ მოდელების ათვისების, კომპიუტერული სტატისტიკური პროგრამების გამოყენებით მონაცემთა დამუშავების, მონაცემთა პარამეტრების გამოთვლის, რეპრეზენტატული შერჩევის უზრუნველსაყოფად და სხვა; კონსულტაციები და სემინარები ორგანიზებულია ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტთან ერთად;

ა) კონკრეტული მიმართულებით კვლევის განხორციელება.

საანგარიშო პერიოდში შერჩეული იყო კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის პრობლემატიკა. კერძოდ გამოკვლეულია საქართველოს ეთნოგრაფიული მასალები, გამოვლენილია კულტურულ მემკვიდრეობის ნუსხაში შესატანი ახალი ობიექტები. შესწავლილია, კულტურული მემკვიდრეობის მართვის პროცესი საქართველოში და სხვა ქვეყნებში. იდენტიფიცირებულია პრობლემა: რამდენად შესაძლებელია არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის სარგებლიანობის იდეის განხილვა ეკონომიკურ კონტექსტში. დადგენილია რომ განსხვავებით მატერიალური ობიექტებისა,

არამატერიალური (იშვიათი ტექნოლოგიების) სარგებლიანობა აზიანებს ობიექტს, შესაბამისად, მათ მიმართ უნდა გავრცელდეს მართვის სხვა რეჟიმი (პოპულარიზაციის მეტოდები, ობიექტზე ზეგავლენის შესაძლებლობის გარეშე), ამასთან გამოვლენილია ახლი ობიექტები, რომელთა შესახებ მზადდება რეკომენდაციები კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტთა ნუსხაში შეტანის შესახებ: ა) გელათის მეცნიერებათა ტრადიცია; ბ) Terra Rossa (წითელმიწანიადაგი) საქართველოში, როგორც ისტორიული მემკვიდრეობა. დასკვნები გაკეთებულია ბიომრავალფეროვნების პოლიტიკისა და ნიადაგის ეფექტური მართვის დარგთასორისი კვლევის პოზიციებიდან.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის მართვის პრობლემა; (იაპონია საქართველოს ურთიერთობის პერსპექტივები) –PHDF-21-7024, დარგთაშორისი კვლევების ფარგლებში ინსტიტუტის მეთოდური მხარდაჭერით მომზადდა სტუ საჯარო მმართველობის დოქტორანტის ანა ცაცანაშვილის კვლევითი პროექტი და იგი არის რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დოქტორანტთა მხარდაჭერის კონკურსის გამარჯვებული (2021-2023 წწ.); ხელმძღვანელი - მარიამ ცაცანაშვილი;

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ანა ცაცანაშვილი-სტუ საჯარო მმართველობის დოქტორანტი

2. მარიამ ცაცანაშვილი- ხელმძღვანელი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში შესწავლილია;

1. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის აუცილებლობა უსაფრთხოების კონტექსტში
2. აკმ-ს ეკონომიკური სარგებლიანობისა და დაცვის ინსტრუმენტების თავსებადობა;
3. აკმ-ს - იშვიათი ტექნოლოგიების დაცვის თავისებურები.

გლობალურ-ლოკალური პროცესების დინამიკის შესწავლით გამოვლინდა, რომ კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის საერთაშორისო სიტემა ტრანსფორმაციას ითხოვსორი მიმართულებით: 1. იდეოლოგიური ღირებულების ლოგიკიდან კულტურული მემკვიდრეობის საერთაშორისო უსაფრთხოების დღის წესრიგში განხილვის ლოგიკაზე გადასვლა; 2. „ცივილიზაციათა შეჯახების“ თეორიის საპირწონედ კოპენჰაგენის სკოლის თეორიის კონსტრუქტივიზმის მეთოდების გამოყენება. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელობას იძენს გაეროს უშიშროების საბჭოს 2017 წლის N 2347 რეზოლუცია, რომელიც, შეიძლება ითქვას, რომ კონსესუსის აქტია კულტურული მემკვიდრეობის უსაფრთხოების კონტექსტში განხილვისათვის. ეს შეიძლება გახდეს აფხაზეთში კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის საკითხებზე საქართველოს მხრიდან დისკუსის განახლების მექანიზმი, რადგან წინა პლანზე იწევს მემკვიდრეობის დაცვის იდეოლოგია (პოლიტიკური ნიშნების გარეშე) და ძეგლების განადგურების პროფილაქტიკა. იუნესკოს წინაშე ძეგლთა დაცვის უსაფრთხოების კონტექსტში რიტორიკის გაძლიერება საქართველოს მხრიდან, შესაძლოა, კონფლიქტის რეგიონში კულტურული დიპლომატიის კარგი საშუალება გახდეს.

პროექტის განხორციელების მეორე ეტაპზე (2022 წ.) შესწავლილია იშვიათი ტექნოლოგიების ქართული ტრადიციების გამოყენების შესაძლებლობა სამი ევრაზიული სტრატეგიის კონტექსტში. შერჩეულია კვლევის თეორიულ-მეთოდურისა ფუნდამენტური: დაზუსტებულია იშვიათი ტექნოლოგიების ცნება და მათი სოციალურ ეკონომიკური მნიშვნელობა; გაანალიზებულია კულტურული დიპლომატიის როლი საქართველოს ჩინეთის „ახალი აბრეშუმის გზის“, აშშ- იაპონიის ალიანსისა და რუსეთის ევრაზიული კავშირის სტრატეგიულ სცენარებთან მიმართებაში;

საქართველოს იშვიათი ტექნოლოგიების კულტურულ მემკვიდრეობის რესურსიდან დამუშავებულია:

1. ქვევრის ღვინის დაყენების ქართული ტრადიციული მეთოდის დაცვის პრობლემატიკა. ამ მიმართულებით შემუშავებულია მართვის სტრუქტურის გაფართოებული სტრატეგია. კერძოდ: ღვინის დაყენების ტექნოლოგიასთან ერთად განაშენიანების ადგილის დაცვა, რომელსაც გარემოს დაცვითი მნიშვნელობა აქვს და წარმოადგენს აგრარულ ლანდშაფტს, შესაბამისად მოითხოვს სასოფლო სამეურნეო საქმიანობის ეკონომიკურ დივერსიფიკაციას. ანუ, დღემდე არსებულ კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და გამოყენების სტრატეგიას ემატება ახალი ელემენტი სოფლის ლანდშაფტის კონსერვაცია - შენარჩუნება, სადაც კარგად იმუშავებს საჯარო-კერძო პარტნიორობის სქემები.

2. ქართული აბრეშუმის ტექნოლოგია გეოპოლიტიკურ პროექტებში. ამ მიართულებით დასბუთებულია ობიექტის უნიკალურობა მოცემულია თუ რა მექანიზმებითა დაინსტრუმენტებით უნდა უზრუნველყოს სახელმწიფომ ქართული აბრეშუმის ტექნოლოგიის გამოყენება, გავრცელება, პოპულარიზაციასაერთაშორისო გეოსტრატეგიულ პროექტში (იუნესკოს აღიარების კრიტერიუმები). გამოყენების რეჟიმან დაკავშირებით დასბუთებულია ორი მიდგომის საჭიროება: 1. კულტურული მემკვიდრეობა (წარმოებისა და დამუშავების ისტორიული ტექნოლოგიის შენარჩუნება (ეს მიმართულება დოტაციური იქნება) და მეორე, აბრეშუმის წარმოების აღდგენა, რომელიც თუთის ხეების

გაშენებისა და გრენას წარმოების დროში გაწერილ გეგმას ითხოვს, რომლის განხორციელება ასევე შესაზღვრებულია საჯარო-კერძო პარტნიორობის ფორმატში.

დადასტურებულია, რომ კულტურული მემკვიდრეობის ეკონომიკური სარგებლიანობა ამ ობიექტის დაცვის ეფექტური ფორმა არ არის და პირიქით შესაძლოა ხელიც კი შეუშალოს მისშენარჩუნებას.

განხორციელდა დოქტორანტის ვიზიტი იაპონიაში აბრეშუმის წარმოების პრაქტიკის შესასწავლად.

იაპონელებმა აბრეშუმის ტრადიციული კულტურის შენარჩუნების მიზნით დაიწყეს კომონოს აბრეშუმით წარმოების მხარდაჭერა(რაც გასაღების უდიდესი ბაზარია) .მიუხედავად ამისა ეს ინდუსტრია მაინც კრიზისს განიცდის.. იაპონელ ექსპერტებთან ჩაღრმავებული ინტერვიუსსაფუძველზე და მონაცემთა დამუშავების შედეგად გამოიკვეთა კრიზისის გამომწვევი მიზეზები. ესენია: ტრადიციულ წარმოებასა და საცალოვაჭრობას შორის შეუთავსებლობა, თანამედროვე მსოფლოში ცვალებადი გემოვნება და ახალი ტენდეციები, ტრადიციული ხელოსნობისოსტატების ოფიციალური რეგისტრის არარსებობა,, გარდა ამისა ხელით დამუშავებიდან ახალ ტექნოლოგიებით წარმოებაზე გადასვლამ ესმიმართულება არაპოპულარული გახადა საზოგადოებაში, რასაც მოჰყვა კონკრეტული ხელობის, უნარებისა და გამოცდილების დაკარგვა.

2023 წელს კვლევის შედეგების მიხედვით იგეგმება რეკომენდაციების შემუშავება.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. იაშვილი გენადი, იაშვილი თინათინ, შერაზადიშვილი ბესიკ, ჩინჩალაძე კახაბერ – სტატია ინგლისურ ენაზე: „ინტერნეტ-ბაზრის განვითარების ტენდენციები საქართველოში“ „Internet market development trends in Georgia“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან **100 წლისადმი მიძღვნილი კოლექტიური მონოგრაფია. იანვარი 2022.** Sherazadishvili B., Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. Saarbrücken, Saarland, Germany; 2022.
2. ბაღათურია ოთარ, მიხანაშვილი ზვიად – „საქართველოს ევროატლანტიკური ინტეგრაციის სტრატეგიის გამოწვევები“. მონოგრაფია. ISBN: 978-9941-8-4232-0. თბილისი. 2022. – 165 გვ.
3. ბაღათურია გიორგი, მურადიშვილი ხათუნა – „პატარა ქვეყნის პოლიტიკური ლიდერის დილემა პოსტსაბჭოთასივრცეში“. გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტის საგამომცემლო ცენტრი, 245 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბოლო წლების ინტერნეტ კავშირის შეფასებამ აჩვენა, რომ გარკვეული სტრატეგიული ქმედებები აუცილებელია, რომ საქართველოში ინტერნეტ სერვისი იყოს ხარისხიანი, გარემოკონკურენტუნარიანი, ჰქონდეს მაღალი დონის მომსახურება და ტექნიკური მხარდაჭერა. ინტერნეტი საქართველოში კავშირი ყველასთვის ხელმისაწვდომი და ხარისხიანი უნდა იყოს ინტერნეტ ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს სრულყოფილი,

ინტერნეტში მოქმედი ინსტიტუტები ბაზარი გამჭვირვალე და კონკურენტუნარიანი უნდა იყოს. ეს არის ფორმირება საინფორმაციო საზოგადოებისა, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდისა, დონის ამაღლება საზოგადოების განათლება და ა.შ., იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად მარტივია ესა თუ ის ინფორმაცია საზოგადოების ნებისმიერი წევრისთვის ხელმისაწვდომი და როგორია საინფორმაციო გარემო ქვეყანაში.

2. მონოგრაფიაში განხილულია საქართველოს ევროატლანტიკურ ინტეგრაციასთან დაკავშირებული რამდენიმე აქტუალური საკითხი. დასაბუთებულია ევროპის გაერთიანების აუცილებლობა. გაანალიზებულია ევროკავშირის შექმნის პროცესი. დადასტურებულია, რომ თავისი ბუნებრივი განვითარებით საქართველო ტიპური ევროპული ცნობიერების მატარებელი ქვეყანაა. ნაჩვენებია, რომ რეალურად საქართველოს ევროპულ სივრცეში ინტეგრაცია შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ საქართველო და ქართული საზოგადოება იპოვის ევროპელობას საკუთარ თავში. მონოგრაფია სასარგებლო იქნება მათთვის, ვინც დაინტერესებულია საქართველოს ევროატლანტიკურ სივრცეში ინტეგრაციის საკითხებით.

3. მონოგრაფიაში განხილულია პოლიტიკური ლიდერობის პრობლემატიკა პატარა ქვეყანაში. ნაშრომი ფოკუსირებულია სამსაკვანძო საკითხზე - პოლიტიკური ლიდერი, პოლიტიკური ლიდერის დილემა და პატარა ქვეყნის კონცეფცია. მონოგრაფია მოიცავს როგორც პოლიტიკური, ასევე ეკონომიკური და სოციალური პროცესების დინამიკის მიმოხილვა-გაანალიზებას, რომელიც განვითარდა საქართველოში ბოლო 27 წლის ისტორიის მანძილზე. საკვანძო საკითხებიდან გამომდინარე მონოგრაფიაში წინ წამოწეულია ზოგადად პოლიტიკური ლიდერის ფენომენის განმსაზღვრელი ფაქტორები და მისი ანალიზი, ის პრობლემები, რომლებიც იქმნება ლიდერობის პროცესში და განსაკუთრებით ისეთი ქვეყნისა, რომლებიც ბოლო ათეული წლებია ცხოვრობს სახელმწიფოებრიობის ჩამოყალიბების რეჟიმში. მონოგრაფიაში შედარებითი ანალიზის თვალსაზრისით წარმოდგენილია მსჯელობა პოსტსაბჭოთა ქვეყნების პოლიტიკური ლიდერის საქმიანობის ირგვლივ. განხილულია მათი როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეები. აღნიშნული საკითხები ურთიერთშეჯერებულია მიმდინარე ისტორიულ მოვლენებთან, ქვეყნის საგარეო და საშინაო პოლიტიკასთან, რაც საბოლოო ჯამში იძლევა ისტორიული მოვლენების ობიექტური განსჯისა და სწორი შედეგების გამოყვანის საშუალებას. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა პატარა ქვეყნის კონცეფციის ჩამოყალიბებას. მოყვანილია სხვადასხვა ტიპის მაგალითები სხვა პატარა ქვეყნების პოლიტიკური თუ სოციალური ვითარებიდან. მონოგრაფია სასარგებლო იქნება მათთვის, ვინც დაინტერესებულია სახელმწიფო მართვის საკითხებით, კვლევის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით საჯარო პოლიტიკის ამოცანებში.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გენადი იაშვილი, თინათინ იაშვილი, კონსტანტინე აბულაძე, ბესიკ შერაზადიშვილი, ზაზა წვერავა - "ელექტრონული მმართველობა და ელექტრონული კომერცია" საქართველო

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ელექტრონული მმართველობა და ელექტრონული კომერცია ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვნად განვითარდა. მეოცე საუკუნის უკანასკნელი ათწლეულებიდან შესაძლებელი გახდა საუკუნეების მანძილზე ჩამოყალიბებული კომერციული ოპერაციების წარმოების ტექნოლოგიების საფუძვლიანი ცვლილებები. ამჟამად ელექტრონული მმართველობისა და კომერციის პრობლემები მიეკუთვნება კვლევების საგანს. ამის ძირითადი მიზეზებია: ელექტრონული კომერციის ზეგავლენა ეკონომიკაზე; ელექტრონული მმართველობის მნიშვნელობის ზრდა. სახელმძღვანელოში გაანალიზებულია ელექტრო-ნული ბიზნესის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები მსოფლიოში, ინტერნეტის როლი ბიზნესში, სასაქონლო და საგადასახადო პოლიტიკა ელექტრონულ კომერციაში და სხვ. ნაშრომი მომზადებულია საუნივერსიტეტო განათლების სტანდარტების შესაბამისად. სახელმძღვანელოში ქართველი და უცხოელი სპეციალისტების გა-მოცდილებაა თავმოყრილი. წიგნი განკუთვნილია ელექტრონული მმართველობის და კომერციის სფეროთი დაინტერესებული ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის, ასევე დაინტერესებული პირებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. იაშვილი გენადი, ბარათაშვილი ანა, - მიგრაციული პროცესები მსოფლიოსა და საქართველოში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 28–32.

2. იაშვილი გენადი, წვერავა ზაზა, წვერავა ლაშა – „ინოვაციური პოლიტიკის თეორიული ასპექტები სახელმწიფო მმართველობაში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022.

3. იაშვილი გენადი, გაბაიძე თამილა – „საჯარო მმართველობის კლასიკური და თანამედროვე თეორიები/პარადიგმები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 57–62.

4. იაშვილი გენადი, გვენეტაძე შორენა – საგადასახადო პოლიტიკის როლი ეკონომიკის განვითარებაში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. მაისი 2022.

5. იაშვილი გენადი, მიროტაძე გიორგი – „კონფლიქტების მართვის მნიშვნელობა ორგანიზაციის საქმიანობაში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022.

6. იაშვილი თინათინ, მამულაშვილი გიორგი – „ადგილობრივი შრომის ბაზარი და დასაქმება პროფესიული განათლებით“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 136–139

7. შერაზადიშვილი ბესიკ, ჯანჯღავა კესო – „რეგიონალური სოციალური პოლიტიკა, კერძოდ თემთან მუშაობა“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. მაისი 2022. გვ 113–116.

8. ბალათურია გიორგი, ცინცაძე ვახტანგ – „ადგილობრივი შრომის ბაზარი და დასაქმება პროფესიული განათლებით“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან

„მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 116–120

9. ბალათურია გიორგი, ბალათურია ოთარ, ყაჭიაშვილი გვანცა – „სამეცნიერო აზროვნების შვიდი ნახტომი ადამიანური რესურსების მართვის სფეროში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 32–37.

10. ბალათურია გიორგი, გველებიანი ვახტანგ – „საქართველოში ეფექტიანი თვითმმართველობის სისტემის ფორმირების რამდენიმე ასპექტი“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 63–69.

11. ბალათურია ოთარ, მამულაიძე თამთა – „ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა თანამედროვე საზოგადოების ფსიქო-სოციალურ კონდიციებზე უკრაინაში მიმდინარე ომის მაგალითზე“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 260–264.

12. ბალათურია ოთარ, უგულავა მათა – სტატია ინგლისურ ენაზე „პროგრესული გადასახადის დადებითი და უარყოფითი მხარეები“ „PROS AND CONS OF PROGRESSIVE TAXATION“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 158–161.

13. რევაზიშვილი თამარ, დურგლიშვილი ლალი – „ინკლუზიური განათლების მნიშვნელობა სკოლაში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 158–161.

14. ბალათურია გიორგი, ბლარაშვილი ნანა – „არჩევნებში მოქალაქეთა სავალდებულო მონაწილეობის რამდენიმე ასპექტი“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022. –216–219 გვ.

15. იაშვილი გენადი, ბარათაშვილი ანა – „გლობალიზაცია და საერთაშორისო შრომითი მიგრაცია“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.

16. იაშვილი გენადი, იაშვილი თინათინ, შერაზადიშვილი ბესიკ – „ელექტრონული ბიზნესის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.

17. ღლონტი თამთა – „პერსონალური მონაცემების დაცვა ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.

18. დოლონაძე შოთა, ჯაფარიძე ლევან – „საჯარო მმართველობისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ინოვაციური სოციალური ტექნოლოგიები“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

19. დოლონაძე შოთა, მელქაძე ანა – „ინფორმაციის თავისუფლების ასპექტები თანამედროვე საქართველოში“ მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

20. რევაზიშვილი თამარ – „ტყის ხანძრები, კლიმატის ცვლილება და ტყის მდგრადი განვითარება“. მეთექვსმეტე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

21. დოლონაძე სოფიო – „მსოფლიოს ზოგიერთი ქვეყნის სახელმწიფო მართვის სტრუქტურა“, მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

22. ბალათურია გიორგი, დიდმელიშვილი იოსებ – „საჯარო მმართველობითი საკითხები და საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლო, როგორც მმართველობითი სუბიექტი“. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

23. ქოჩორაძე ოთარ, არტემ სიდორინი – „სახელმწიფო მმართველობის სფეროში არსებული კონფლიქტების მოგვარების გზები“. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო

კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

24. ქოჩორაძე ოთარ, სოკირკინა ოლგა – „მასობრივ ცნობიერებაზე ზემოქმედების თანამედროვე მეთოდები და ტექნიკები რუსეთის ფედერაციის მაგალითზე“. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

25. რევაზიშვილი თამარ, ბაკურაძე ნინო – „ზრდასრულთა განათლება – სწავლა მთელი სიცოცხლის მანძილზე თვითრეალიზებისთვის“. სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა)“. ISSN 1512-374X. UDC 378(479.22)(051.2). N1 (61) 2022. თბილისი. – 52–61 გვ.

26. რევაზიშვილი თამარ, გოხელაშვილი სოფიო – „სასმელი წყლით მომარაგების პრობლემები შიდა ქართლში“ სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა)“. ISSN 1512-374X. UDC 378(479.22)(051.2). N1 (61) 2022. თბილისი. – 136–149 გვ.

27. ქოჩორაძე ოთარ, კენჭოშვილი სალომე – „სამოქალაქო და სოციალური პასუხისმგებლობის მთავარი გამოწვევები თანამედროვე საქართველოში“. სამეცნიერო ჟურნალი „ხელისუფლება და საზოგადოება (ისტორია, თეორია, პრაქტიკა)“. ISSN 1512-374X. UDC 378(479.22)(051.2). N1 (61) 2022. თბილისი. – 5–21 გვ.

28. ბალათურია გიორგი, კუჭავა მარიამ – „სახელმწიფო მართვის პრინციპები და დემოკრატიული ღირებულებები“ ISBN 978-9941-28-861-6 XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 85–91.

29. სანაძე გიორგი – „საქართველოში მაღალტექნოლოგიური პროდუქციის წარმოების, ექსპორტისა და იმპორტის ძირითადი ტენდენციები“. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის უნივერსიტეტის დაარსებისა და ეკონომიკისა და აბიზნესის ფაკულტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „კოვიდ 19 პანდემია და ეკონომიკა“. თბილისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის უნივერსიტეტი 2022. (გვ. 293-299).

30. ოთარ ბალათურია, ლიზა ამილახვარი – „ხელისუფლების და საზოგადოების როლი ასიმეტრიული ომის ახალ განზომილებაში“ ISBN 978-9941-28-861-6 XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 141–148 გვ.

31. ნუნუ ოვსიანიკოვა, თეიმურაზ ბერიძე – ON ECONOMIC AND LEGAL ASPECTS OF PROPERTY- გლობალიზაცია და ბიზნესი, 2022, #13, გვ.25-29.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.მიგრაცია ადამიანთა არსებობის დასაწყისიდან გახდა ცხოვრების განუყოფელი ნაწილი. მიგრაციის ძირითადი მამოძრავებელი ძალა, უკეთესი ცხოვრების პერსპექტივებია.

წინარეისტორიულ ხანაშიც კი, ადამიანთა გადაადგილების მიზეზი იყო სიცოცხლისთვის, ნადირობისთვის, მოსავლის დასათესად და ა.შ. უფრო ხელსაყრელი ტერიტორიების პოვნა და მათი ათვისება. სამწუხაროდ მიგრაციის ისეთი მიზეზებიც არსებობს, რომელთაც იძულებით გადაადგილებას უწოდებენ. ასეთებია: სტიქიური უბედურება, სამოქალაქო და ქვეყნებს შორის ომი. ხშირ შემთხვევაში სამშობლოს დატოვების მიზეზად პოლიტიკური დევნა სახელდება. მსოფლიო სტატისტიკის მიხედვით, სხვა ქვეყნებისათვის თავშესაფრის მიღების განაცხადებებში საკმაოდ ხშირად არის მითითებული, რომ ადამიანები იძულებულნი არიან, საკუთარი სამშობლო დატოვონ არატრადიციული ორიენტაციის, რელიგიური უმცირესობებისა და აზრთა სხვაობის გამო. ისინი მხოლოდ იმიტომ განიცდიან დევნას და ცხოვრობენ ფიზიკური განადგურების შიშით, რომ საზოგადოების ძირითადი მასისგან განსხვავდებიან. ზემოთ ჩამოთვლილი შემთხვევების განხილვისა და დადასტურების შემდეგ თავშესაფრის მაძიებელ პირებს ენიჭებათ იურიდიული სტატუსი - ლტოლვილი. ლტოლვილის სტატუსის მქონე ადამიანები, ხდებიან იმ ქვეყნების მოქალაქეები, სადაც ფიქრობენ, რომ მათი უფლებები უფრო მეტად დაცული იქნება.

2. თანამედროვე სახელმწიფოს მართვასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაჭრის სისტემური მიდგომის გზა, უნდა გადიოდეს ამ პრობლემების წარმოქმნისა და მისი გაღრმავების საფუძვლების განსაზღვრითა და იდენტიფიცირებით. დღეისათვის ასეთი საფუძვლების განსაზღვრა აქტუალურს ხდის ინოვაციის ფაქტორს, რომელიც ერთი მხრივ, ყოველთვის განიხილება პროგრესის კატალიზატორად და მეორე მხრივ გვევლინება მისმიერვე წარმოქმნილ სოციალურ-ეკონომიკურ წინამდებელობებში. სტატიაში განხილულია თანამედროვე სახელმწიფო მართვაში ინოვაციური პროცესების თეორიული ასპექტები, თანამედროვე სახელმწიფოს მართვის განვითარებისა და დახვეწის მიზნით ინოვაციური მეთოდების დანერგვის აქტუალურობასთან დაკავშირებული საკითხები. ნაშრომში ინოვაცია განიხილება არა მხოლოდ როგორც ფუნდამენტალური, გამოყენებითი კვლევების, ახლის გამოგონებებისა ან ექსპერიმენტალური ნაშრომების შედეგი ტექნიკურ სფეროში, არამედ დღეისათვის, ის ასევე განიხილება მმართველობითი საქმიანობის სფეროშიც, როგორც მისი ეფექტიანობის ამაღლების საშუალება. ინოვაცია სახელმწიფო მართვაში უნდა წარმოადგენდეს ახალი პრობლემების ეფექტიანი და ინოვაციური გადაწყვეტილებების ძიების ან ძველი პრობლემების ახლებურად გადაწყვეტის პროცესს. გაანალიზებულია ინოვაციურ პროცესთან და ინოვაციურ საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვადასხვა მეცნიერების შეხედულებები და დასკვნები.

3. მოცემულ ნაშრომში საუბარია საჯარო მმართველობის თეორიებზე/ პარადიგმებზე, ესენია: ვებერის „რაციონალური ბიუროკრატია“, „ახალი საჯარო მენეჯმენტი“, „ნეო ვებერიანიზმი“, „გამააქტიურებელი სახელმწიფო“ და „ელექტრონული მმართველობა“. ნაშრომში საუბარია საჯარო მმართველობის პარადიგმების ძირითად მახასიათებლებზე, მათ დადებით და უარყოფით მხარეებზე, პარადიგმების ცვლილების საჭიროებებსა და გამომწვევ მიზეზებზე, მათ მოკლე ისტორიულ ექსკურსზე. საჯარო მმართველობა და სახელმწიფო მართვა მუდმივადაა მეცნიერთა კვლევის საგანი ვინაიდან ქვეყნებში არსებული მმართველობის ხარვეზები, მთავრობის გაზრდილი ხარჯები, მთავრობისადმი ნდობის დაბალი დონე, მოქალაქეთა უკმაყოფილება, ეკონომიკური კრიზისი და სხვა გარემოებები ქმნის მმართველობის რეფორმის საჭიროებას, რომელთა მეცნიერული

დამუშავება და ანალიზი ხორციელდება სამეცნიერო კვლევისა და ანალიზის დონეზე და ხდება საჯარო მმართველობის ახალი თეორიების შეთავაზება ხელისუფლებებისთვის. შესაბამისად, მოცემულ ნაშრომში საუბარია საჯარო მმართველობის არსებულ თეორიებზე.

4. ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისა და წინსვლისთვის დიდად მნიშვნელოვანია ქვეყნის საგადასახადო პოლიტიკა, რომელიც დიდად განაპირობებს კერძო სექტორის განვითარებას, მეტი დოვლათის შექმნა ქვეყნისათვის, ეკონომიკური პროგრესის დაჩქარების ტემპებს. უცხოელები ინვესტიციის გასაკეთებლად პირველ რიგში ინტერესდებიან ქვეყანაში არსებული საგადასახადო პოლიტიკის შედეგად, როგორია საგადასახადო სისტემა ქვეყანაში, რამდენად მარტივი პროცედურები და გამჭვირვალედ ხდება გადასახადების ადმინისტრირება; როგორ ხდება ბიზნეს დავის გადაჭრა, ასეთის წარმოქმნის შემთხვევაში. ბოლო დროს ჩვენ დავდექით საკმაოდ დიდი გამოწვევის წინაშე გლობალური პანდემიის სახით. ასეთ დროსაც ბიზნესისთვის მნიშვნელოვანი იყო ყველა შესაძლო მხარდაჭერის გამოხატვა სახელმწიფოს მხრიდან. ამ შემთხვევაშიც დიდი იყო საგადასახადო პოლიტიკის როლი. ბიზნეს ქონდა მოლოდინები, რომ დაწესდებოდა რიგი შეღავათები, რომელიც ხელს შეუწყობდა მათ საქმიანობის სამომავლო განვითარებას და რიგ შემთხვევაში, ეს დახმარება გადამწყვეტი იქნებოდა მათი საქმიანობის გადასარჩენად /შესანარჩუნებლად.

5. ტრადიციული შეხედულებით ნებისმიერი კონფლიქტი ნეგატიური ხასიათის, ნორმალური სამუშაო პროცესის ხელისშემშლელი გარემოებაა და უარყოფითად მოქმედებს თანამშრომელთა პროდუქტიულობაზე, რაც ასევე უარყოფითად აისახება ორგანიზაციის საქმიანობაზე. შესაბამისად, კარგი მენეჯერი ყოველთვის ცდილობს ორგანიზაციაში არ იყოს უთანხმოება და საწყის ეტაპზევე, დროულად აღმოფხვრას იგი. კონფლიქტი სხვადასხვაგვარად შეიძლება იქნას გაგებული და დანახული კონფლიქტის მონაწილე პირების მხრიდან. განსხვავებულად აფასებენ მას მენეჯერები, თანამშრომლები და ასეთ კონფლიქტებს ორგანიზაციებისა და თანამშრომლებისთვის განსხვავებული შედეგი მოჰყვება. კონფლიქტების მართვა მენეჯმენტის შედარებით ახალი მიმართულებაა. კონფლიქტოლოგია მეცნიერული დისციპლინის სახით მეოცე საუკუნის შუა პერიოდიდან იღებს სათავეს. იგი კონფლიქტების რეგულირებას და მისი გადაწყვეტის მეთოდებს შეისწავლის. კონფლიქტების უკონტროლობას მიყვაროთ უარყოფით შედეგებამდე, მაგრამ მნიშვნელოვანია გავიაზროთ, რომ კონფლიქტის არსებობა თავისთავად არ არის ზიანის მომტანის ორგანიზაციისთვის თუ მენეჯერი შეეცდება მის მართვას. მოცემულ ნაშრომში განხილულია სწორედ კონფლიქტის ცნება, მისი წარმოშობისა და გადაჭრის მეთოდები და ორგანიზაციისთვის დამახასიათებელი კონფლიქტი.

6. ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის დაჩქარებისთვის ერთ-ერთი გადამწყვეტი მნიშვნელობა შრომის ბაზრის ეფექტიან ფუნქციონირებას აქვს. კერძო სექტორის სტიმულირების პარალელურად, აუცილებელია დასაქმების ბაზრის მაღალკვალიფიციური კადრით გაჯერება და ამისათვის რიგი ღონისძიებების გატარება. ბიზნესზე ორიენტირებული ეკონომიკური რეფორმებისა და მაკროეკონომიკური სტაბილურობის შედეგად, ბოლო წლებში საქართველომ მიაღწია ეკონომიკური განვითარების მნიშვნელოვან ზრდას. მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანა მუდმივი გამოწვევების წინაშე დგას და ბოლო წლებში რეგიონში ეკონომიკური შოკებიც შეინიშნება, უნდა ითქვას, რომ

საქართველომ შეინარჩუნა ეკონომიკური სტაბილურობა. თუ არ ჩავთვლით კორონა ვირუსით განპირობებულ მსოფლიო კრიზისს და აღნიშნულით გამოწვეულ რიგ ეკონომიკურ პრობლემებს ქვეყანაში. აღნიშნულის მიუხედავად საერთაშორისო სავალუტო ფონდის პროგნოზით, 2019-2023 წლებში საშუალო ვადიანი პერსპექტივისთვის მშპ-ის რეალური ზრდა 4.9% უნდა იყოს. თუმცა, პანდემიიდან გამომდინარე, შესაძლებელია საერთო სურათი დრამატულად შეცვლილი და შემცირებული იყოს. არახალია, რომ 2009 წლიდან საქართველოში უმუშევრობის დონე სტაბილურად შემცირებისკენ სვლით შეინიშნება, თუმცა მუდმივად არის პრობლემები, რომელიც ქალებისა და დაბალი კვალიფიკაციის მქონე ადამიანების დასაქმებას უკავშირდება. აქვე არ უნდა გამოგვრჩეს თვითდასაქმებული ადამიანების რიცხვი, რომელთა საქმიანობა საკუთარ მეურნეობებში მუშაობას უკავშირდება და მათი, როგორც თვითდასაქმებულების ერთიანი ფორმალიზებული ბაზა არ გაგვაჩნია.

7. ცვალებადი სოციალური პოლიტიკის ფონზე, მეტად აქტუალურია რეგიონალური სოციალური პოლიტიკა. დღეისათვის საქართველო განვითარების იმ ეტაპზეა, როდესაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია რეგიონის გაძლიერება. ოჯახის, თემის გაძლიერება ეკონომიკის გაძლიერებას გამოწვევს. იმის ფონზე, როცა მსოფლიოში დიდი ყურადღება ექცევა რეგიონალურ სოციალურ პოლიტიკას ჩვენს ქვეყანაშიც აუცილებლად უნდა გაკეთდეს აქცენტები რეგიონალური სოციალური პოლიტიკის გაუმჯობესებაზე. სოციალური სახელმწიფო გულისხმობს სახელმწიფოს, რომლის მიზანია სოციალური თანასწორობისა და მოქალაქეთა კეთილდღეობის უზრუნველყოფა, საკუთარ მოსახლეობაზე ზრუნვა. თანამედროვე გაგება მოიცავს სახელმწიფოს ვალდებულებას, უზრუნველყოს

მოქალაქეთა განათლების, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის, შრომის უფლებები. სოციალური პოლიტიკა საზოგადოებაში გულისხმობს დადებითი კლიმატის შექმნას და მისი ორიენტირია მოსახლეობისთვის სასიცოცხლო მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება. რეგიონალური სოციალური პოლიტიკა უპირველესად უნდა განვიხილოთ, ბროგორც სახელმწიფოს მთავარი საზრუნავი. სახელმწიფოს ჩართულობა აუცილებელ პირობას წამოადგენს. რეგიონის სოციალური პრობლემის მოგვარება იწვევს სახელმწიფოს ეკონომიკის ზრდას და განვითარებას.

8. სტატიაში განხილულია საქართველოში დოლარიზაციის მაღალ დონესთან დაკავშირებული გამოწვევები. მაღალი დოლარიზაცია განვითარებადი ქვეყნების ეკონომიკის გრძელვადიანი ზრდის მნიშვნელოვანი შემაფერხებელი ფაქტორია, რამდენადაც მაღალი დოლარიზაციის პირობებში, იზრდება ქვეყნის სავალუტო რისკი და მცირდება საგარეო შოკებისადმი მდგრადობა, რაც უარყოფითად მოქმედებს ეკონომიკაზე. ნაშრომში გააანალიზებულია დოლარიზაციის შემცირებისკენ მიმართული გადაწყვეტილებები. ემპირიული კვლევითა და რეგრესიული ანალიზის მეშვეობით ნაჩვენებია, რომ ლარიზაციის პოლიტიკამ გააუმჯობესა ქვეყნის მაკროეკონომიკური ვითარება. კავკასიისა და ცენტრალური აზიის რეგიონში დოლარიზაციის მაჩვენებელი ერთ-ერთი ყველაზე მაღალია მსოფლიოში. გამონაკლისი არც საქართველოა. დოლარიზაციის მაღალი დონე ქვეყანაში მრავალ ერთმანეთთან დაკავშირებულ სტრუქტურულ პრობლემას წარმოქმნის. მაღალი დოლარიზაცია საქართველოს ეკონომიკის

სერიოზულ გამოწვევას წარმოადგენს დამოუკიდებელი ვალუტის შემოღებიდან მოყოლებული და განპირობებულია როგორც ისტორიული ფაქტორებით, რომლებმაც შეასუსტა ნდობა ეროვნული ვალუტისადმი, ასევე წარსულში კურსის მკვეთრი მერყეობებით, არამდგრადი პოლიტიკური ვითარებით და ფინანსური სექტორის არასაკმარისად მაღალი განვითარების დონით. ამასთანავე, სესხების დოლარიზაციაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დეპოზიტების დოლარიზაცია, რამდენადაც დეპოზიტების მაღალი დოლარიზაციის პირობებში ბანკები ცდილობენ გაზარდონ უცხოურ ვალუტაში დაკრედიტება.

9. ნაშრომში განხილულია სამეცნიერო აზროვნების ძირითადი ეტაპები ადამიანური რესურსების მართვის სფეროში, რომლებიც განსაზღვრულია როგორც შვიდი ნახტომი. ნაჩენების, რომ ადამიანური რესურსების სამეცნიერო და პრაქტიკული მართვის დასაწყისი უკავშირდება ინდუსტრიულ რევოლუციას, როდესაც საჭირო გახდა მენეჯერის სპეციალური პროფესია. მენეჯმენტის თეორია შემდეგ თანდათან განვითარდა და ნათელი გახდა, რომ პერსონალი წარმოადგენს ნებისმიერი ორგანიზაციის მთავარ რესურსს. ადამიანური რესურსების მართვის თანამედროვე მიღწევა უკავშირდება სტრატეგიული დაგეგმვისა და მენეჯმენტის პრინციპების გამოყენებას ადამიანური რესურსების მართვის მიზნით. ავტორთა მიერ ორგანიზაციის მთავარი მიზანი ჩამოყალიბებულია ე.წ. მენეჯმენტის ტრიადის სახით, რაც მთავარ მიზნებად მოგების მიღებისა და კლიენტის შექმნასთან ერთად გულისხმობს პერსონალის შექმნასაც.

10. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველო მრავალმხრივი რეფორმების საჭიროების წინაშე დადგა. აუცილებელი იყო ისეთი ინსტიტუციების გაძლიერება- შექმნა- მოდერნიზება, რომლებიც ხელს შეუწყობდნენ სუვერენული, დასავლური ვექტორის ქვეყნის მშენებლობას. სხვადასხვა ფორმით და პერიოდით თვითმმართველობებით ქვეყნის მოწყობის წარსული გამოცდილება უკვე არსებობდა და არც ერთი კულტურის და ისტორიისთვის ის სიახლეს არ წარმოადგენდა. თუმცა, მრავალწლიანმა საბჭოთა ოკუპაციამ და რუსულმა იმპერიალისტური პოლიტიკამ, როგორც სხვა ბევრ დარგს, თვითმმართველობასაც მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა, რადგან იმ პერიოდის მმართველობა რადიკალურად განსხვავდებოდა დემოკრატიული პრინციპების მატარებელი მეთოდებისგან. ხელისუფლება ირჩევდა ადამიანებს, საზღვრავდა მათი ცხოვრების წესს, არგებდა მათ ვერტიკალის მიდრეკილებებზე და არა პირიქით.

11. მორალს დასავლეთში გარკვეული ღირებულება აქვს, რომელიც შეიძლება კონვერტირდებოდეს პოლიტიკურ პრობლემებსა თუ ძალაში. 1648 წელს ვესტფალიის ზავის ერთ-ერთი მიზეზი მაგდებურგის კატასტროფა და მისი მორალური ფასი იყო. გარკვეულითვალსაზრისით, დასავლური სამხედრო ტექნოლოგია ვითარდება მაღალი სიზუსტის იარაღისკენ სწორედ მორალური დანაკარგებისგან თავის დასაზღვევად, რაც საბოლოო ანგარიშით ანიჭებს უპირატესობას ბრძოლის ველზე. თანამედროვეობაში, დაჩქარებული ტექნოლოგიური პროგრესი იწვევს ორუელისეული ანტიუტოპიების შიშებს იმისა, რომ ხელისუფლებანი შეძლებენ თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით ძალაუფლების უზურპაციას და ტოტალური კონტროლით ციფრული ტოტალიტარიზმის დამყარებას. ამავდროულად, აღნიშნულის საპირისპიროდ არსებობს პოზიტიური მოლოდინი იმისა, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით საზოგადოება

შეძლებს ხელისუფლებათა კონტროლს და ამგვარად დამყარდება ციფრული დემოკრატია. ფორმაციული განვითარების შინაგანი ლოგიკით კაცობრიობა ახალი (უცნობი) ფორმაციის გარიჟრაჟზეა, (ვინაიდან არსებობს კორელაცია ტექნოლოგიურ პროგრესსა და ღირებულებათა სისტემის ევოლუციას შორის). გადაჭრით შეიძლება ითქვას რომ ახალი ფორმაცია წარმოიქმნება არსებული ფორმაციის კრიზისის პირობებში, ახალი ტექნოლოგიების და თანამედროვე საკაცობრიო ღირებულებების შესაბამისად. შეიძლება ითქვას რომ ფსიქო-სოციალური თავისებურებები გარკვეულწილად დამოკიდებულია ტექნოლოგიურ განვითარებაზე, აღნიშნული თვალსაზრისით ცივილიზაციები და მათი განვითარების დონეები შეიძლება დახასიათდეს ტექნოლოგიური მიღწევების ან ღირებულებითი სისტემების მეშვეობით. მაგალითად, თანამედროვე განვითარებული დასავლეთი შეიძლება ითქვას რომ შედის ციფრული ჰუმანიზმის ეპოქაში.

12. წარმოდგენილი სტატია განიხილავს პროგრესულ საშემოსავლო გადასახადის აქტუალურ საკითხებს, როგორც გლობალურ, ასევე ადგილობრივ დონეზე. პრობლემა აშკარაა, რომ მსოფლიო ეკონომიკის წინაშე დგას. სტატიაში განხილულია ის პირობები, რომლებშიც სახელმწიფო ცდილობს განეიტრალებას ეს უთანასწორობა პროგრესული გადასახადის შემოღებით აანალიზებს სხვადასხვა ეკონომიკურად განვითარებულ სტატისტიკას ქვეყნებში, ავლენს პროგრესული საშემოსავლო გადასახადის სპეციფიკას, ასევე მის დადებით და უარყოფით მხარეებს. ბოლოს, მოსაზრებები შეჯამებულია პროგრესული საშემოსავლო გადასახადის კომპონენტების წარმოსაჩენად, რომლებიც განსაზღვრავენ მის სირთულეს. პროგრესული გადასახადი თავისი ბუნებით არის გადასახადი, სადაც გადასახადი პირდაპირპროპორციულია შემოსავალთან, მით უფრო მაღალია შემოსავალი მით მეტია გადასახადი. ამით სახელმწიფოები ცდილობენ გადაჭრას უთანასწორობის პრობლემა. ეს გადასახადი განკუთვნილია დაბალი შემოსავლისა და დაბალი გადახდისუნარიანობის მქონე ადამიანებისთვის დაკისრებული გადასახადების სიმძიმის შესამცირებლად. ასეთი გადასახადი საშუალებას იძლევა გადახდის ტვირთი გადაეცემა მაღალი გადახდისუნარიანობის მქონე პირებს, რადგან იზრდება საგადასახადო ტვირთი მაღალ შემოსავალზე. ავტომატურად მცირდება დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე პირებისთვის, იზრდება მათი კონკურენტუნარიანობა. ეს მოდელი საგადასახადო სისტემის შესახებ საინტერესოა განსახილველად, რადგან მას შეიძლება ჰქონდეს როგორც ნეგატიური, ასევე დადებითი ეფექტი ეკონომიკური ზრდასთან მიმართებაში.

13. განათლების სფეროში დამკვიდრებული წარმოდგენები იმის შესახებ, თუ როდის იწყებენ ბავშვები მრავალფეროვნების აღქმას, განვითარების ფსიქოლოგიის, როგორც ბავშვის განვითარების კვლევის დომინანტური სფეროს, მტკიცებულებებს ემყარება. სოციალური მრავალფეროვნების აღქმა ესაა პროცესი, რომელიც გულისხმობს ბავშვის მიერ იმ გამოცდილების მიღებას, შეგრძნებასა და აღქმას ადრეული ასაკიდან, რომ თოთოეული ადამიანი არის უნიკალური და განსხვავებული. ამავე დროს ეს ინდივიდები, ინდივიდთა ჯგუფები, სოციუმები ურთიერთდაკავშირებული და ურთიერთ-დამოკიდებულია. სოციალური მრავალფეროვნება, კი ადამიანების მსგავსებათა და განსხვავებულობათა კრებითი მოცემულობაა, რომელიც როგორც ინდივიდთა, ისე ინდივიდთა ჯგუფების მიერ ურთიერთშესწავლის, ერთმანეთისაგან სწავლის, ერთმანეთის საჭიროებების და ინტერესების აღმოჩენისა და გაგების საწინდარია.

14. ნაშრომში განხილულია არჩევნებთან დაკავშირებული რამდენიმე აქტუალური საკითხი. გაანალიზებულია მოსაზრებები სავალდებულო არჩევნებთან დაკავშირებით. ნაჩვენებია, რომ არჩევნებში მონაწილეობა ხელს უწყობს სამოქალაქო საზოგადოების ჩამოყალიბებას, ამაღლებს არჩევნების შედეგების ლეგიტიმურობას. დემოკრატიული მმართველობა "წარმომადგენლობითია", ხალხის მონაწილეობს ქვეყნის მართვაში გამოიხატება წარმომადგენლების არჩევით, რომლებსაც ანდობენ სახელისუფლებო ფუნქციების განხორციელებას. ადამიანს შეუძლია სხვადასხვა მოტივით გაამართლოს არჩევნებში მონაწილეობის არ მიღება, მაგრამ ნებისმიერ შემთხვევაში არჩევნებზე არმისვლით ჩვენ თავს ვარიდებთ ჩვენს სამოქალაქო პასუხისმგებლობას და გულგრილობას გამოვხატავთ ქვეყნის ბედის მიმართ. ხმის სავალდებულო მიცემის შემოღება გაამართლებულია იმით, ამომრჩეველი ასრულებს საჯარო მოვალეობას წარმომადგენლობითი ინსტიტუტების ფორმირებაში და იღებს პასუხისმგებლობას სახელმწიფოში მიმდინარე პოლიტიკურ, სოციალურ თუ ეკონომიკურ პროცესებზე. განხილულია ხმის მიცემის ინსტრუმენტული და ექსპრესიული თეორიები. ინსტრუმენტული თეორიის მიხედვით კენჭისყრა რაციონალურია, როდესაც ამომრჩევლის მიზანია გავლენა მოახდინოს არჩევნების შედეგებზე, ხოლო ექსპრესიული თეორიის მიხედვით ამომრჩეველი ხმას აძლევს საკუთარი აზრის გამოხატვის მიზნით. ამასთან, საზღვარგარეთის ქვეყნებში არსებულ არჩევნებში სავალდებულო მონაწილეობის პრაქტიკამ აჩვენა, რომ სავალდებულო ხმის მიცემის მქონე ქვეყნებში აქტივობა არსებითად მაღალია, ვიდრე იმ ქვეყნებში, სადაც არ არის. მაგალითად ავსტრალიაში ის ყოველთვის აღემატება რეგისტრირებული ამომრჩეველთა 90 პროცენტს. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საბოლოოდ, უნდა ჩაითვალოს, რომ ხმის მიცემა არსებითად მორალური ვალდებულებაა, მაშინ ხმის მიცემა შეიძლება იყოს რაციონალური, რადგან აუცილებელია ამ ვალდებულების შესრულება. ნაშრომში წარმოდგენილია როგორც აშშ-ში ჩატარებული, ისე ავტორის მიერ ჩატარებული გამოკითხვის შედეგები არჩევნებში მონაწილეობის სავალდებულო ხასიათის შესახებ. შესაბამისად, გამოტანილია დასკვნა საქართველოში სავალდებულო არჩევნების ჩატარების მიზანშეწონილობის შესახებ.

15. საერთაშორისო შრომითი მიგრაცია თანამედროვე გლობალიზაციის უმნიშვნელოვანესი ელემენტია. გლობალიზაციას დიდი ცვლილებები შეაქვს შრომითი მიგრანტების დაცვაში. გლობალიზაციის შედეგად გაიზარდა გავლენა შრომით ბაზრებზე, შრომის უსაფრთხოებასა და შრომითი გამოცდილების სრულყოფაზე, თუმცა აქვე აღსანიშნავია, რომ ყველაზე მეტ მოგებას ნახულობენ ინვესტორები, მეწარმეები, მენეჯერები და მშრომელები, რომლებიც გაერთიანებულნი არიან საერთაშორისო კონკურენტუნარიან საწარმოებში და ტრანსნაციონალურ კორპორაციებში. ბოლო ათწლეულების მანძილზე განსაკუთრებით გაიზარდა შრომითი მიგრანტების რაოდენობა. შრომითი მიგრაცია ობიექტური რეალობაა და გარეგნულად ხშირად უარყოფითი ფონის მიუხედავად, უფრო მეტი დადებითი მომენტის შემცველია, ვიდრე უარყოფითისა. გლობალიზაციის გავლენა საერთაშორისო შრომით მიგრაც-იაზე დიდია. ეს მრავალფეროვანი გავლენა შეიძლება გამომდინარეობდეს არამარტო ვაჭრობის ინტერნაციონალიზაციიდან, ფულადი ნაკადების მოძრაობიდან და ვაჭრობის ხასიათიდან, არამედ ბევრი სხვა ისეთი ფაქტორებიდან, როგორცაა მაგალითად, ქვეყნის ეკონომიკური

მდგომარეობა და აგრეთვე განსხვავდებოდეს კონკრეტულ შრომით მიგრანტთა ჯგუფიდან გამომდინარე. რაც მეტი ქვეყანა გახსნის თავის საზღვრებს საერთაშორისო ვაჭრობისა და კაპიტალის ბრუნვისთვის მით მეტად გაიზრდება გლობალიზაციის გავლენა დასაქმებაზე. ამ დროს მიგრაციული ნაკადების მენეჯმენტი გადაძწყვეტ როლს იძენს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია შრომითი მიგრაციის შესახებ შედარებით რეალური და საჭირო ინფორმაციის შეგროვება. შრომითი მიგრანტები ფაქტიურად არის პიროვნებათა ჯგუფი, რომელთაც აქვთ უნიკალური იდენტურობა და საზოგადოების დანარჩენი ნაწილისაგან განსხვავებული კულტურა. აქვე აღსანიშნავია, რომ მიგრაცია დასაქმებისთვის თავისი ბუნებით ტრანსნაციონალური ფენომენია და ამიტომ ვერ გაკონტროლდება მხოლოდ ეროვნულ დონეზე. ის საჭიროებს ეფექტურ, სამართლიან და მყარ მიგრაციული პოლიტიკის და პრაქტიკის განვითარებას მთავრობების, სოციალური პარტნიორების და სამოქალაქო საზოგადოების ორგანიზაციების ერთობლივი მონაწილეობით. საერთაშორისო ორგანიზაციებიდან შრომით მიგრაციაში ყველაზე მეტად აღსანიშნავია გაეროს და შრომის საერთაშორისო ორგანიზაციის როლი.

16. თანამედროვე ინფორმაციულმა ტექნოლოგიებმა გააერთიანა და დააკავშირა მთელი სამყარო, ხელი შეუწყო ადამიანებს შორის საქმიანი კავშირების განვითარებას, სამეცნიერო პოტენციალის რეალიზებას და სახელმწიფოებს შორის ურთიერთობების გაღრმავებას. მისი მეშვეობით შესაძლებელი გახდა შრომითი რესურსების, აგრეთვე ინფორმაციის მიმოქცევა მსოფლიო მასშტაბით დროის უმცირეს მონაკვეთში. სწორედ ინფორმაციული ტექნოლოგიები, უპირველეს ყოვლისა კი ინტერნეტი როგორც გლობალური ქსელი და ურთიერთდაკავშირებული კომპიუტერების ერთიანობა, გახდა გლობალიზაციის განვითარების საფუძველი, რომელმაც შეცვალა მსოფლიოს ხალხთა ცხოვრება და შესაბამისად, ბიზნესიც. გლობალიზაცია აერთიანებს მსოფლიოს. გლობალიზაცია ქვეყნებს შორის ურთიერთდამოკიდებულების ზრდის შედეგია. მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაცია გულისხმობს ვაჭრობისა და ფინანსური ნაკადების ინტეგრაციას. მოსახლეობის ეკონომიკური კეთილდღეობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად კარგად შეძლებს მათი ქვეყანა საკუთარი ეკონომიკის გაფართოებას ევროპის ან მსოფლიოს ჭრილში და ეფექტიანად განაახლებს ქვეყნის საექსპორტო ბაზარს. ვინაიდან არცერთ სახელმწიფოს არ ძალუძს იყოს იზოლაციაში, შესაბამისად, ყველა ქვეყანას უწევს ინტეგრაცია იმ სივრცეში, რასაც გლობალიზაცია ანუ ეკონომიკური, პოლიტიკური, სოციალური, კულტურული, მეცნიერულ-ტექნიკური დაახლოების პროცესი ჰქვია. ბიზნესში ელექტრონულ ტექნოლოგიების გამოყენებას აქვს უდიდესი პოტენციალი, რომელიც საჭიროებს გონივრულ მართვას. ამ სფეროში ელექტრონულმა ტექნოლოგიებმა წარმოაჩინეს მიზნის მიღწევის, გაფართოების, წარმოებისა და მართვის ეფექტიანობის უზარმაზარი ჰორიზონტები. ბოლო წლებში საკმაოდ გაიზარდა ინტერნეტ-სივრცისადმი კომპანიების დაინტერესება და მათ მოახდინეს კიდევ თავიანთი პოტენციალისა და რესურსების ოპტიმიზაცია. ელექტრონული ტექნოლოგიების ათვისებით კომპანიები იღებენ პირდაპირ თუ არაპირდაპირ მოგებას. კომპანიები ელექტრონულ ბაზრებს იყენებენ თავიანთი საქონლის თუ მომსახურების შეთავაზებისათვის, მარკეტინგული კვლევებისათვის, მომარაგებისათვის და სხვ. მყიდველები კი ელექტრონული ბაზრებით სარგებლობენ ინფორმაციის ძიების, საქონლის თუ მომსახურების არჩევის, შეკვეთების

მიცემის, საკრედიტო ბარათით გადახდის ან ელექტრონული ანგარიშსწორების გამოყენებისათვის.

17. პირად ცხოვრებაში ჩაურევლობის განმაპირობებელი ერთ-ერთი კომპონენტი პერსონალური მონაცემის დაცვაა. მიუხედავად იმისა, რომ უახლოეს წარსულში პერსონალური მონაცემების დაცვის უფლება კერძო ცხოვრებისა და პირადი საიდუმლოს უფლებებთან ერთად განიხილებოდა, მონაცე-მთა კომპიუტერული დამუშავების ტექნოლოგიამ საქართველოს სახელმწიფო მრავალი პრობლემის გადაწყვეტის წინაშე დააყენა. დემოკრატიულ ქვეყნებში პერსონალური მონაცემების დაცვა ადამიანის ძირითადი უფლებებიდან ერთ-ერთია. ადამიანის უფლებათა ევროპულ სასამართლოში პირად ცხოვრებაში ჩაურევლობას ადამიანის ღირსების დაცვის წინაპირობად განიხილავენ. „ადამიანის ძირითადი უფლებების შესახებ“ ევროპის კავშირის ქარტიაში პერსონალური მონაცემების დაცვის უფლებას კიცალკე მუხლი ეთმობა. საქართველოს კონსტიტუცია აღიარებს ადამიანის პირადი ცხოვრების ხელშეუხებლობას და ასევე ცნობს სახელმწიფოს ვალდებულებას, დაიცვას ოფიციალურ ჩანაწერებში არსებული პირად საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაცია. ყოველივე ზემოთ აღნიშნული პერსონალურ მონაცემთა დაცვის კონსტიტუციურ საფუძველს და გარანტიას ქმნის. დღესდღეობით, ინფორმაციის ელექტრონულად დამუშავების პირობებში, პერსონალური მონაცემის დაცვის მეთოდები მნიშვნელოვნად შეიცვალა. ახალი დატვირთვა შეიძინა „privacy“ (განმარტოების, კონფიდენციალურობის) კონცეფციამაც. ამ კონცეფციის ფარგლებში აუცილებელი ხდება პრივატულობის სისტემისა და მონაცემთა დამუშავების ყველა პრინციპის ინტეგრირება (შექმნისა და არსებობის ყველა სტადიაზე). ევროკავშირის მონაცემთა დაცვის ზოგად რეგულაციას (GDPR – 25.05.2018) პერსონალური მონაცემების დაცვა ახალ საფეხურზე აჰყავს და მიზნად ისახავს თითოეული მონაცემთა სუბიექტის პირადი ცხოვრების უფლების სათანადო დაცვას. წარმოდგენილ სტატიაში განხილულია პერსონალური მონაცემების დაცვის საკითხები ევროკავშირისა და მის წევრ სახელმწიფოებში.

18. დიდია სოციალური ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობები საზოგადოებრივი ცხოვრების სხვადასხვა სფეროში, თუმცა მათი გამოყენება უკიდურესად არარაციონალურად ხდება. რეალური წინააღმდეგობა იქმნება მეცნიერების, კულტურის, განათლების, საუკეთესო პრაქტიკის უზარმაზარ ინტელექტუალურ პოტენციალსა და საზოგადოებრივი ცხოვრების სხვადასხვა სფეროში სოციალურ-ტექნოლოგიური ცოდნის გამოყენების დონეს შორის, მათ შორის მმართველობითი საქმიანობის ეფექტიანობის ამაღლებაში. აღნიშნული წინააღმდეგობების დაძლევაზე, ინოვაციური მეთოდების გამოყენების აუცილებლობაზე აღნიშნული წინამდებარე ნაშრომში. ხაზი აქვს გასმული იმ გარემოებას, რომ ეს პრობლემატიკა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და აქტუალურია საქართველოსთვის, რამდენადაც მოქმედი კონსტიტუციით საქართველო სოციალური სახელმწიფოა და მისი მმართველობითი სისტემა რეფორმირებას განიცდის.

19. სტატიაში ყურადღება გამახვილებულია იმ პრობლემებზე, რომელიც დაკავშირებულია ინფორმაციის თავისუფლებასთან. აღნიშნულია, რომ თანამედროვე, გლობალურ სამყაროში ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფაქტორს ინფორმაციის გაცვლა წარმოადგენს. ხაზგასმულია იმ გარემოებაზე, რომ აუცილებელია გაცნობიერებულ იქნეს რომ საჯარო ხელისუფლება ინფორმაციას ფლობს არა მხოლოდ საკუთარი თავისთვის,

არამედ საზოგადოების ინტერესებიდან გამომდინარე და საზოგადოების სახელით. ამდენად, ინფორმაციის დაუსაბუთებლად წარმოდგენა საერთაშორისო სამართლისა და კონსტიტუციებით გარანტირებული სიტყვის გამოხატვის თავისუფლების სერიოზული დარღვევაა. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციამ (გაერო) ინფორმაციის თავისუფლება გასულ საუკუნეში აღიარა ადამიანის ფუნდამენტურ უფლებად. რაც დეტალურადაა განხილული სტატიაში. ასევე, ცალკე განხილვის საგნადაა გამოყოფილი ევროპის საბჭოს, როგორც არასამთავრობო ორგანიზაციის საქმიანობა, რომელშიც 46 წევრი ქვეყანაა გაერთიანებული და რომლის ერთ-ერთი ფუნდამენტური დოკუმენტია ადამიანის უფლებათა და თავისუფლებათა დაცვის ევროპული კონვენცია (რომი, 1950 წლის 4 ნოემბერი). გარდა ამისა, მითითებულია, რომ ევროსაბჭოს პოლიტიკურმა ორგანოებმა მნიშვნელოვანი ნაბიჯი გადადგეს ინფორმაციის თავისუფლების უფლების ადამიანის ფუნდამენტურ უფლებად აღიარებისკენ. კერძოდ, საუბარია 1994 წლის მედიაპოლიტიკის საკითხებზე მე-4 ევროპულ მინისტრთა კონფერენციაზე მიღებულ დეკლარაციაში მოცემული რეკომენდაცია განხილულიყო საკითხი საჯარო ხელისუფლების ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის უფლების ძირითადი პრინციპების მომზადების შესახებ, რომელიც მიღებულ იქნა 2002 წლის 21 თებერვალს. რეკომენდაცია ეფუძნება პრინციპს: რომ ყველას უნდა ჰქონდეს სახელმწიფო მართვის ორგანოების ოფიციალურ წყაროებისადმი წვდომა.

20. სტატიაში განხილულია ერთ-ერთი ყველაზე საშიში მოვლენის, ტყის ხანძრის ნეგატიური ეკოლოგიური და ეკონომიკური შედეგები; დახასიათებულია ტყის ხანძრების წარმომშობი ბუნებრივი და ანთროპოგენული მიზეზები; განსაზღვრულია ტყის, როგორც შეუცვლელი ბუნებრივი რესურსის მნიშვნელობა და დანიშნულება ქვეყნისა და საზოგადოების ცხოვრებაში. გაანალიზებულია კლიმატის ცვლილებისა და ტყის ხანძრების ურთიერთ გამომწვევი და ურთიერთ განმაპირობებელი ბუნება; იქიდან გამომდინარე, რომ ტყის მდგრადი მართვა უზრუნველყოფს, ერთი მხრივ, კლიმატის ცვლილების შერბილებას, ხოლო მეორე მხრივ, ტყის ხანძრების პრევენციას, ნაჩვენებია ქვეყანაში ტყის მდგრადი მართვის სისტემის ჩამოყალიბების აუცილებლობა და ამ მიმართულებით ჩვენი სახელმწიფოს მიერ გადადგმული ეფექტიანი ნაბიჯები ფუნდამენტური სახელმწიფო დოკუმენტების შემუშავების, საკანონმდებლო ინიციატივების განხორციელების, ადგილობრივი თუ საერთაშორისო პროექტების რეალიზაციისა და კონკრეტული ღონისძიებების ჩატარების სახით. განხილულია სულ ახლახანს დასრულებული „ტყის ეროვნული აღრიცხვის პროექტის“ პირველი ანგარიშის მნიშვნელობა ტყის მდგრადი მართვისთვის, კლიმატის ცვლილების შერბილებისთვის და, შესაბამისად, ტყის ხანძრების სიხშირისა და სიძლიერის შემცირებისთვის.

21. სტატია ეძღვნება ამერიკის შეერთებული შტატების, საფრანგეთისა და გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის, რუსეთის ფედერაციის სახელმწიფო მართვის სტრუქტურის ანალიზს. ნაჩვენებია აღნიშნულ ქვეყნებში სახელმწიფო მართვის განსხვავებული სტრუქტურები, მათი თავისებურებები. აღნიშნულია, რომ განსხვავების მიუხედავად, მათ ერთი საერთო ხაზი აერთიანებთ, ეს არის სრული შესაბამისობა კონსტიტუციის მოთხოვნებთან და ქვეყნის სპეციფიკასთან სახელმწიფო მოწყობის თვალსაზრისით. გაკეთებულია დასკვნა იმის თაობაზე, რომ აღნიშნული ქვეყნებიდან საქართველოსთვის ყველაზე მეტად სამაგალითოა გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის სახელმწიფო

მართვის სტრუქტურა, რომლის შესწავლა და საქართველოს სინამდვილეში გამოყენება პერსპექტიულია.

22. ნაშრომში განხილულია საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს ის უფლებამოსილებანი, რომელიც შეეხება საჯარო მმართველობით სფეროს, ასევე ნაჩვენებია მათი გავლენა სახელმწიფო ორგანოთა საქმიანობაზე. ნაშრომში ასევე მიმოხილულია საკონსტიტუციო სასამართლოს ადგილი სხვა სახელმწიფო ორგანოებთან მიმართებით სწორედ მის მიერ განხილვას დაქვემდებარებული საკითხების მნიშვნელობის გამო, რადგან დავების მნიშვნელობისა და მოცულობის გათვალისწინებით მას შესაძლებლობა აქვს გავლენა იქონიოს საჯარო ურთიერთობებზე, საჯარო მმართველობის თითქმის ყველა სფეროზე და ზემოქმედება მოახდინოს მათზე. განხილულია საკონსტიტუციო სასამართლოს რამდენიმე გადაწყვეტილება, რითაც დასტურდება მათი მოქმედების არეალი და ზეგავლენის სფეროს მოცულობა. შესაბამისად, ნაჩვენებია საკონსტიტუციო სასამართლოს „პოლიტიკური“ ბუნება. ამავე ნაშრომში გაანალიზებულია მაგალითებად მოყვანილი კონკრეტული საქმეების შედეგები საჯარომმართველობით სფეროზე. ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია საკონსტიტუციო სასამართლოს „ჰიბრიდულ“ ბუნებაზე, რომელიც ერთდროულად სასამართლო სისტემის ნაწილადაც წარმოაჩენს მას და აღმასრულებელი და საკანონმდებლო ხელისუფლების ფუნქციებსაც „ითავსებს“, რადროსაც პირდაპირ თუ ირიბად მათ ფუნქციებში იჭრება, თუმცა სახელმწიფო ორგანოთა შორის ფუნქციათა სადაობის შემთხვევაში, თითოეულის საქმიანობას მიჯნავს და ზღვარსაც კი უწესებს. საბოლოოდ გამოტანილია დასკვნა, რომ საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლო თავისი უფლებამოსილების განხორციელების დროს იცავს რა ქვეყნის კონსტიტუციას, აძლევს მიმართულებებს სახელმწიფო ორგანოებს მათ საქმიანობაში და გარკვეულწილად განსაზღვრავს საჯარომმართველობით მიმართულებას. შესაბამისად, იგი მიჩნეულ უნდა იქნეს იმ სპეციალურ სუბიექტად, რომელსაც შეუძლია გავლენა მოახდინოს საჯარო მმართველობაზე.

23. სტატიაში აღწერილია სახელმწიფო მმართველობის სფეროში არსებული კონფლიქტების პრობლემა, მათი მოგვარებისა და პრევენციის გზები. სტატიაში მოცემული რეკომენდაციები შეიძლება გამოყენებულ იქნას სახელმწიფო მმართველობის სისტემაში რეფორმების დასანერგად. უაღრესად მნიშვნელოვან როლს თამაშობს კონფლიქტები საჯარო მმართველობის სფეროში. ისინი ხელისუფლებას და საზოგადოებას სიგნალს აძლევენ არსებულ წინააღმდეგობებზე, რომლებიც მათ მოგვარებას მოითხოვს, მოქალაქეთა პოზიციებს შორის შეუსაბამობის შესახებ, არსებული უთანხმოების შესახებ; აიძულებენ ხელისუფლება გადახედონ თავიანთ მიზნებს, გადაწყვეტილებებს, მთლიან კურსს; მოქმედებების სტიმულირება, რომლებსაც შეუძლიათ სიტუაციის კონტროლის ქვეშ მოქცევა, მართვის პროცესში გარკვეული მლევარების და სირთულეების დაძლევა. აქედან გამომდინარე, მხოლოდ კონფლიქტების უწყვეტი გამოვლენა და გადაწყვეტა შეიძლება ჩაითვალოს საზოგადოებისა და მისი ყველა ინსტიტუტის ნორმალური განვითარების პირობად.

24. სტატიაში, კონკრეტული მაგალითების გამოყენებით, განხილულია მასობრივი ცნობიერებით მანიპულირების უკვე ცნობილ მეთოდები და, ასევე, გამოვლენილია მასობრივ ცნობიერებაზე ზემოქმედების მოხდენის სხვადასხვა უახლესი ტექნიკა და

მეთოდები, რომლებიც ამჟამად გამოიყენება რუსეთის ფედერაციაში. ნაჩვენებია თუ როგორ შეიძლება ზემოქმედებამ მასობრივ ცნობიერებასა და საზოგადოებრივ აზრზე გამოიწვიოს ცვლილებები საზოგადოების სტრუქტურასა და ქცევაში, ასევე, ურთიერთქმედების ბუნებაზე სისტემაში: ინდივიდი - საზოგადოება - სახელმწიფო. აგრეთვე, პიროვნებისა და საზოგადოების უშიშროების საკითხებზე საინფორმაციო ომების პირობებში თანამედროვე რუსეთის მაგალითზე. დასასრულს, დასახულია კონკრეტული ნაბიჯები, რომლებიც ხელს შეუწყობს მოქალაქეების ცნობიერების დაცვას მასობრივი ინფორმაციის საშუალებებისაგან და ცნობიერებაზე ზემოქმედების სხვა წყაროების მხრიდან თვდასხმის-ას, და როგორც შედეგი, ხელს შეუწყობს სამოქალაქო დემოკრატიული საზოგადოების ჩამოყალიბებას, მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას და მის უშიშროებას, ასევე, თითოეული ცალკე აღებული მოქალაქის თვითშეგნების დონის ამაღლებას.

25. სტატიაში მკითხველი გაეცნობა ინფორმაციას იმის შესახებ, რომ გატარებული ღონისძიებების მიუხედავად საქართველოში კვლავ მნიშვნელოვან პრობლემად რჩება მოქალაქეებისათვის მთელი სიცოცხლის მანძილზე სწავლის საშუალების უზრუნველყოფა; ასევე, გაეცნობა თუ როგორ აისახება ადამიანის ცხოვრების ხარისხზე მთელი სიცოცხლის მანძილზე განათლების მიღება და უნარების გაუმჯობესება, როგორ სძენს ადამიანს მეტ თვითდაჯერებულობას ისწავლოს და განვითარდეს, გაიუმჯობესოს თეორიული და პრაქტიკული უნარები და მოახდინოს საკუთარი თავის რეალიზება. სტატიაში, ასევე, წარმოდგენილია გამოწვევების დაძლევისაკენ მიმართული ღონისძიებები და ზრდასრულთათვის ხარისხიანი განათლებისა და კვალიფიკაციის მიღების შესაძლებლობები.

26. სტატიის თემა წყლის რესურსებია, რომელთა მდგომარეობაზე, რეჟიმსა და ხარისხზეა დამოკიდებული ყველაზე აქტუალური საკითხების – სასმელი წყლის, ეკოლოგიური, სასურსათო და ენერგეტიკული პრობლემების – გადაჭრა; ნაჩვენებია სასმელი წყლის, როგორც ერთერთ შეუცვლელი რესურსისა და სიცოცხლის მთავარი წყაროს დაცვისა და რაციონალური გამოყენების მნიშვნელობა; განხილულია ახალი კანონპროექტი „წყლის რესურსების მართვის შესახებ, რომელსაც ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნისა და წყლის რესურსების დაცვისა და მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფისთვის წყლის მართვის სრულიად ახალი სისტემა შემოაქვს. ნაშრომში, ასევე, მოცემულია სასმელი წყლის მომარაგებასთან დაკავშირებული პრობლემების გამოვლენის მიზნით, ავტორის მიერ შიდა ქართლის მუნიციპალიტეტების მოსახლეობაში ჩატარებული რაოდენობრივი კვლევის შედეგები, მათი ანალიზიდან გამოტანილი დასკვნები და შემუშავებული რეკომენდაციები.

27. მოქალაქეობრივი აქტივიზმი ადამიანის ბუნებიდან გამომდინარეობს და დამოკიდებულია მის სურვილზე, მიიღოს მონაწილეობა, მოთხოვნილებისა და საჭიროებებიდან გამომდინარე. მაღალი სამოქალაქო ცნობიერების ჩამოყალიბება თავისთავად არ ხდება. ამისათვის აუცილებელია ინდივიდის, როგორც მოქალაქის აღზრდა. ეს კი ხდება დემოკრატიული პრინციპების და ღირებულებების შესწავლით, უფლებებისა და მოვალეობების შესახებ ცნობიერების ამაღლებით და პასუხისმგებლობის გრძნობის განვითარების გზით არის შესაძლებელი.

28. ნაშრომში განხილულია სახელმწიფო მართვისა და დემოკრატიულ ღირებულებების მნიშვნელოვანი ფაქტორები. განხილულია სახელმწიფო მართვის სახეობები და მათი

დემოკრატიულ ღირებულებებთან მიმართება. ნაჩვენებია, რომ ერთი მხრივ ქვეყანაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს თავისუფლება, კანონის უზენაესობა, ადამიანის ღირსებისა და უფლებების (მ. შ. უმცირესობების) პატივისცემა, თანასწორობა და სხვ. ამავე დროს ქვეყანამ უნდა დააკმაყოფილოს პოლიტიკური, ეკონომიკური და ადმინისტრაციული კრიტერიუმები (ე.წ. „კოპენჰაგენის კრიტერიუმები“), აუცილებელია სტაბილური სახელმწიფო ინსტიტუტების არსებობა, საბაზრო ეკონომიკის შეუფერხებელი ფუნქციონირება, კონკურენტუნარიანი საჯარო მმართველობა. მეორე მხრივ, დემოკრატიული სახელმწიფო წარმოუდგენლია ეფექტიანი და ძლიერი სახელმწიფო მმართველობის გარეშე. გააანალიზებული კონფუცის, პლატონისა და არისტოტელეს შეხედულებათა სისტემა. კონფუცის მიხედვით სახელმწიფო მართვა ზნეობრივ პრინციპებს უნდა ეყრდნობოდეს, სახელმწიფოს სათავეში კი „კეთილშობილი კაცები უნდა იყვნენ. პლატონის მოსაზრებით სამართლებრივი სახელმწიფო შეიძლება აშენდეს მეცნიერების დახმარებით ელიტის ზნეობრივი სიწმინდით, რამდენადაც საზოგადოების მართვის ძირითადი იარაღია არა ხელისუფლება, არამედ ავტორიტეტი. ქვეშევრდომები მაგალითს იღებენ მმართველებისგან და იქცევიან მათ მსგავსად. არისტოტელეს მიერ კი დასაბუთებულია, რომ მართვა უნდა განხორციელდეს საზოგადოებრივი სარგებლიანობის პრინციპის შესაბამისად.

ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია აგრეთვე სახელმწიფოს დამოუკიდებლობასა და სუვერენიტეტის შესახებ. ნაჩვენებია, რომ მართალია სახელმწიფოს სუვერენიტეტს გარკვეულწილად განსაზღვრავს მისი დამოუკიდებლობა. თუმცა დამოუკიდებლობა არ არის

აბსოლუტური ცნება და არ არსებობს სახელმწიფო, რომელსაც ჰქონდეს მოქმედების მთლიანი და განუსაზღვრელი უფლება. საბოლოოდ გამოტანილია დასკვნა, რომ საქართველოს მომავალი განვითარება შესაძლებელია მხოლოდ დემოკრატიული ღირებულებების განუხრელი დაცვით.

29. საქართველოს ეკონომიკისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის განვითარება, რისთვისაც საჭიროა განათლებისა და მეცნიერების სფეროს ხელშეწყობა. სახელმწიფოს ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის ერთ-ერთ უმთავრეს ამოცანას ქვეყანაში მაღალი ტექნოლოგიების მოზიდვა და დანერგვა უნდა წარმოადგენდეს. აღსანიშნავია, რომ კერძო სექტორის კონკურენტუნარიანობის გაძლიერების მიზნით, აუცილებელია ხელი შეეწყოს ისეთი მიმართულებების დაფინანსებასა და განვითარებასაც, რომლებიც დაკავშირებულია კვლევებისა და დამუშავებების (R&D) სექტორთან. გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ კვლევებისა და დამუშავებების დარგის კომერციალიზაცია დაეხმარება ისეთი მიმართულებების ურთიერთთანამშრომლობას, როგორებიცაა ბიზნესსექტორი და განათლება. თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარების თვალსაზრისით, აუცილებელია აგრეთვე იმ პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მოძიება და, რაც მთავარია, მათი შემოდინების შესაბამისი ხელშეწყობა, რომელთა მთავარი პრიორიტეტია მოწინავე ტექნოლოგიების შემოტანა-დანერგვა (საქართველოს მთავრობა, 2014, გვ. 40-48). როდესაც ჩვენ ვსაუბრობთ ცოდნის ეკონომიკაზე, ხშირ შემთხვევაში მას ვაკავშირებთ მაღალ ტექნოლოგიებთან, ინოვაციური პროდუქციისა და მომსახურების შექმნასთან, სრულიად

ახალ ეკონომიკურ დისკურსთან, რაც თავის მხრივ, თანამედროვე, სოციალურ ქსელებზე პორიენტირებული საზოგადოებისთვის კარგად ადაპტირებადია.

30. ნაშრომში განხილულია სახელმწიფო მართვისა და დემოკრატიულ ღირებულებების მნიშვნელოვანი ფაქტორები. განხილულია სახელმწიფო მართვის სახეობები და მათი დემოკრატიულ ღირებულებებთან მიმართება. ნაჩვენებია, რომ ერთი მხრივ ქვეყანაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს თავისუფლება, კანონის უზენაესობა, ადამიანის ღირსებისა და უფლებების (მ. შ. უმცირესობების) პატივისცემა, თანასწორობა და სხვ. ამავე დროს ქვეყანამ უნდა დააკმაყოფილოს პოლიტიკური, ეკონომიკური და ადმინისტრაციული კრიტერიუმები (ე.წ. „კოპენჰაგენის კრიტერიუმები—), აუცილებელია სტაბილური სახელმწიფო ინსტიტუტების არსებობა, საბაზრო ეკონომიკის შეუფერხებელი ფუნქციონირება, კონკურენტუნარიანი საჯარო მმართველობა. მეორე მხრივ, დემოკრატიული სახელმწიფო წარმოუდგენლია ეფექტიანი და ძლიერი სახელმწიფო მმართველობის გარეშე. გაანალიზებული კონფუცის, პლატონისა და არისტოტელეს შეხედულებათა სისტემა. კონფუცის მიხედვით სახელმწიფო მართვა ზნეობრივ პრინციპებს უნდა ეყრდნობოდეს, სახელმწიფოს სათავეში კი „კეთილშობილი კაცები— უნდა იყვნენ. პლატონის მოსაზრებით სამართლებრივი სახელმწიფო შეიძლება აშენდეს მეცნიერების დახმარებით ელიტის ზნეობრივი სიწმინდით, რამდენადაც საზოგადოების მართვის ძირითადი იარაღია არა ხელისუფლება, არამედ ავტორიტეტი. ქვეშევრდომები მაგალითს იღებენ მმართველებისგან და იქცევიან მათ მსგავსად. არისტოტელეს მიერ კი დასაბუთებულია, რომ მართვა უნდა განხორციელდეს საზოგადოებრივი სარგებლიანობის პრინციპის შესაბამისად. ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია აგრეთვე სახელმწიფოს დამოუკიდებლობასა სუვერენიტეტის შესახებ.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ბაღათურია გიორგი, ბაღათურია ოთარ, ცინცაძე ვახტანგ – „საქართველოს ეკონომიკური პოლიტიკა. რეალობა და თეორია“ **კოლექტიური მონოგრაფია საარბრიუკენი, გერმანია 2022** (Economic Policy of Georgia. Reality VS Theory (Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. Saarbrücken, Saarland, Germany; 2022).

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომი ეხება საქართველოს ეკონომიკური სტრატეგიის საკითხებს, რომელიც დამუშავებული უნდა იყოს ქვეყნის ევროინტეგრაციული პროცესების შესაბამისად. განხილულია ეკონომიკური თეორიები, მათ შორის პარეტოს ოპტიმალურობის პრინციპი და რიკარდოს მოდელი. რომლებიც, ავტორების აზრით, ხელს უშლის პატარა ქვეყნის

სრულფასოვან ეკონომიკურ განვითარებას ნაჩვენებია ამ თეორიების შეუსაბამობარეალური სიტუაციასთან. წარმოდგენილია საერთაშორისო ვაჭრობის პრობლემები. ნაჩვენებია რომ შედარებითი უპირატესობის ცნება თანამედროვე ეპოქაში დომინანტური მაჩვენებელი აღარ არის. დახასიათებულია საქართველოსა და ზოგიერთი პატარა ქვეყნის ეკონომიკური მდგომარეობა და ჩამოყალიბებულია მოსაზრებები საქართველოს ეკონომიკური აღორძინებისა და განვითარების მიმართულებების შესახებ, მათ შორისაა ახალი შედარებითი უპირატესობების შექმნის აუცილებლობა საჭიროების შემთხვევაში. ასევე, ნაშრომში განიხილულია ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივები და გეგმები, რომლებიც წარმოადგენს საქართველოს მთავრობის პრიორიტეტებს საშუალოვადიან პერსპექტივაში

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. იაშვილი გენადი, იაშვილი თინათინ, ღლონტი თამთა, შერაზადიშვილი ბესიკ, სტატია ინგლისურ ენაზე: „ელექტრონული ხელმოწერის დანერგვის და განვითარების პრობლემები საქართველოში და მათი გადაჭრის გზები. „Problems of Introduction and Evolution of Electronic Signature in Georgia and Topical Issues Regarding Their Solution“. მეცნიერების და მენეჯმენტის კვლევის საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი. ინდოეთი. International Journal of Scientific and Management Research. Volume 5 Issue 1 (Jan) 2022. ISSN: 2581-6888. Page: 197-206. INDIA. IMPACT FACTOR.

2. ნუნუ ოვსიანიკოვა, კობა ჭიჭინაძე – RETENTION OF MILITARY PERSONNEL. PRACTICES OF THE GEORGIAN DEFENSE FORCES AND EXPERIENCE OF THE US ARMY– Journal of Defense Resources Management, ROMANIA, 2022.vol.13, #1(24),p.32-40.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. თანამედროვე სამყაროში ელექტრონული სერვისები და ციფრული გადაწყვეტილებები არის მარტივი გზა მოქალაქეებისთვის, საჯარო და კერძო სექტორისთვის არსებული

საკითხების გადასაჭრელად. დღესდღეობით, სხვადასხვა სახის სერვისები მოცემულია ციფრული ფორმით, რათა გაიზარდოს მენეჯმენტის ეფექტურობა და გახადოს სისტემები უფრო მოქნილი, ხელმისაწვდომი და მარტივი (უზრუნველყოფს ნებისმიერი ორგანიზაციის მზარდ წარმატებას). განსაკუთრებით, კორონავირუსის პანდემიის ფონზე, ელექტრონული კომუნიკაცია და ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება უადრესად მნიშვნელოვანი გახდა. გლობალური საინფორმაციო სისტემების გაჩენამ, კერძოდ კი ინტერნეტმა, სრულიად შეცვალა არა მხოლოდ ნებისმიერი ადამიანის ყოველდღიური რუტინა, არამედ სულიერი, ინტელექტუალური ცხოვრება და ბიზნეს საქმიანობა. ინტერნეტის სარგებელი და მნიშვნელობა მსოფლიოსთვის აშკარა გახდა, ვირტუალურ სივრცეში გადავიდა ფორსმაჟორული გარემოებების გამო, რამაც გავლენა მოახდინა ყოველდღიურ ცხოვრებაზე - პირად და საქმიან ურთიერთობებზე. ციფრული დემოკრატია, როგორც დემოკრატის ხარისხის მწვერვალი, ზრდის მოქალაქეთა ჩართულობას ეროვნულ საკითხებზე გადაწყვეტილების მიღებაში, რითაც ხელს უწყობს მეტ კონტროლს და დინამიზმს. აღსანიშნავია, რომ გარკვეულწილად ციფრული დემოკრატისა და ელექტრონული მმართველობის ჩამოყალიბება საინფორმაციო ტექნოლოგიების შედეგია. ნებისმიერი ორგანიზაციის წარმატება ნებისმიერ სექტორში არსებითად არის დამოკიდებული მენეჯმენტზე, რომელიც დაფუძნებულია ელექტრონულ კომპონენტებზე.

2. საქართველოს განვითარებისა და სტაბილური მომავლისათვის, ეროვნული ინტერესების დაცვის, ქვეყნის წინაშე მდგომი საფრთხეების გადალახვის, ეროვნული უსაფრთხოების პრიორიტეტების და სტრატეგიული არჩევანის განხორციელებისათვის აუცილებელია თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი თავდაცვის ძალების არსებობა. აღნიშნული მიზნების მისაღწევად ქვეყანა ორიენტირებულია ბრძოლისუნარიანი, სათანადოდ აღჭურვილი და გაწვრთნილი თავდაცვის ძალების ჩამოყალიბებაზე, რომელიც მოიცავს სამხედრო მოსამსახურეთა დაგეგმვის, რეკრუტირების, შენარჩუნების, კარიერის განვითარების და დათხოვნის პროცესების მართვას. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს თავდაცვის თავდაცვის ძალებში სამხედრო მოსამსახურეთა მართვა და იმ გზების განსაზღვრა, რომელსაც დასახული მიზნის მიღწევასთან მივყავართ, ეფუძნება იმ ორიენტირებს, როგორცაა ნატოს სტანდარტები, აშშ-ს და დასავლეთის ქვეყნების მოწინავე გამოცდილება და საერთაშორისო ორგანიზაციების რეკომენდაციები, აგრეთვე ნატოს წინაშე აღებული ვალდებულებები. სტატია შედგება შესავლის, ძირითადი ნაწილისა და დასკვნისაგან. ნაშრომის შესავალში წარმოდგენილია სტატიის პრაქტიკული და თეორიული მნიშვნელობა. ძირითად ნაწილში წარმოდგენილია საქართველოს თავდაცვის ძალებში სამხედრო მოსამსახურეთა შენარჩუნების პროცესის წარმართვის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები და აშშ-ის არმიის გამოცდილება. დასკვნაში ჩამოყალიბებულია შედეგები და რეკომენდაციები სამხედრო მოსამსახურეთა შენარჩუნების სისტემის განვითარებისა და მომავალი პერსპექტივების ჭრილში.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

- 1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1. იაშვილი გენადი, ბარათაშვილი ანა, - მიგრაციული პროცესები მსოფლიოსა და საქართველოში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 28–32.
2. იაშვილი გენადი, წვერავა ზაზა, წვერავა ლაშა – „ინოვაციური პოლიტიკის თეორიული ასპექტები სახელმწიფო მმართველობაში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022.
3. იაშვილი გენადი, გაბაიძე თამილა – „საჯარო მმართველობის კლასიკური და თანამედროვე თეორიები/პარადიგმები“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 57–62.
4. იაშვილი გენადი, გვენეტაძე შორენა – საგადასახადო პოლიტიკის როლი ეკონომიკის განვითარებაში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. მაისი 2022.
5. იაშვილი გენადი, მიროტაძე გიორგი – „კონფლიქტების მართვის მნიშვნელობა ორგანიზაციის საქმიანობაში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022.
6. იაშვილი თინათინ, მამულაშვილი გიორგი – „ადგილობრივი შრომის ბაზარი და დასაქმება პროფესიული განათლებით“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 136–139
7. შერაზადიშვილი ბესიკ, ჯანჯღავა კესო – „რეგიონალური სოციალური პოლიტიკა, კერძოდ თემთან მუშაობა“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის

საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. მაისი 2022. გვ 113–116.

8. ბალათურია გიორგი, ცინცაძე ვახტანგ – „ადგილობრივი შრომის ბაზარი და დასაქმება პროფესიული განათლებით“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 116–120

9. ბალათურია გიორგი, ბალათურია ოთარ, ყაჭიაშვილი გვანცა – „სამეცნიერო აზროვნების შვიდი ნახტომი ადამიანური რესურსების მართვის სფეროში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 32–37.

10. ბალათურია გიორგი, გველებიანი ვახტანგ – „საქართველოში ეფექტიანი თვითმმართველობის სისტემის ფორმირების რამდენიმე ასპექტი“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 63–69.

11. ბალათურია ოთარ, მამულაიძე თამთა – „ციფრული ტრანსფორმაციის გავლენა თანამედროვე საზოგადოების ფსიქო-სოციალურ კონდიციებზე უკრაინაში მიმდინარე ომის მაგალითზე“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 260–264.

12. ბალათურია ოთარ, უგულავა მაია – სტატია ინგლისურ ენაზე „პროგრესული გადასახადის დადებითი და უარყოფითი მხარეები“ „PROS AND CONS OF PROGRESSIVE TAXATION“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 158–161.

13. რევაზიშვილი თამარ, დურგლიშვილი ლალი – „ინკლუზიური განათლების მნიშვნელობა სკოლაში“ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი. შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან

- „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5>
საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი: მაისი 2022. გვ 158–161.
14. ბალათურია გიორგი, ბლარაშვილი ნანა – „არჩევნებში მოქალაქეთა სავალდებულო მონაწილეობის რამდენიმე ასპექტი“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022. –216–219 გვ.
15. იაშვილი გენადი, ბარათაშვილი ანა – „გლობალიზაცია და საერთაშორისო შრომითი მიგრაცია“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.
16. იაშვილი გენადი, იაშვილი თინათინ, შერაზადიშვილი ბესიკ – „ელექტრონული ბიზნესის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.
17. ღლონტი თამთა – „პერსონალური მონაცემების დაცვა ევროკავშირსა და მის წევრ სახელმწიფოებში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. შრომების კრებული „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-127-3. თბილისი 2022.
18. დოლონაძე შოთა, ჯაფარიძე ლევან – „საჯარო მმართველობისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ინოვაციური სოციალური ტექნოლოგიები“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.
19. დოლონაძე შოთა, მელქაძე ანა – „ინფორმაციის თავისუფლების ასპექტები თანამედროვე საქართველოში“ მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.
20. რევაზიშვილი თამარ – „ტყის ხანძრები, კლიმატის ცვლილება და ტყის მდგრადი განვითარება“. მეთექვსმეტე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.
21. დოლონაძე სოფიო – „მსოფლიოს ზოგიერთი ქვეყნის სახელმწიფო მართვის სტრუქტურა“, მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

22. ბაღათურია გიორგი, დიდმელიშვილი იოსებ – „საჯარო მმართველობითი საკითხები და საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლო, როგორც მმართველობითი სუბიექტი“. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

23. ქოჩორაძე ოთარ, არტემ სიდორინი – „სახელმწიფო მმართველობის სფეროში არსებული კონფლიქტების მოგვარების გზები“ მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

24. ქოჩორაძე ოთარ, სოკირკინა ოლგა – „მასობრივ ცნობიერებაზე ზემოქმედების თანამედროვე მეთოდები და ტექნიკები რუსეთის ფედერაციის მაგალითზე“. მე-16 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული ხელისუფლება და საზოგადოება“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. ISBN 978-9941-28-656-8. 28–29 ოქტომბერი 2022.

25. ბაღათურია გიორგი, კუჭავა მარიამ – „სახელმწიფო მართვის პრინციპები და დემოკრატიული ღირებულებები“ ISBN 978-9941-28-861-6 XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვ.

26. სანაძე გიორგი – „საქართველოში მაღალტექნოლოგიური პროდუქციის წარმოების, ექსპორტისა და იმპორტის ძირითადი ტენდენციები“. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის უნივერსიტეტის დაარსებისა და ეკონომიკისა და აბიზნესის ფაკულტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „კოვიდ 19 პანდემია და ეკონომიკა“. თბილისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის უნივერსიტეტი 2022. (გვ. 293-299).

27. ოთარ ბაღათურია, ლიზა ამილახვარი – „ხელისუფლების და საზოგადოების როლი ასიმეტრიული ომის ახალ განზომილებაში“ ISBN 978-9941-28-861-6 XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 141–148 გვ.

28. მარიამ ცაცანაშვილი - მეორე საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ახალი ინიციატივები“ 18-19 ნოემბერი, 2022 წ. ქუთაისი. - Terra Rossa (წითელ მიწა ნიადაგი) საქართველოში - კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი;/ მეორე საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ახალი ინიციატივები“, შრომები, აკაკი წერეთლის სახელობის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, ქუთაისი, 2022 წ., გვ. 154-160.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ანა ცაცანაშვილი - მე-15 საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „მეცნიერება, ინოვაციები, განათლება: პრობლემები და პერსპექტივები“ 21-23.09.2022; ტოკიო, იაპონია

Tsatsanashvili A. RARE TECHNOLOGIES — IN THE CONCEPT OF PROTECTING THE WORLD HERITAGE OF THE SILK ROADS (GEORGIA'S EXAMPLE) // Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 15th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 241-247 URL: <https://sci-conf.com.ua/xv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-21-23-09-2022-tokio-yaponiya-arhiv/>.

2. ნატო ქათამაძე – „დუბლირებული ფუნქციების უარყოფითი გავლენა საჯარო მმართველობის ეფექტიანობაზე“. იაპონია. ტოკიო. სამეცნიერო კონფერენცია SCIENCE, INNOVATIONS AND EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS. TOKIO 4-6 MAY 2022 P:459-464.

ანოტაცია: ნაშრომში საუბარია საჯარო მმართველობის სისტემაში არსებულ იმ ხარვეზებზე რომელიც გამოწვეულია სტრუქტურულ არსებული პარალელური ფუნქციების არსებობით, რაც იწვევს როგორც არაჯანსაღ დამოკიდებულებას თანამშრომლებს შორის ისე შესრულებული სამუშაოს დაბალ ხარისხს. ასევე საუბარია ფუნქციების ფიქტიურ გამიჯვნაზე, როცა შიდა ნორმატიული აქტები აწესრიგებს თანამშრომლებს შორის ფუნქცია-მოვალეობებს, თუმცა რეალურ საქმიანობაში მაინც უსუსტემოდ, ქაოტურად მიმდინარეობს საქმიანობის პროცესი. ფუნქციების მკვეთრი გამოჯვნა/არ გამიჯვნით გამოწვეული საფრთხეები არის არსებული საკონფერენციო თემის ძირითადი განხილვის საგანი.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც

პროფ. მარიამ ცაცანაშვილი:

- საანგარიშო პერიოდში განხორციელდა ორი თემატური სემინარი;

1. მათემატიკური მეთოდების, „ოპერაციათა კვლევის“ მოდელები საჯარო მმართველობის პრობლემათა კვლევებში: ა) ლანა ხიჯაკაძე (დოქტორანტი) - „ბრალდებულ და მსჯავრდებულ პირთა განათლების ორგანიზაციული უზრუნველყოფა (პრობლემები და გადაჭრის გზები)“; ლევან სისვაძე, დავით ყოლბაია - აფხაზეთის კონფლიქტის ტრანსფორმაციის შესაძლებლობები და ინსტრუმენტები. ვესემინარზე განხილული იქნა კვლევის შედეგი: დიპლომატიის ციფრული ტრანსფორმაციის ორ ტალღას (სოციალური მედია და სტრატეგიული კომუნიკაცია) შესახებ; აგრეთვე, ციფრული ადაპტაციის შაბლონებსა და მიმდინარე ტალღას შორის მსგავსებისა და განსხვავებების შესახებ. დასაბუთა, რომ ჰიბრიდული დიპლომატიის ტემპი და ფორმა დამოკიდებული იქნება იმაზე, თუ რამდენად კარგად ახერხებენ კონფლიქტის მხარეები ადაპტაციას, ანუ

ფიზიკური და ვირტუალური ყოფის პირობებში, ცდისა და შეცდომის და იმპროვიზაციით სათათბირო, სტრატეგიული და სისტემატური პრობლემების შეთანხმებას. ჰიბრიდული დიპლომატია ევროკავშირს საშუალებას მისცემს განახორციელოს სამეზობლო პოლიტიკაში კონფლიქტების მართვა შედარებით სწრაფად, ეფექტურად და თავდაჯერებულად.

2. კულტურული მემკვიდრეობის მართვის პრობლემები (შედარებითი ანალიზი საქართველო იაპონიის მაგალითზე; ანა ცაცანაშვილი, კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტოს თანამშრომლები; პროფ. დავით ლომიტაშვილი, სალომეხმიადაშვილი;

- ინსტიტუტში დამუშავებული ინოვაციური მეთოდი - სამეცნიერო სპარინგი, გამოყენებული იქნა მოწვეული ასისტენტ-პროფესორის - ქეთევან ცაცანაშვილის მიერ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის „მეცნიერების პოპულარიზაციისათვის 2022 წლის მიზნობრივ საგრანტო კონკურსში და გაიმარჯვა პროექტით - „სამეცნიერო სპარინგი - ქართველები მეცნიერებაში“ (N SPG-22-782)

პროექტი - სამეცნიერო სპარინგის მიზანია - პრეს-კიტების მეშვეობით მეცნიერებისა და ინოვაციების რეფორმების, სამეცნიერო კვლევითი პროექტების, საერთაშორისო პროექტების, დანერგვაზე ორიენტირებული კვლევის შედეგების, მეცნიერთა პირადი მაგალითების და გამოცდილების (backgrounder) პოპულარიზაცია ფართო საზოგადოებაში.

სპარინგი გულისხმობს მეცნიერთა და ჟურნალისტთა „შეჯიბრს“ საზოგადოებისთვის შესამჩნევი გახადონ სამეცნიერო პროდუქტი, სამეცნიერო აზროვნება გახადონ მეტად კომუნიკაბელური. კომუნიკაციური პროცესის პოტენციური მონაწილეები ხდებიან ახალგაზრდები, სვამენ შეკითხვებს (პოსტის კომენტარები), ინტერესდებიან კონკრეტული მეცნიერით ან კვლევითი პროექტით, კვლევითი ინტერესის მიხედვით პირად კონტაქტს ამყარებენ კონკრეტულ მეცნიერთან. პოპულარიზაციის ონ-ლაინ ინსტრუმენტს წარმოადგენს facebook გვერდი სარეკლამო რგოლებით, პრეს-კიტებით, სამეცნიერო სპარინგის ნომინაც-იებისა და გამოკითხვების ორგანიზებით. გამოკითხვები და სტატისტიკური ანალიზი ახალი პრეს-კიტების საფუძველი ხდება და მზადდება პრესრელიზები სხვა მედია საშუალებებისთვის.

ქეთევან ცაცანაშვილი - საჯარო მმართველობის დოქტორი, მოწვეული ასისტენტ-პროფესორი, ჩართულია UNESCO -ს გამოყენებითი კვლევების პროექტში (ყოველწლიური გლობალური ანგარიში, საქართველოს პროფილი). კვლევის თემა: IT ტექნოლოგიები განათლებაში (2022 წლის აგვისტო-სექტემბერი)

საფინანსო და საბანკო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2. 2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. საქართველოში ბუღალტრული აღრიცხვა-კონტროლის სისტემის სრულყოფა და ტრანსნაციონალური კორპორაციების მართვის ახალი პარადიგმა. სამეცნიერო მიმართულება: სოციალური მეცნიერებანი, ქვე-მიმართულება - ეკონომიკა და ბიზნესი, კატეგორია - ბიზნესი და მენეჯმენტი. პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი- # SP-2-21-162. პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები:16.12.2021 - 14.09.2022

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. საგრანტო პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გიორგი სულაშვილი, საგრანტო პროექტის კოორდინატორი: ანზორ აბრალავა, მკვლევარები: ნინო ფაილოძე, იაშა მურვანიძე

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ტრანსნაციონალური კორპორაციების ფუნქციონირება მოითხოვს შესაბამის ჰარმონიზაციას იმ ქვეყნის ეკონომიკურ სტრუქტურასთან და ინფრასტრუქტურასთან, სადაც ისინი ანხორციელებენ თავიანთ საქმიანობას. ერთ-ერთი ასეთი მნიშვნელოვანი სეგმენტია ბუღალტრული აღრიცხვა და კონტროლი, მისი პერმანენტული სრულყოფის, ინტეგრაციისა და თავსებადობასთან დაკავშირებული საკითხების საფუძვლიანად გააზრება. აღნიშნული ეს ორი მიმართულება მოითხოვს ჰარმონიზაციის პროცესის წარმართვას როგორც ფუნქციონალური, ისე სტანდარტიზაციის კუთხით. მონოგრაფიაში გამოკვეთილია ტრანსნაციონალური კორპორაციების მართვის მექანიზმში ბუღალტრული აღრიცხვისა და კონტროლის მსოფლიო პრაქტიკის ადაპტირება-დამკვიდრებასთან დაკავშირებული პრობლემები. ჩამოყალიბებულია საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობისა და პრაქტიკის ანალიზის შედეგად დასკვნები, რომელიც მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ბუღალტრული აღრიცხვისა და კონტროლის მეთოდის სრულყოფას საქართველოში. მონოგრაფია ორიენტირებულია ბიზნესის ადმინისტრირების პროფილის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამების ასათვისებლად. ასევე სასარგებლო იქნება თანამედროვე ფინანსური მენეჯმენტის პრაქტიკოსი მუშაკებისათვის, აღრიცხვა-აუდიტის სფეროში დასაქმებული სპეციალისტებისათვის ეფექტიანი სამეწარმეო საქმიანობის უზრუნველსაყოფად. პროექტში მიღებული გამოცდილება გვაძლევს დიდ შესაძლებლობას ინტერდისციპლინარული, ინტერინსტიტუციონალური და/ან საერთაშორისო თანამშრომლობის გაფართოების თვალსაზრისით.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მოსიაშვილი ვ., ბიბილური ა. - „თანამედროვე ეტაპზე საქართველოს გლობალური გამოწვევები“ - საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“ (მონოგრაფიების სერიიდან), 2022წ. გვ.276-280. (<https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5>);

2. ბიბილური ა., „ციფრული ბარათი - კომერციული ბანკების ინოვაციური პროდუქტი“ – „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ (მონოგრაფიების სერიიდან), 2022წ. გვ.337-339. (<https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>);

3. სულაშვილი გ., ფოჩხიძე დ. მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, ბიზნესგარემო საქართველოში და მისი განვითარების პერსპექტივები.2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; გვ. 153-157.

4. გელიტაშვილი გ., ბოკუჩავა ა., აბუთიძე გ., ჭელიძე მ. საბანკო სისტემის სტაბილურობა, როგორც ეკონომიკური უსაფრთხოების მნიშვნელოვანი ფაქტორი. DOI.org/10.36962/ecs105/4-5/2022-110. საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 4-5, 2022. თბილისი, 11 გვ.

5. აბლოთია კ, აბლოთია ლ., დემეტრაშვილი ე., მამხილებლები კორუფციის წინააღმდეგ საზღვარგარეთის ქვეყნების წარმატებული პრაქტიკა და საქართველო, სტატია მომზადებულია ღია საზოგადოების მხარდაჭერის ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის "მდგრადი ადამიანური რესურსების განვითარება კორუფციასთან საბრძოლველად" ფარგლებში ინფორმაციის თავისუფლების განვითარების ინსტიტუტის (IDFI) მიერ გამოცხადებული ანალიტიკური სტატიების კონკურსისთვის თემაზე „მამხილებლები კორუფციის წინააღმდეგ“, თბილისი, 2022 წლის 4 აპრილი, გვერდების რაოდენობა 1

https://idfi.ge/ge/mamkhileblebi_korupciis_tsinaagmdeg_statia_erti, <https://anticorruptionhub.net/ge/news/interestingnews/79>,

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველო მსოფლიოს განუყოფელი ნაწილია, ისტორიულადაც მისი სტრატეგიული გეოპოლიტიკური მდებარეობა მუდამ განაპირობებდა მის ჩართულობას ეკონომიკურ, პოლიტიკურ, კულტურულ და ზოგადად სხვადასხვა სფეროს საქმიანობაში. ევროპისა და აზიის შესაყარზე მდებარე ეს პატარა წალკოტი, მუდამ ინტერესის საგანს წარმოადგენს და არაერთ დამპყრობელს გაუძლო, შესაბამისად საუკუნეების განმავლობაში საქართველო იდგა მრავალი გამოწვევის წინაშე და ის ფაქტი, რომ იგი დღეს დამოუკიდებელი და განვითარებადი სახელმწიფოა, მოწმობს თუ რამდენად ძლიერი და მიზანსწრაფული ერი ვართ, ვისაც შეგვიძლია ნებისმიერი დაბრკოლება გადავლახოთ და ვაქციოთ ჩვენს ძლიერ მხარედ. ამავდროულად ვართ ცივილიზებული მსოფლიოს ნაწილი, გლობალურ სივრცეში შემავალი, იმ სამყაროს წევრი, რომელიც არაერთი დიდი გამოწვევის წინაშეა. მიუხედავად იმისა, რომ კაცობრიობა საუკუნეების განმავლობაში განიცდის წინსვლასა და განვითარებას, რეალურად ტექნიკურ პროგრესს სხვადასხვა პრობლემა და გამოწვევა მოყვება. ჩემი თემაც სწორედ მსოფლიოს დიდ გამოწვევებს ეხება, რაც რა თქმა უნდა პირველ რიგში პატარა სახელმწიფოებზე ახდენს გავლენას და მათ შორის არის საქართველო, მზიანი და სტუმართმოყვარე.

2. საზოგადოება მუდმივად განვითარებას განიცდის, რაც აისახება პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, კულტურულ და ზოგადად ჩვენი ცხოვრების ყველა სფეროზე. თუკი წლების წინ მონეტის მოჭრა ისტორიულ ფაქტად ითვლებოდა, დღეს ეს აღარავის უკვირს, რადგან მიჩნეულია და მიღებულია ყოველდღიურ მოვლენად. თანამედროვე ტექნოლოგიებმა კი საშუალება მოგვცა ფული არა მარტო გადახდის საშუალება იყოს, არამედ ქვეყნების უმეტესობამ საკუთარი ზარაფხანების წყალობით ხელოვნების ნიმუშების დონემდე აიყვანა. მაშინ როცა, საუკუნეების წინ ჯერ კიდევ ბარტერული გაცვლა არსებობდა, არავინ იფიქრებდა, თუ რამდენად დიდი იქნებოდა კაცობრიობის წინსვლა ყველა სფეროში. საქართველო, როგორც განვითარებადი ქვეყანა, ბოლო 30 წელია წარმატებით აშენებს

თანამედროვე სახელმწიფო სტრუქტურებს, რაც დიდ შრომას მოითხოვს, რადგან მსოფლიო ასპარეზზე ადგილის დამკვიდრება, საკუთარი როლისა და მნიშვნელობის გაზრდა არც თუ ისე იოლია. წარმატებულ ქვეყანას საჭიროა ჰქონდეს გონიერი პოლიტიკური მმართველობა, ხოლო ეკონომიკას კი ფინანსური ინსტიტუტები, რომლებიც ქმნიან საფინანსო სექტორის ამინდს. ჩვენთან ასეთი როლის მატარებლები კომერციული ბანკებია, რომლებიც თავისი არსით კომერციულ საქმიანობას ეწევიან ანუ მოგების მიღებისკენ არიან ორიენტირებულნი, რაც განპირობებულია მათი საქმიანობის ასპექტებით, რადგან კომერციულ ბანკს მოგების გარეშე გაუჭირდება მუშაობა, საკუთარი ვალდებულებებისა და პასუხისმგებლობების შესრულება, რაც მოიცავს ხარისხიანი პროდუქტისა და მომსახურების შექმნა-შეთავაზებას დაინტერესებული პირთათვის. სწორედ ინოვაციების წყალობით ხდება ბაზარზე მრავალფეროვანი არჩევანის საშუალება, რადგან კონკურენცია აიძულებს კომერციულ ბანკებსა და სხვადასხვა ორგანიზაციებს შექმნან რაღაც ახალი, რითაც გააოცებენ არსებულ მომხმარებლებსა და მოიზიდავენ პოტენციურ კლიენტებს.

3. ნაშრომში ჩამოყალიბებულია პოზიცია საქართველოში არსებულ ბიზნესგარემოსთან დაკავშირებით, რომელიც განაპირობებს ქვეყნის ეკონომიკის ზრდისა და კერძო სექტორის განვითარების ტემპებს. ჩამოყალიბებულია ბიზნესის განვითარებაზე მოქმედი შიდა და გარე ფაქტორები. ბიზნესის განვითარებისა და ინვესტიციების განხორციელების შესახებ გადაწყვეტილების მისაღებად აუცილებელია რისკების შეფასება, რაც უფრო მაღალია მოგების მიღების შესაძლებლობა მითუფრო მიმზიდველია ბიზნეს-პროექტი, თუმცა ამავე დროს მაღალია რისკები. ბიზნესის ძირითადი ნიშანია ეკონომიკური დამოუკიდებლობა, რაც გულისხმობს სამეწარმეო სუბიექტების თავისუფლებას - საქმიანობის სფეროს არჩევას, გადაწყვეტილებების მიღებისას, საწარმოო პროგრამების შექმნისას, დაფინანსების წყაროებისა და მომწოდებლების მოძიებისას, შრომითი რესურსების მოზიდვა-შენარჩუნებისას, ფასების განსაზღვრისას ტარიფებზე, საქონელზე და მომსახურებაზე, რეალიზაციის გზების ძიებას და მოგების საკუთარი შეხედულებისამებრ განკარგვისას. საქართველოში მცირე საწარმოთა განვითარებას განაპირობებს რამოდენიმე ხელსაყრელი ფაქტორი: ბუნებრივი რესურსების მრავალფეროვნება და მათი შედარებით თანაბარი განლაგება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე; დაუსაქმებელი სამუშაო ძალის არსებობა; ინდივიდუალური შრომისკენ მისწრაფება და სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისთვის მონოპოლიური მდგომარეობის მქონე ტერიტორიების არსებობა. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები უდიდეს გავლენას ახდენს ქართულ ეკონომიკაზე. უფრო ზუსტად კი იმ კომპანიების გავლენა, რომლებიც ქართულ-უცხოური წილობრივი მონაწილეობითაა შექმნილი, რადგან უცხოური ინვესტიციით შექმნილი კომპანიები ბაზრის სერიოზული მოთამაშეები არიან და დიდწილად სწორედ ისინი განაპირობებენ ქვეყნის ეკონომიკური აქტიურობის ძირითად ბირთვს. ამ კუთხით განხილულია გარკვეული მიმართულებები და წარმოდგენილია გარკვეული დასკვნები, რომ ბიზნესი უნდა იყოს დამოუკიდებელი და თავისუფალი. თუმცა, ამავე დროს უნდა დაემორჩილოს როგორც ადგილობრივ ისე საერთაშორისო სამართლის ნორმებს ბიზნესსაქმიანობის მაშტაბის მიხედვით. ინვესტიციები არის მამოძრავებელი მექანიზმი, რომელიც ყველანაირად ცდილობს ქვეყანაში არსებული ეკონომიკური მდგომარეობის სტიმულირებას რაც ბიზნესის ძირითადი სექტორების განვითარებას შეუწყობს ხელს.

4. ნებისმიერი ქვეყნის თანამედროვე საბანკო სისტემის მიზანია ქვეყნის ეკონომიკური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, ისეთი საბანკო სისტემის ფორმირება, რომელიც მდგრადი იქნება კრიზისული მოვლენების მიმართ. ეს გამოწვეულია იმით, რომ ქვეყნის საბანკო სისტემის თანამედროვე განვითარებას თან ახლავს გარე და შიდა საფრთხეების და რისკების ზრდა, რომლებსაც ექვემდებარება საკრედიტო ინსტიტუტების საქმიანობა. საქართველოს საბანკო სისტემის ფინანსური სტაბილურობის საკითხების შესწავლისას უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ საქართველოს ეროვნული ბანკი წარმოადგენს საქართველოს საბანკო სექტორის სტაბილურობის უზრუნველყოფის გარანტს და განსაკუთრებულ სუბიექტს. მის მიერ დროულად მიღებული გადაწყვეტილებები და გატარებული ღონისძიებები დიდწილად განაპირობებენ საქართველოს საბანკო სისტემის სტაბილურ ფუნქციონირებას და მდგრად განვითარებას. საკრედიტო ორგანიზაციების ეკონომიკური უსაფრთხოების კონცეფციების ფორმირება, რომელიც კომერციული ბანკების განვითარების მდგრადობის, ნეგატიური ტენდენციების გამოვლენის და განვითარების პერსპექტიული მიმართულებების დადგენის ოპერატიულად გაკონტროლების შესაძლებლობას იძლევა, თანამედროვე ეტაპზე საკრედიტო ორგანიზაციების ეკონომიკური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის გადამწყვეტი პირობაა.

5. მხილების ინსტიტუტი საქართველოში 2009 წლიდან მოქმედებს და „საჯარო სამსახურში ინტერესთა შეუთავსებლობისა და კორუფციის შესახებ“ საქართველოს კანონით რეგულირდება. 2015 წელს კი მხილების ინსტიტუტთან და მამხილებლის დაცვასთან დაკავშირებით რეფორმა განხორციელდა, შეიქმნა ელექტრონული პლატფორმა, რომელიც ანონიმური მხილების საშუალებას იძლევა. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში არსებობს კანონი მამხილებლის ინსტიტუტის შესახებ, ის არაეფექტიანია სხვადასხვა ფაქტორის გამო. წინამდებარე სტატიის შექმნის პროცესში ჩატარდა კვლევები საქართველოს საჯარო დაწესებულებების დონეზე, შესწავლილ იქნა საზღვარგარეთის ცალკეული ქვეყნების წარმატებული პრაქტიკა და უცხოური გახმაურებული საქმეები და ნაკლებად ცნობილი საქმეები მამხილებელთა შესახებ. სტატიის ბოლოს კი წარმოდგენილია ავტორთა დასკვნები და რეკომენდაციები, რომლებიც მიმართულია საქართველოში მამხილებლის ინსტიტუტის ეფექტიანობის ასამაღლებლად კორუფციასთან ბრძოლაში. ჩატარებული თეორიული თუ პრაქტიკული კვლევის შედეგად, სტატიის ავტორებმა თავი მოუყარეს მამხილებლის ინსტიტუტის განვითარების სხვადასხვა ქვეყნის წარმატებული მაგალითებს. ამ მაგალითების გამოკვლევის და საქართველოსთან შედარების შედეგად, სტატიის ავტორები მივიდნენ დასკვნამდე, რომ საქართველოში: 1) მამხილებელთა შესახებ კანონმდებლობა უნდა ვრცელდებოდეს როგორც საჯარო, ისე კერძო და არაკომერციულ სექტორზე; 2) აუცილებელია მოსახლეობის ინფორმირება მამხილებელთა ინსტიტუტის შესახებ ფართომასშტაბიანი კამპანიების, ტრენინგების თუ მასმედიის დახმარებით; 3) მამხილებლის ინსტიტუტის ეფექტიანობის გასაზრდელად აუცილებელია კანონით გაწერილი ფინანსური წახალისება (საჭიროა კანონში ზუსტად იყოს გაწერილი ჯარიმიდან პროცენტის ის რაოდენობა, რასაც მამხილებელი მხილების შემთხვევაში მიიღებს); 4) მამხილებლებისთვის

შეთავაზებული უნდა იყოს ინფორმაციის მიწოდების სხვადასხვა გზები და საშუალებები;5) უნდა მოწესრიგდეს შიდაორგანიზაციული არხები და მამხილებელი გარკვეულ შემთხვევებში უნდა იყოს უფლებამოსილი „გამოტოვოს“ შიდა მხილების არხები და პირდაპირ მიაწოდოს ინფორმაცია გარე ან საჯარო არხებს.6) კანონის ჩანაწერი უნდა იყოს ქმედითი და მხილების ფაქტის გაგებას უნდა მოჰყვეს შესაბამისი რეაგირება;7) უმნიშვნელოვანესია, მამხილებლის დაცვის მექანიზმების დეტალურად გაწერა კანონში და ამ მექანიზმების ქმედითობის უზრუნველყოფა. მაგალითად, ფრანგული მოდელის მსგავსად მამხილებლის კონფიდენციალურობის დარღვევას უნდა მოჰყვეს სოლიდური თანხით დაჯარიმება ან თავისუფლების აღკვეთა.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ცაავა გ., მოსიაშვილი ვ. - გლობალური ინოვაციური ინდექსის სტრუქტურა, ქვეყნიური კლასიფიცირება და ინოვაციების კომერციალიზაციის ინდექსის დონის შეფასების გაანგარიშების მეთოდოლოგია. - ეკონომიკის კვლევის და განვითარების ინსტიტუტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. - ყოველკვარტალურ საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, N1, 2022. - გვ. 26 - 42. - ISSN – 2587 – 5000, თბილისი, გამომცემლობა „დანი“.
2. მოხევიშვილი თ., ცაავა გ. - საბანკო მომსახურების ეკონომიკური პრობლემატიკა. - ეკონომიკის კვლევის და განვითარების ინსტიტუტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. - ყოველკვარტალურ საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, N2, 2022. - გვ. 30 - 51. - ISSN – 2587 – 5000, თბილისი, გამომცემლობა „დანი“.
3. ცაავა გ., ბურდიაშვილი რ., მაისურაძე მ. - ფინანსური ტექნოლოგიების ინოვაციებში ინვესტიციების მოცულობებისა და ბანკის მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებს შორის ურთიერთზეგავლენის ხარისხის შეფასება. - ეკონომიკის კვლევის და განვითარების ინსტიტუტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. - ყოველკვარტალურ საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, N2, 2022. - გვ. 87 - 100. - ISSN – 2587 – 5000, თბილისი, გამომცემლობა „დანი“.
4. მოხევიშვილი თ., ცაავა გ. - საბანკო მომსახურების ხარისხის მართვის თეორიული საფიძვლები. - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ შრომის კრებული. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ. 357 – 361.
5. ცაავა გ., კვარაცხელია მ. - პერსპექტიული ინოვაციური ტექნოლოგიების მიმოხილვა საბანკო დარგში. - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „გლობალიზაცია და ბიზნესის

თანამედროვე გამოწვევები“ შრომის კრებული. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ. 382 - 385.

6. ცაავა გ., აბუთიძე გ., გელიტაშვილი გ. - საბანკო სისტემის ფუნქციონირების ფინანსური და ეკონომიკური უსაფრთხოების თეორიული ასპექტები. - ეკონომიკის კვლევის და განვითარების ინსტიტუტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. - ყოველკვარტალურ საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, N3, 2022. - გვ. 62 – 80. – ISSN – 2587 – 5000, თბილისი, გამომცემლობა „დანი“.

7. ბიბილური ა., „გაყიდვების პერსონალის მართვის როლი ორგანიზაციის წარმატებულ საქმიანობაში“, საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, 2022წ. N(1) გვ.95-106.ISSN – 2587-5000

8. ბიბილური ა., „საქართველოს ეკონომიკის გამოწვევა - ინფლაცია COVID19-ის პირობებში“ - სამეცნიერო რეცენზირებადი ჟურნალი „სეუ და მეცნიერება“, 2022წ. N12 გვ.18-26.ISSN 1987-8591

9. ბიბილური ა., „რისკის ცნება და მნიშვნელობა დაზღვევაში“ - საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა და ფინანსები“, 2022წ. N(3) გვ.7-14.ISSN – 2587-5000

10. ბიბილური ა., „ჯანმრთელობის დაზღვევის როლი და მნიშვნელობა საზოგადოებაში“ - სამეცნიერო რეცენზირებადი ჟურნალი „სეუ და მეცნიერება“, 2022წ. N13 გვ.26-33. ISSN 1987-8591

11. სულაშვილი გ., აბრალავა ა, ფაილოძე ნ, მურვანიძე ი. საქართველოში ბუღალტრული აღრიცხვა-კონტროლის მექანიზმების სრულყოფისა და ტრანსნაციონალური კორპორაციების მართვის სისტემის ჰარმონიზაციის მნიშვნელოვანი ასპექტები. საერთაშორისო სამეცნიერო ანალიტიკურ ჟურნალი „ბიზნესი და კანონმდებლობა“. თბილისი, 2022წ. <https://b-k.ge/arqivi/2022-tseli-n01-biznesi-da-kanonmdebloba/>. გვ. 40-43.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში მითითებულია, რომ დღევანდელი დღისათვის არ არსებობს ინდექსი, რომელიც ინოვაციების კომერციალიზაციის დონის შეფასების შესაძლებლობას იძლევა. აღნიშნულია, რომ გლობალური ინოვაციური ინდექსი შედგენილია საერთაშორისო შკალა INSEAD-ის მეთოდის მიხედვით. ევროპული კავშირის ინოვაციური განვითარების შეფასება ხორციელდება ევროპული კავშირის ინოვაციური განვითარების კომისიის მიერ შემუშავებული ერთიანი მეთოდის საფუძველზე. ინოვაციების კომერციალიზაციის შეფასების ინდექსი თავისთავში მოიცავს ოთხ სუბინდექსს, როგორებიცაა: ინოვაციის შექმნის პოტენციალი, ინოვაციური პოლიტიკა, ინოვაციის კომერციალიზაციის პოტენციალი, ინოვაციის კომერციალიზაციის შედეგიანობა. განხორციელებული ანალიზი და ინოვაციების კომერციალიზაციის შეფასების ინდექსის შედეგები შესაძლებლობას იძლევა განსაზღვრული იქნას საქართველოში და მთლიანად მსოფლიოში ინოვაციების კომერციალიზაციის რიგი პრობლემები, რომლების=ც დასკვნაში არის ჩამოყალიბებული.

2. სტატიაში აღნიშნულია, რომ ტერმინი „ბანკები“ შეიძლება განმარტებული იქნას როგორც - ფინანსური შუამავალეები, ფინანსური პროდუქტებისა და მომსახურეობების

მწარმოებლები, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის მულტიპლიკატორი, მომხმარებლებსა და დამაზოგებს შორის რაციონირების უზრუნველყოფელი ფირმა, სპეციფიკური პროდუქტის - ფულის მწარმოებელი საწარმო და ა.შ.; წარმოდგენილი მიდგომების რეზიუმირებით და ავტორებუსეული მოსაზრების საფუძველზე ბანკი შეიძლება განსაზღვრული იქნას - როგორც ფინანსური შუამავალი, რომელიც ახორციელებს მომსახურებებს ფულადი სახსრების გადაადგილებასთან მიმართებაში - დამზოგავებიდან ინვესტორებისაკენ გარკვეული საზღაურის საფუძველზე ეკონომიკის განვითარების მიზნით. ბანკი მათ მიერ განიხილება, ერთის მხრივ, როგორც საწარმო, რომელზეც გააჩნია თავისი წარმოება და ახორციელებს პროდუქციის რეალიზებას, ხოლო მეორეს მხრივ, გამოყოფილია თვისებები, რომლებიც განასხვავებენ ბანკს სხვა ეკონომიკური ინსტიტუტებისაგან და ამ თვალსაზრისით იგი უპირველეს ყოვლისა სპეციფიკური პროდუქტის მწარმოებელ საწარმოსწარმოადგენს.

3. ნაშრომში მითითებულია კონკრეტული ბანკის საქმიანობის მაჩვენებლების ცვლილებებზე ფინანსური ტექნოლოგიების ინოვაციებში ინვესტიციების მოცულობის ზეგავლემის ხარისხის შეფასებისათვის მიზანშეწონილია ბანკის საბალანსო მონაცემების მაგალიტზე რეგრესიული ანალიზი იქნას გამხორციელებული. ჩამოყალიბებულია, რომ ეროვნული ბანკის რესტრუქტურის განაკვეთის გადიდებისას, მცირდება ბანკის ინვესტიციების მოცულობა., ხოლო დოლარის კურსის ლარტან მიმართებაში გადიდებისას, იზრდება ბანკის ინვესტიციების მოცულობა. დაზუსტებულია საკლიენტო ბაზის მოცულობისა და ბანკის ინვესტიციების მოცულობის ცვლილების დამოკიდებულების ფაქტორი და შეთავაზებულია ფინტეხ-განვითარების ინვესტიციების მოცულობის გადიდებახელს უწყობს ბანკის საკლიენტო ბაზის ზრდას 0,22 კოეფიციენტიტ. დაკონკრეტებულია ბანკის დამატებითი ოფისების რაოდენობის დინამიკის ფინტეხ-ინოვაციებში დაბანდებების ზრდისაგან დამოკიდებულების ფაქტორი და მითითებულია, რომ ფინტეხ-განვითარებაში ინვესტიციების მოცულობის ცვლილება ზეგავლენას ახდენს ბანკის დამატებითი ოფისების რაოდენობაზე 0,27 კოეფიციენტიტ.

4. სტატიაში მითითებულია, რომ საბანკო პროდუქტებისა და მომსახურებების ბაზარი თავისთავად ეკონომიკის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს შემადგენელს წარმოადგენს. ეკონომიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე საბანკო სისტემის საქმიანობისა და მათი მართვის მეთოდების სხვადასხვა ასპექტებისადმი ინტერესი იზრდება. ამიტომ საბანკო პროდუქტები და მომსახურებები წმეწარმეობის ტრადიციულ სფეროს არმოადგენენ, მიმართული საკრედიტო ინსტიტუტების შემოსავლების ამაღლებაზე და ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაში კლიენტების მოთხოვნების დაკმაყოფილებაზე. საბანკო საქმის თანამედროვე სტრატეგიული კონცეფციას განსაზღვრავს საბანკო საქმიანობის მართვის მიზანმიმართული საწყისის ცვლილება - საკრედიტო დაწესებულების მოგებიდან ყველა დაინტერესებული აგენტების სარგებლიანობისაკენ. მოცემულ სტატიაში ნაჩვენებია, რომ საბანკო ბაზრის განვითარების თანამედროვე პირობები და მომხმარებლების მოთხოვნები ხელს უწყობენ არსებულ და ახალი საბანკო პროდუქტებისა და მომსახურებების მოდიფიკაციას. ავტორი აქცევს ყირადრებას, რომ ახალი პროდუქტისა და მომსახურებებს შექმნისათვის გარკვეული ცოდნა, რესურსები, სამუშაოს ორგანიზაცია არის საჭირო, ამიტომ შეიძლება ახალი ტექნოლოგიების შესახებ ვისაუბროთ, რომელიც

თავისთავად, ნიშნელოვან ნაბიჯს წარმოადგენს საკრედიტო დაწესებულების ფორმირებაში, ხოლო მის გამოყენებას კომერციული ბანკისაქტის დიდი მნიშვნელობა და სარგებელი გააჩნია.

5. სტატიაში განხილულია საკითხები, დაკავშირებულები საქართველოს ტერიტორიაზე საბანკო საქმიანობაში ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენების მაღალ ღირებულებასან, გამოკვლეულებია ინოვაციურ ასპექტში ბანკების მენეჯმენტის განვითარების ძირითადი ტენდენციები, ასევე შეფასებულია ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენების მნიშვნელობა, როგორც ცალკე კომერციულ ბანკებში, ასევე ქვეყნის საბანკო სისტემაშიც. ასევე გამოკვლეულებია დღევანდელი დღისათვის საქართველოში ყველაზე პერსპექტიული პროდუქტები. საქართველოს ეროვნული ბანკის და სააგენტო Markswebb-ის სტატისტიკური მონაცემების საფუძველზე განხორციელებულია კერძო პირებისათვის ინტერნეტ-ბანკების ეფექტიანობის რეიტინგის ანალიზი. განხილულია ისეთი ინოვაციების გამოყენების მეთოდიკა, როგორცაა ბლოკჩეინი, მონაცემების „ღრუბლიანი“ შენახვა, ტექნოლოგიები API, NFC, საბანკო ანგარიშების ინტეგრაცია ელექტრონულ პლასტიკურ სისტემებთან (ეპს) და კრიპტოვალუტებთან. დაჯამების სახით გავრცობილია მონაცემები, განხილულები სტატიაში, და გაკეთებულის დასკვნები ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენების შესახებ არა მარტო კომერციული ბანკების საქმიანობაში, ასევე მათი როლი მუდმივი პროგრესის პირობებში ქვეყნის საბანკო სფეროს საქმიანობაში ეფექტიანობის ამაღლებაში.

6. სტატიაში მითითებულია, რომ ეროვნული ეკონომიკის სამეურნეო საქმიანობის სუბიექტების მხრიდან კომერციული ბანკების მომსახურებაზე მოთხოვნა არც ისე მაღალია სესხებზე მაღალი საპროცენტო განაკვეთების გამო, მაშინ როდესაც ეკონომიკის ხანგრძლივ პერსპექტივაზე განვითარებისათვის უმნიშვნელოვანესი დანიშნულება სწორედ მათ ღირებულებას გააჩნია. აღნიშნულია, რომ ეროვნული ეკონომიკის რეალური სექტორის მდგრადი და ეფექტური განვითარება უზრუნველყოფს ფინანსურ, ეკონომიკურ და ეროვნულ უსაფრთხოებას. აღნიშნული თვალსაზრისიდან გამომდინარე, სტაბილურად და უსაფრთხოდ ფუნქციონირებადი საბანკო სისტემა მთლიანობაში ეროვნული ეკონომიკის უსაფრთხო გამვითარების საფუძველს წარმოადგენს. გაანალიზებულია საბანკო სისტემის ფინანსურ და ეკონომიკურ უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების განმახორციელებელი მუქარებისა დაფაქტორების წრე, განხორციელებულია საბანკო რისკების ანალიზი, რომლებიც ფინანსური და ეკონომიკური უსაფრთხოების მუქარების სისტემისათვის სანანკო სექტორის ქვედა დონის სუბიექტებს წარმოადგენენ.

7. ნებისმიერი ორგანიზაცია ორიენტირებულია შექმნას გამორჩეული პროდუქტი ან მომსახურება, რითაც პირველ რიგში, ბაზარზე დაიკავებს ლიდერ პოზიციას, ხოლო მომხმარებლებთან გრძელვადიანი ურთიერთობების დამყარებას შეძლებს. მოცემული მიზნის მისაღწევად საჭიროა ღირებულები ფასეულობის შექმნა, რაც მოიზიდავს პოტენციურ მომხმარებლებს, ხოლო არსებულს შეინარჩუნებს და გაუღვივებს თანამშრომლობის სურვილს. აღნიშნულისათვის კი აუცილებელია კომპანიას ჰყავდეს ადამიანთა ჯგუფი, ვინც უზრუნველყოფს გაყიდვების მართვას, რაც საკმაოდ შრომატევადი და საინტერესოა, რადგან ორგანიზაციის მომავალი სწორად მართულ საქმიანობაზე დგას. რეალურად თუკი გაყიდვებში მოვისუსტებთ ეს აისახება შემოსავლებზე, მოგებაზე და ორგანიზაციის

იმიჯზე, რაც საბოლოოდ გავლენას მოახდენს ინვესტორთა გადაწყვეტილებებზე, რადგან კომპანიის წარმატება მენეჯმენტის გუნდის მართვის კარგ შედეგზე მიუთითებს, შესაბამისად იგი მიმზიდველი ხდება ყველასთვის, როგორც ყოველთვის მზარდი და კონკურენტუნარიანი ფირმა, საიდანაც შეძლებენ მაქსიმალური სარგებლის მიღებას. ამავედროულად ასეთი ორგანიზაცია მოთხოვნადია შრომით ბაზარზე, რაც კიდევ უფრო მეტად გაამაგრებს მის პოზიციებს. ჩემი თემაც სწორედ გაყიდვების პერსონალის მართვას შეეხება მარკეტინგის მენეჯერების მხრიდან ანუ როგორ შევარჩიოთ ისინი და მოვუტანოთ კომპანიას წარმატება გაყიდვების სფეროში.

8. ეკონომიკა მეცნიერებაა, რომელიც შეისწავლის პროდუქტისა და მომსახურების წარმოების, განაწილების, გაცვლისა და მოხმარების პროცესებს. ერთის მხრივ, იგი წარმოადგენს საქმიანობას, რომლის მიზანია ეკონომიკური ცოდნის მიღება და გაღრმავება, ხოლო მეორეს მხრივ ეკონომიკური ცოდნის სისტემაა, სადაც თავმოყრილია შრომისა და ფულის ბაზარი. იგი მოიცავს ორ დიდ სფეროს მიკრო და მაკროეკონომიკას. მაკროეკონომიკა - ეკონომიკური მეცნიერების დარგია, რომელიც შეისწავლის სახელმწიფოს ეკონომიკის ფუნქციონირების სისტემებს და მნიშვნელოვან მოვლენებს, როგორცაა - ინფლაცია, უმუშევრობა, ბიუჯეტის დეფიციტი, ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლები და ა.შ. მიკროეკონომიკა კი პირიქით, მოიცავს შედარებით მცირე სფეროს და შესწავლის არეალი დაყვანილია ინდივიდუალურ მომხმარებლებამდე და საწარმოთა საქმიანობამდე. ინფლაცია ნებისმიერი ქვეყნისათვის დამახასიათებელი ფაქტორია, თანამდევია ეკონომიკის ყველა სფეროსა და დარგის, შესაბამისად ამ პრობლემის შესწავლასა და განხილვას არაერთი გამოჩენილი ეკონომისტი ცდილობს. თუმცა ყველა მათგანი თანხმდება, რომ ინფლაცია არის პრობლემა, რომელსაც თავი უნდა დავაღწიოთ ნებისმიერ ფასად, რადგან შეიძლება მან გლობალური მასშტაბი მიიღოს და ჩაითრიოს მეზობელი სახელმწიფოები, ხოლო შემდეგ მთელ მსოფლიოს მოედოს. სწორედ ამიტომ თითოეული ქვეყნის ვალდებულებაა უზრუნველყოს ინფლაციის დონის რეგულირება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ეკონომიკური რყევები. ჩემი თემაც სწორედ ინფლაციას მოიცავს, თუ რა არის იგი, როგორ ვებრძოლოთ და რა ნიშნულზეა პანდემიის პირობებში.

9. რისკი ჩვენი ცხოვრების განუყოფელი ნაწილია და საქმიანობის ყველა სფეროს მოიცავს. ხშირად გვესმის ფრაზა „სარისკო“, რაც რატომღაც ყოველთვის ნეგატიურ შედეგის მომტანად აღიქმება. თუმცა იგი ზოგჯერ, საკუთარი შესაძლებლობებისა და უნარების გამოყენებით იმ ქმედებების განხორციელებაა, რომლისგანაც დანაკარგების მიღების ან არსებობის მიუხედავად გვიღირს როგორც სასურველი შედეგი. რისკი შეგვიძლია განვმარტოთ, რაღაცის განუსაზღვრელობა ან საკუთარი ქმედებების სისწორეში დაურწმუნებლობა, როდესაც არსებობს ალბათობა დადებითი ნიშნულიდან უარყოფითისაკენ გადახრის. თუმცა რაც კი მსოფლიოში ღირებული შექმნილა, ვფიქრობ სწორედ რისკის შედეგია, რადგან ვიღაცამ, სადღაც, ოდესღაც მიიღო გადაწყვეტილება, რომელიც ერთი შეხედვით საკმაოდ რთული და უცნაური ჩანდა, მაგრამ რისკმა გაამართლა. თანამედროვე ეტაპზეც ადამიანთა თითოეულმა ქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს სიტუაცია, რომელიც შესაძლებელი იყო აგვერდებინა, მაგრამ გვხვდება რისკები, რომელიც ჩვენგან სრულად დამოუკიდებლად არსებობენ. მომავალი განუსაზღვრელია, სწორედ ამიტომ ყოველთვის არსებობს შანსი მივიღოთ კარგი ან ცუდი შედეგი, მაგრამ მოვლენის დადებითი

ეფექტი თუ მეტია უარყოფითზე, ამ შემთხვევაში ვფიქრობ გვიღირს გარისკვად. ცხოვრება სავსეა მოულოდნელობებით, სწორედ ამიტომ რისკის ცნებას დიდი მნიშვნელობა აქვს სადაზღვევო საქმეში, რადგან დაზღვევა გვეხმარება ვმართოთ სარისკო სიტუაციები, ავირიდოთ იგი ან ყველაზე გამოუვალ ვითარებაშიც კი ნაკლები დანაკარგები განვიცადოთ. შესაბამისად ჩემი თემა ეხება სწორედ რისკის მნიშვნელობას, თუ რა არის იგი და რა შედეგების მომტანია თითოეული ჩვენთაგანისათვის.

10. ჩვენი ცხოვრება სავსეა მოულოდნელობებითა და გაუთვალისწინებელი შემთხვევები, რასაც ხშირად გარკვეული შედეგი მოყვება, რომელსაც არ ველოდით ან სხვანაირად წარმოგვედგინა. ბიზნესში მოცემულ გაურკვეველობას რისკს უწოდებენ, შესაბამისად იგი ყოველთვის უარყოფითი კონტექსტით გამოიყენება, რადგან ითვლება რომ ნებისმიერი სარისკო სიტუაცია ასოცირდება მატერიალური ან არამატერიალური ფორმის დანაკარგთან. თუმცა რისკი შესაძლებელია დადებითი ეფექტის მომტანიც იყოს, რადგან თუ დავაკვირდებით, ჩვენს ირგვლივ უამრავი ინოვაციაა, რომელიც სწორედ ვიღაცის რისკიანმა ნაბიჯმა შემნა ანუ მარტივად, რომ ვთქვათ რისკმა გაამართლა. მაგრამ იგი საფინანსო-სადაზღვევო სექტორისათვის ყოველთვის საფრთხესთან გაიგივებულია. რისკი არის რაღაცის მიუღებლობა ან არასასურველი შედეგის დადგომის ალბათობა, რომელიც დაზღვევის სფეროში ძალიან ხშირია. ამისათვის გამოიყენება დაზღვევა ანუ საუბარია მათი არიდების გზების ძიებაზე ან მიღებული რეზულტატის შემსუბუქებაზე, რისთვისაც სხვადასხვა ტიპის დაზღვევა იდეალური ვარიანტია. მართალია იგი რისკს სრულად არ აღმოფხვრის, მაგრამ სამაგიეროდ გვეხმარება მის მარტივად მიღებაში და გვიქმნის დაცულობის განცდას. სადაზღვევო სექტორში ერთ-ერთი ყველაზე დიდი რისკის მატარებელი ადამიანის ჯანმრთელობაა, რადგან ეხება ჩვენს კეთილდღეობასა და ცხოვრების რიტმს. კვლევის კუთხით ნამდვილად საინტერესოა, რადგან მოიცავს საზოგადოებისათვის მრავალფეროვან მომსახურების სპექტრს. ჩვენი თემა მოიცავს სწორედ დაზღვევის საკითხს, ყველაზე აქტუალურსა და მოთხოვნადს - ჯანმრთელობის დაზღვევას.

11. ტრანსნაციონალური კორპორაციების ფუნქციონირება მოითხოვს შესაბამის ჰარმონიზაციას იმ ქვეყნის ეკონომიკურ სტრუქტურასთან და ინფრასტრუქტურასთან, სადაც ისინი ანხორციელებენ თავიანთ საქმიანობას. ერთ-ერთი ასეთი მნიშვნელოვანი სეგმენტია ბუღალტრული აღრიცხვა და კონტროლი, მისი პერმანენტული სრულყოფა, ინტეგრაციისა და თავსებადობასთან დაკავშირებული საკითხების საფუძვლიანად გააზრება. აღნიშნული ეს ორი მიმართულება მოითხოვს ჰარმონიზაციის პროცესის წარმართვას, როგორც ფუნქციონალური, ისე სტანდარტიზაციისკუთხით. ნაშრომის მიზანია წარმოების ტრანსნაციონალიზაციასთან დაკავშირებული თავისებურებების, ტენდენციების, კანონზომიერების დადგენა და მასთან დაკავშირებული წინააღმდეგობების გამოვლენა; ტრანსნაციონალური კორპორაციათა ამოცანების რეალიზაციის, წარმოების განლაგებისა და საკუთრების უფლებათა თავისებურებების საკითხების კვლევა. ასევე მნიშვნელოვანია ბუღალტრული აღრიცხვისა და კონტროლის მეთოდის სრულყოფის ისეთი გზების გამონახვა, რომლის დანერგვით ობიექტიურად შეფასდება საწარმოს ფინანსური მდგომარეობა და გააქტიურდება კონტროლი, რომელიც პირდაპირ კავშირშია

გამართულ ბუღალტრულ აღრიცხვასთან დაწესებულების მიზნების მისაღწევად და ამოცანების შესასრულებლად.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Vanishvili M. (2022). Municipal gender budgeting in Georgia. – 76 p. Publisher: LAP LAMBERT Academic Publishing Is a trademark of Dodo Books Indean Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L. Publishing Group Street A. Russo 15, of 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europe Printed at. ISBN: 978-620-5-51239-5.

file:///C:/Users/Merab/Downloads/marketing_1_231067-1.pdf

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მონოგრაფიული კვლევა ეძღვნება საქართველოში გენდერული ბიუჯეტირების შესწავლას მუნიციპალურ დონეზე. კვლევის შედეგები წარმოდგენილია სამ თავში. მონოგრაფიაში, რომელიც ეყრდნობა უახლეს ლიტერატურულ წყაროებს და ფაქტობრივ მასალებს, განხილულია ფინანსური მეცნიერებისა და ეკონომიკური პრაქტიკის ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორცაა: გენდერული ბიუჯეტირების არსი და საერთაშორისო გამოცდილება; გენდერული ბიუჯეტირება და მისი საკანონმდებლო და სამართლებრივი საფუძვლები საქართველოში; გენდერული ბიუჯეტირების გამოწვევები საქართველოში მუნიციპალურ დონეზე; რეკომენდაციები ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებისთვის. მონოგრაფიული კვლევის დროს ხდება დასახელებული საკითხების გაანალიზება, კვლევის შედეგად მიღებული შედეგების შეფასება და გამოვლენილი პრობლემების დაძლევის რეკომენდაციების შემუშავება.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Mosiashvili V., Bibiluri A. - „IMPACT OF REFINANCING RATE ON INTERNAL INVESTMENT VOLUME“ - „XXIII Turiba University Conference COMMUNICATION AND DEVELOPMENT OF INTERDISCIPLINARY COMPETENCES IN THE DIGITAL AGE“, 2022. 94-97p.ISSN 1691-6069
2. Mosiashvili V., Bibiluri Ani - „Agribusiness Development and Insurance as a Factor of Georgia's Economic Growth“ - BOOK OF ABSTRACTS, 19th International Scientific-Methodical Conference BALTIC SURVEYING'22, P.29. (Poster Session)
3. Vanishvili, M., & Shanava, Z. (2022). Challenges and Perspectives of Corporate Governance in Georgia. American Research Journal of Humanities & Social Science (ARJHSS), E-ISSN: 2378-702X, Volume-05, Issue-04, pp-118-127
4. Kokashvili N, Vanishvili M, Osadze L. (2022). CORPORATE RESPONSIBILITY IN GEORGIA: CHALLENGES AND NEW OPPORTUNITIES. <https://doi.org/10.29013/ESR-21-1.2-41-45>.European science review, (3-4), 41-45
5. Vanishvili M, Kokashvili N, Sosanidze M. (2022). GENDER BUDGETING IN THE FIELD OF GEORGIAN HEALTH AND SOCIAL PROTECTION: ANALYSIS AND EVALUATION. <https://doi.org/10.29013/ESR-22-5.6-59-64>. European science review, (5-6), 59-64.
6. Vardishvili L, Vanishvili M. (2022). CHALLENGES AND PROSPECTS OF MEDICAL TOURISM IN GEORGIA. <https://doi.org/10.29013/EJEMS-22-1-52-56>. European journal of economics and management sciences, (1), 52-56.
7. Kokashvili N, Vanishvili M, Osadze L (2022). METHODOICAL FOUNDATIONS AND CHALLENGES OF GENDER BUDGETING IN GEORGIA. <https://doi.org/10.29013/ESR-21-7.8-48-53>. European science review, (7-8), 48-53.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველო აღმოჩნდა განსხვავებული და ახალი რეალობის წინაშე, შესაბამისად დადგა მრავალი გამოწვევის წინ. სწორედ ამ პერიოდიდან იწყებს თანამედროვე საბანკო სისტემა ჩამოყალიბებას, რომელიც დღეს უცხოური სისტემის ანალოგია, რეგულირდება შიდა კანონმდებლობით და პასუხობს იმ მოთხოვნებს, რაც დგას საფინანსო სექტორის წინაშე. საქართველოს ეროვნული ბანკის საქმიანობის მნიშვნელოვანი მიმართულება ფულის ემისიაა, რაც გულისხმობს ეროვნული ვალუტის ბეჭდვის ექსკლუზიურ უფლებას. საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე კანონიერ გადახდის საშუალებას წარმოადგენს ქართული ლარი, რომელიც მიმოქცევაში შემოდებულ იქნა 1995 წლიდან. ქვეყნის აქტიური საერთაშორისო პოლიტიკური, ეკონომიკური და კულტურული საქმიანობა განაპირობებს ლარის სხვა ვალუტებთან გაცვლითი კურსის დადგენის აუცილებლობას. შესაბამისად როგორც მსოფლიო პრაქტიკა ადასტურებს ქვეყნის ეკონომიკის მდგრადი და სტაბილური განვითარების ერთ-ერთ წინაპირობას წარმოადგენს ეროვნული ვალუტის სტაბილურობის უზრუნველყოფა, რომელიც უმნიშვნელოდ განიცდის დევალვაციას სარეზერვო ვალუტების მიმართ. ჩვენი კვლევის მიზანია გავაკეთოთ სებ-ის ანტიინფლაციური და ანტიდევალვაციური პოლიტიკის ანალიზი და დავსახოთ გზები ალტერნატიული

ინსტრუმენტების გამოყენებისთვის, რომელიც ჩვენი აზრით მიმდინარე ეტაპზე შედარებით „უმტკივნეულო“ იქნება ქვეყნის ეკონომიკისათვის და ბიზნესაქტივობაზეც ნეგატიურად არ იმოქმედებს. წინამდებარე კვლევის შესრულებისას ჩვენ მიერ, სეზ-ის ოფიციალურ ინფორმაციაზე დაყრდნობით გავაკეთეთ მოპოვებული სტატისტიკური მასალის ანალიზი, გამოვიყენეთ სხვადასხვა კვლევის მეთოდები, რომ მოტანილი არგუმენტები საზოგადოების ფართო ფენებისთვის (მ.შ. არა სპეციალისტებისთვის) ყოფილიყო ადვილად აღსაქმელი. ჩატარებულმა კვლევამ ნათლად დაგვანახა, რომ სეზ-ის მიერ მიმდინარე ეტაპზე გატარებული ანტიინფლაციური და ანტიდეფლაციური პოლიტიკა, მართალია ნაწილობრივ უზრუნველყოფს ეროვნული ვალუტის სტაბილურობას, მაგრამ მთლიანობაში ნეგატიურ გავლენას ახდენს ბიზნეს აქტივობაზე და ამცირებს გადახდისუნარიან მოთხოვნას.

2. საქართველო ორ ზღვას შუა გადაჭიმული პატარა სახელმწიფოა, რომელიც ოდითგანვე თავისი გეოპოლიტიკური მდებარეობის გამო მუდმივად მსოფლიოს ინტერესს იწვევს. ბევრი მას იბერიას ან ივერიას უწოდებდა, ხოლო ხშირად გურჯისტანადაც მოიხსენიებდნენ. ევროპისა და აზიის გასაყარზე არსებული ეს პატარა ოაზისი უამრავ დამპყრობელს იზიდავდა, არამარტო თავისი მნიშვნელობით, არამედ კულტურით, ისტორიული ნაგებობებითა და ბარაქიანი მიწების გამო. საქართველო მზიანი და ნაყოფიერი მიწის ქვეყანაა, სადაც ყველაფერი ყვავის და ხარობს. ჩვენი წინაპრები უძველესი დროიდან დაკავებულნი იყვნენ სოფლის მეურნეობით, მესაქონლეობით და აქტიური კავშირი ჰქონდათ მიწასთან. ისტორიული წყაროების თანახმად საქართველო ოთხი ათასზე მეტ წელს ითვლის, ხოლო ქართული ანაბანი და დამწერლობა მსოფლიოსთვის უნიკალურია, ჩვენი სახელმწიფო რელიგია მეოთხე საუკუნეიდან ქრისტიანობაა, მაგრამ ქვეყანა აერთიანებს არაერთ კულტურული ეთნოსისა და რელიგიური მრწამსის წარმომადგენელს. სრულიად განსხვავებული ისტორიული ფურცელი დაიწყო საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდგომ, როდესაც საქართველო მარტო აღმოჩნდა ახალი გამოწვევებისა და რეალობის წინაშე. მიუხედავად იმისა, რომ არ გვაქვს ნავთობისა და გაზის საბადოები, რაც სახელმწიფოს სწრაფი განვითარების საშუალებას აძლევს, სრულიად შეგვიძლია მოწინავე პოზიციის დაკავება სხვა სფეროებში. მაგალითად, შესაძლებელია ტურიზმის სექტორის მაღალ დონეზე განვითარება, რადგან ქვეყანა გამოირჩევა ისტორიული მნიშვნელობის ძეგლებით, რომელთაგან რამდენიმე იუნესკოს კულტურულ მემკვიდრეობათა სიაშია. თუმცა საქართველოსნაირ მცირე სახელმწიფოს შეუძლია საკუთარი ძალები სოფლის მეურნეობისკენ მიმართოს და წარმატებასაც მიაღწიოს. სოფლის კეთილდღეობისათვის არსებობს სოფლის განვითარების სააგენტო, რომელიც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან კოორდინირებულად ახორციელებს პროექტებს და ეხმარებიან ამ სფეროთი დაინტერესებულ ბიზნესს საქმიანობაში, 2014 წლიდან კი არსებობს აგროდაზღვევის სქემა, რომლის მიზანია აგროსექტორში სადაზღვევო ბაზრის განვითარების ხელშეწყობა, სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის წინსვლა, შემოსავლის შენარჩუნება და რისკების შემცირება იმ პირებისთვის ვინც ჩართულია მოცემულ აქტივობებში. ჩვენი თემაც სწორედ

- აგრობიზნესის განვითარებასა და დაზღვევის საკითხებს შეეხება, რომელიც ქართული ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთი საკვანძო ფაქტორია.
3. სამეცნიერო სტატია შეისწავლის ეკონომიკური თეორიისა და პრაქტიკის საკითხებს: საქართველოს კორპორაციული მართვის გამოწვევებსა და პერსპექტივებს. სტატიაში განხილულია სექციები, როგორცაა შესავალი, მასალები და მეთოდები, შედეგები და განსჯა, დასკვნა. შესავალი აღწერს თემის აქტუალობას და ხაზს უსვამს კვლევის პრობლემას. მასალა და მეთოდები იძლევა მიმოხილვას კვლევის საგანთან დაკავშირებული არსებული ლიტერატურისა და პრაქტიკის შესახებ. შედეგები და განსჯა ასახავს კორპორაციული მმართველობის გამოწვევებს და გაუმჯობესების ძირითად სფეროებს. სტატიის დასკვნაში წარმოდგენილია დეტალური ინფორმაცია სახელმწიფოს კორპორაციული მართვის სფეროში არსებული მდგომარეობის შესახებ.
4. სამეცნიერო სტატიის მიზანია მოიძიოს ბიზნეს სექტორის კორპორაციული პასუხისმგებლობის გამოწვევები და ახალი შესაძლებლობები საქართველოში. სტატიაში წარმოდგენილია კვლევის ძირითადი მიგნებების ანალიზი ბიზნესის, ექსპერტებისა და მედიის წარმომადგენლების მიერ მოწოდებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით. კვლევა მთლიანად ეფუძნება კომპანიების მიერ ინტერვიუების ფარგლებში მოწოდებულ ინფორმაციას.
5. უახლეს ლიტერატურულ წყაროებზე და მდიდარ ფაქტობრივ მასალაზე დაყრდნობით, სამეცნიერო სტატიაში თანმიმდევრულად განიხილება ფინანსური თეორიისა და პრაქტიკის, საქართველოს ჯანდაცვისა და სოციალური დაცვის სფეროში გენდერული ბიუჯეტირების აქტუალური საკითხები. დადგინდა, რომ ჯანდაცვისა და სოციალური დაცვის სფეროებს მაღალი გენდერული მნიშვნელობა აქვს. ამასთან, კვლევა აჩვენებს, რომ საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის პროგრამები არ შეიცავს გენდერულ სენსიტიურობას. დასაბუთებულია, რომ საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის პროგრამებში დასახული მიზნები, შუალედური და საბოლოო შედეგების ინდიკატორები უფრო დაზუსტებას მოითხოვს ზოგადად პროგრამული ბიუჯეტის მეთოდოლოგიის პრინციპების შესაბამისად.
6. უახლესი ლიტერატურული წყაროებისა და მრავალფეროვანი ფაქტობრივი მასალების გათვალისწინებით, წინამდებარე სამეცნიერო სტატია იკვლევს საქართველოში სამედიცინო ტურიზმის გამოწვევებსა და განვითარების პერსპექტივებს. უფრო კონკრეტულად, ამ კვლევის მიზანია საქართველოში სამედიცინო ტურიზმის განვითარების ხელშემშლელი ფაქტორებისა და გამოწვევების გამოვლენა. ასევე მიზნად ისახავს მიღებული შედეგების ანალიზზე დაფუძნებული შესაბამისი რეკომენდაციების შეთავაზებას, როგორც ჰოსპიტალურ სექტორში, ასევე სისტემურ დონეზე. კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთდა შესაბამისი დასკვნები და რეკომენდაციები.
7. უახლესი ლიტერატურული წყაროებისა და მდიდარი ფაქტობრივი ინფორმაციის საფუძველზე, წინამდებარე სამეცნიერო სტატია ეხება ფინანსური თეორიისა და პრაქტიკის ისეთი აქტუალური საკითხების თანმიმდევრულ განხილვას, როგორცაა საქართველოში გენდერული ბიუჯეტირების მეთოდური საფუძვლები და გამოწვევები. საქართველოში მოქმედი საკანონმდებლო სახელმძღვანელო პრინციპებიდან გამომდინარე, იმის გათვალისწინებით, რომ გენდერული ასპექტი განიხილება შედეგზე ორიენტირებული

ბიუჯეტირების ერთ-ერთ კომპონენტად, იგი ითვლება გენდერული ბიუჯეტირების ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტურ მექანიზმად საქართველოს საბიუჯეტო სისტემისთვის, რადგან უზრუნველყოფს გენდერული თანასწორობის პოლიტიკის მიზნების მაქსიმალურ ინტეგრაციას გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, საბიუჯეტო სისტემის ყველა დონეზე და პროცესის ყველა ეტაპზე.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მოსიაშვილი ვ., ბიბილური ა., „თანამედროვე ეტაპზე საქართველოს გლობალური გამოწვევები“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“, სტუ/Zoom, 02.05.2022.

2. ბიბილური ა., „ციფრული ბარათი - კომერციული ბანკების ინოვაციური პროდუქტი“, VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“, სტუ/Zoom, 16.05.2022.

3. ბიბილური ა., „ჯანმრთელობის დაზღვევის როლი და მნიშვნელობა საზოგადოებაში“, „სამეცნიერო მულტიდისციპლინარული კონფერენცია SEU MSC 2022“, სტუ/Zoom, 19.07.2022.

4. ქავთარაძე ნ., ნოზაძე მ., ჭელიძე მ. ფულადი ბაზარი და მისი ფუნქციონირების თავისებურებები (ქართული და უცხოური გამოცდილება). VII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. თბილისი, 2022 წლის 4-5 ნოემბერი.

5. ჭელიძე მ., თოფჩიშვილი მ., თოფჩიშვილი რ. უსაფრთხოება - ადამიანის კეთილდღეობის და სიმშვიდის გარანტი. XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. თბილისი, 2022 წლის 28-29 ოქტომბერი.

6. ქუთათელაძე რ., ჭელიძე მ., ნოზაძე მ. კომერციული ბანკის ეკონომიკური უსაფრთხოება თანამედროვე პირობებში. V საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე განვითარების ეკონომიკური, სამართლებრივი და სოციალური პრობლემები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი. ქუთაისი, 2022 წლის 30 სექტემბერი.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Mosiashvili V., Bibiluri A. - „IMPACT OF REFINANCING RATE ON INTERNAL INVESTMENT VOLUME“ - „XXIII Turiba University Conference COMMUNICATION AND DEVELOPMENT OF INTERDISCIPLINARY COMPETENCES IN THE DIGITAL AGE“, Riga, Latvia, 20-21.04.2022.
2. Mosiashvili V., Bibiluri Ani - „Agribusiness Development and Insurance as a Factor of Georgia's Economic Growth“ - 19th International Scientific-Methodical Conference BALTIC SURVEYING'22. (Poster Session), Olsztyn, Poland, 12-13.05.2022.
3. Sulashvili G, Taruashvili N, Nadiradze G. Some aspects of improving the efficiency and effectiveness of business The International Scientific and Technical Conference "Problems of Engineering Sciences" Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. Yerevan – Republic of Armenia, May 20-22, 2022.
4. Vanishvili M., Katsadze I. (2022). BANK FINANCING OF GREEN ECONOMY: REVIEW OF MODERN RESEARCH. Scientific Collection «InterConf», (95): with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Scientific Goals and Purposes in XXI Century» (January 19-20, 2022) at Seattle, USA; pp. 120-143.
5. Vanishvili M., Sreseli L. (2022). CHALLENGES OF GENDER MUNICIPAL BUDGETING IN GEORGIA. Scientific Collection «InterConf», (97): with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference «International Forum: Problems and Scientific Solutions» (February 6-8, 2022). Melbourne, Australia; pp. 108-114.
6. Vanishvili M. (2022). TOPICAL ISSUES OF METHODOLOGICAL SUPPORT OF SUSTAINABLE FINANCING IN GEORGIA. Proceedings of the VI International Scientific Conference „Sustainable Transport System and Maritime Logistics ISTSML 2022“ (June 24, 2022). Batumi, Georgia; pp. 37-42.
7. Vanishvili M. (2022). VALUE ADDED TAX IN THE TAX SYSTEM OF GEORGIA: ANALYSIS AND EVALUATION. VI International Conference on Sustainable Transport System and Maritime Logistics. Proceedings of the VI International Scientific Conference „Sustainable Transport System and Maritime Logistics ISTSML 2022“ (June 24, 2022). Batumi, Georgia; pp. 43-46.
8. Vanishvili M., Shanava Z. (2022). LEGISLATIVE AND LEGAL PROVISION OF LOCAL BUDGETING IN GEORGIA (ON THE EXAMPLE OF SELF-GOVERNING CITIES). Scientific Collection «InterConf», (122): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Diversity and Inclusion in Scientific Area» (August 26-28, 2022). Warsaw, Poland; pp. 38-55.
9. Shanava Z, Vanishvili M. (2022). LEGAL FRAMEWORK OF GENDER BUDGETING IN GEORGIA. Scientific Collection «InterConf», (120): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Recent Advances in Global Science» (August 16-18, 2022). Vilnius, Lithuania; pp. 110-120.
10. Vanishvili M. (2022). Sustainable financing of innovative technologies in Georgia: challenges and prospects. Scientific Collection «InterConf», (126): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects» (September 26-30, 2022; Tallinn, Estonia; pp. 51-61

11. Kurashvili G., Chelidze M., Kanchaveli L. The importance of foreign investments for the development of the Georgian economy. 2nd International Conference on Social Sciences, Humanities and Education. 21-22 October, 2022. İstanbul, Türkiye.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

4. The aim of the research is to generalize and systematize the results of scientific research on the participation of banks in financing the green economy. In the context of the historical approach, the authors apply the methods of critical analysis, logical generalization, systematization, and grouping. The research is based on scientific publications by foreign authors. As a result, the authors substantiated the correlation of the concepts “green”, “sustainable”, “responsible” bank, and identified that such green financial instruments as green bonds, in some countries - green loans, green deposits, green leasing, and green insurance are being introduced into banking practices.

5. The scientific article, based on the latest literary sources and rich factual materials, consistently discusses such important issues of economic theory and economic practice as the challenges of gender municipal budgeting in Georgia. The study found that gender budgeting in Georgia is considered as an integral part of program budgeting.

6. In the scientific article, on the basis of newest literal sources and actual materials there are studied such important question of theory of finances and financial policy as methodic provision of sustainable financing in sustainable financing is presented as unity of two important parts: (1) leading finances to such projects which would support sustainable and inclusive growth; (2) improvement of financial stability in the process of decision making by taking into consideration environmental, social and managerial factors. There is investigated course of support of sustainable financing in Georgia, besides, there is documented that National Bank of Georgia supports strengthening of the role of financial sector in sustainable development of the country and develops green, social and sustainable financing frame for this purpose. There are analyzed actions planned by National Bank of Georgia for development of sustainable development- guideline of sustainable development including four basic directions: (1) improving of consciousness and qualification; (2) flows of sustainable financing; (3) ESG risk management; (4) transparency and market discipline. Besides, there is made a conclusion on the necessity of creation of working group of sustainable development by the National Bank for successful realization of sustainable development guideline and provision of time inclusion of interested parties in this process. various countries worldwide, in order to support sustainable development, developed UN Agenda for Sustainable Development at UNO summit of 2015. In the same year there was achieved Paris Agreement on Climate Change. All the mentioned became basis of new beginning for sustainable development.

7. On the basis of modern literary resources and factual materials, current article focuses on a value-added tax (VAT) due to the fact that the country follows the strategy of approaching European Union and further – gaining membership of it. One of the fundamental requirements of EU intergration is existance of a value-added tax (VAT). Another circumstance that should be taken into account is the fact that there is Assosiation Agreement formed between European Union and

Georgia that will strengthen relationship between Georgia and EU from the point of development of optimal payment policy.

8. The scientific article is dedicated to the definition of program budget improvement directions in the self-governing cities of Georgia and the preparation of recommendations related to the relevant legislative and methodological provisions. In this regard, issues related to the legislative and methodological provision of the budget process have been elaborated and analyzed. Based on the experience gained from work already done and the recommendations of various international organizations, detailed explanations of program budget improvement issues and methodological guidelines for spending agencies. This will make it easier for them to prepare more detailed planning and reporting instructions for the medium-term plans, expected and achieved outcomes within the program, and performance evaluation indicators.

9. The article consistently discusses topical issues of financial theory and practice of gender budgeting in Georgia, as well as the legal framework and problems, based on the latest literary sources and actual data. By the current legislation in Georgia, gender mainstreaming should be considered as one of the components of results-based budgeting and effective mechanisms of gender budgeting in the budget system at all stages.

10. The scientific article, basis on the newest literal sources and actual materials studies the important question regarding the theory of fiscal policy as sustainable financing of innovative technologies in Georgia. There are examined global tendencies in direction of sustainable financing. In connection to this, sustainable financing is presented as unity of two important parts: (1) leading finances to such projects which would support sustainable and inclusive growth; (2) improvement of financial stability in the process of decision making by taking into consideration environmental, social and managerial factors. There is investigated course of support of sustainable financing in Georgia, besides, there is documented that National Bank of Georgia supports strengthening of the role of financial sector in sustainable development of the country and develops green, social and sustainable financing frame for this purpose. There are analyzed actions planned by National Bank of Georgia for development of sustainable development- guideline of sustainable development including four basic directions: (1) improving of consciousness and qualification; (2) flows of sustainable financing; (3) ESG risk management; (4) transparency and market discipline. Besides, there is made a conclusion on the necessity of creation of working group of sustainable development by the National Bank for successful realization of sustainable development guideline and provision of timely inclusion of interested parties in this process

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

ბიზნესის ადმინისტრირების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.
- 1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში:

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები, „ფირმის კონკურენტუნარიანობის ძირითადი სტრუქტურული ელემენტები“, თ, ქაჯაია, ISBN 978-9941-28-893-7; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; გვ 480;

2. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები, „პირველადი ჯანდაცვის პრობლემები საქართველოში“, თ, ქაჯაია, , ISBN 978-9941-28-893-7; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; გვ 480;

3. ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გურგენიძე დ., გასიტაშვილი ზ., კვიციანი მ., ჟვანია თ., კაპანაძე დ., ქუთათელაძე რ., ქოქრაშვილი ქ., კობიაშვილი ნ., დარჩიაშვილი ნ., ფრანგიშვილი ა., ნამიჩიშვილი ო., ვერულავა დ., სოფრომაძე ზ., აბრალავა ა., პოღიაშვილი დ., ლუდუშაოური ზ., ყურაშვილი გ., ბურჯალიანი ს., იმნაიშვილი ზ., ბედინიშვილი თ., თოდუა თ., კირკიტაძე ნ., ნონიევი ი., შატაკიშვილი ლ., ხელიძე გ., მირცხულავა ა., ჩიკვილაძე ნ., ბერიძე თ., დევიძე თ., ბარათაშვილი ე., სირაძე მ., ურიადმყოფელი ს., ჯიქია ლ., აბრალავა გ., იაშვილი გ., იაშვილი თ., შერაზადაშვილი ბ., ჩინჩალაძე კ., კოჭლამაზაშვილი ლ., ყანდაშვილი თ., ჩეჩელაშვილი მ., ნანიტაშვილი გ., ზედგინიძე ს., მალანია ე., ბერიკაშვილი ლ., როსტიაშვილი თ., სოსელია მ., ღამბაშიძე თ., ბარკალაია ბ., შაფათავა ნ., აქიმიშვილი ნ., ლაზვიაშვილი ნ., ბალათურია გ., ბალათურია ო., ცინცაძე ვ., ქინქლაძე რ., მეტრეველი შ., ჭელიძე მ., აბუთიძე გ., გელიტაშვილი გ., ბოლქვაძე ა., ვასაძე მ., ხარხელაური ხ., ვლიაძე ს., ხინიკაძე-გვარამია თ., ახალაია ნ., ქვარაია ი., ქუთათელაძე ქ., მალანია ე., კავთიძე ე., ქაჯაია თ., ბალახაშვილი ჯ., შენგელია კ., ბერიძე ლ., ბიელსკა თ., ბერიძე ს., ქვარაია ნ., უგულავა მ., ომანაძე ნ., ოთინაშვილი რ., ცოტნიაშვილი ო., შარაშიძე კ.; **თანამედროვე ბიზნესის გამოწვევები გლობალიზებად სამყაროში: კვლევა, შესწავლა, ექსპერტიზა; ISBN:978-620-4-73532-0; ზაარბრიუკენი, ზაარლანდი, გერმანია; LAP LAMBERT Academic Publishing; 285 გვ.**

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კონკურენტუნარიანობა ფართო სპექტრის ტერმინია. ფირმის კონკურენტუნარიანობას, წარმოებული პროდუქტის გარდა, სხვადასხვა ქმედებებიც განსაზღვრავს: მენეჯმენტი, მარკეტინგი, ფინანსური პოლიტიკა, ოპერატიული მენეჯმენტი და სხვა. ნებისმიერ ქვეყანაში ფირმის საქმიანობის მაკროეკონომიკური გარემო მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მის კონკურენტუნარიანობაზე, მაგრამ სრულად ვერ განსაზღვრავს ამ მაჩვენებლის დონეს. სტრატეგიული მენეჯმენტის თეორიებში აქტიურად განიხილავენ ფირმის კონკურენტული უპირატესობის ძირითად სტრუქტურულ ელემენტების, რომელთა შექმნა და განვითარება აუცილებელი პირობაა იმისათვის, რომ კომპანიამ მიღწიოს წარმატებას თანამედროვე მძაფრ კონკურენტულ და მუდმივად ცვლად გარემოში. ჩვენ განვიხილავთ კონკურენტული უპირატესობის ოთხი სტრუქტურული ელემენტს: ეფექტიანობა, ხარისხი, ინოვაცია, და მომხმარებლის მგრძობელობა. თითოეული მათგანი თავისმხრივ შეგვიძლია განვაავითაროთ ფირმის სტრუქტურული/ფუნქციონალური ერთეულების მიმართულებით. წარმოების პროცესის, ლოჯისტიკის, ადამიანური რესურსების, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და ა.შ ეფექტიანობის ამაღლება შესაძლოა იქცეს მნიშვნელოვან ინსტრუმენტად კომპანიის კონკურენტული უპირატესობის მოპოვებაში. ფირმის მიერ მომხმარებლისთვის შეთავაზებული საქონლის/მომსახურების ხარხისა და მომხმარებელთა

კმაყოფილების ზრდა დაკავშირებულია წარმატებული პროდუქტის ინოვაციასთან. R&D - ის და მარკეტინგის ინტეგრირება გადაწყვეტ როლს ასრულებს ახალი პროდუქტის სათანადო კომერციალიზაციისთვის. ყოველივე ეს კი უზრუნველყოფს ფირმის კონკურენტუნარიანობას. ქართულ ფირმებს სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესში, აღნიშნული კონკურენტული უპირატესობის ძირითად სტრუქტურულ ელემენტების ყველა მდგენელის გაანალიზება და პროგნოზირება საშუალებას მისცემს უფრო ეფექტიანი გახადონ თავიანთი ბიზნეს საქმიანობა.

საკვანძო სიტყვები: სტრატეგიული მენეჯმენტი; სტატეგიული დაგეგმვა; კონკურენტული უპირატესობა.

2. „პირველადი ჯანდაცვის პრობლემები საქართველოში - განხილულია ზოგადად დღევანდელი სამედიცინო მომსახურების როლი მოსახლეობის ჯანმრთელობის უზრუნველყოფაში და ის პრობლემები, რომლებიც ხელს უშლის ამ როლის შესრულებას.

სტატიაში გამახვილებულია ყურადღება, პირველადი ჯანდაცვის სისუსტეზე და მის უუნარობაზე, გადაჭრის პრობლემებზე და გამოსწორების ხარვეზებზე. რაც იმას ნიშნავს, რომ ეს საფრთხე მართო საქართველოს ჯანმრთელობის სფეროს არ უდგას, მაგრამ ის განსაკუთრებით მწვავე საკითხად გვევლინება საქართველოს მაგვარ დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში. სტატიაში განხილულია ყველა ის პროგრამები და ინიციატივები, რაც სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების და კერძო ფონდების მიერ განხორციელდა პირველადი ჯანდაცვის ფუნქციონირების გამოსასწორებლად. დეტალურად განხილულია უშუალოდ საქართველოზე ჩატარებული კვლევებიც და გამოკვეთილად ჩანს პირველადი ჯანდაცვის პრობლემები და ხარვეზები. პერსონალის (ძირითადად, ექიმების) დაბალი კვალიფიკაცია, პაციენტების უნდობლობა, სწორი მოტივაციის არქონა, პირველადი ჯანდაცვის სტრატეგიის არარსებობა და მრავალი სხვა. ჩემი შეხედულებით, დაუყონებლივ უნდა დაიწყოს პირველადი ჯანდაცვის ექიმების (და ექთნების) კვალიფიკაციის უწყვეტი ამაღლება, დაინერგოს სწორი მოტივაცია და მიდგომები მსგავსი პრობლემის გადასაჭრელად.

ადამიანის ჯანმრთელობა არის მისი სრული ფიზიკური და სულიერი კეთილდღეობა.

ჯანმრთელობის დაცვა საზოგადოების მხრიდან აღიქმება, როგორც ცხოვრების დონისა და ხარისხის აუცილებელი შემადგენელი კომპონენტი, რომელიც მთავარ როლს ასრულებს სახელმწიფოს ეკონომიკურ განვითარებაში და უზრუნველყოფს შრომითი რესურსების კვლავწარმოებას.

ჯანმრთელობის დაცვის სისტემა ორი სისტემისგან შედგება:

1. პოლიკლინიკები და ამბულატორიები ანუ პირველადი ჯანდაცვა.
2. სტაციონალური კლინიკები (საავადმყოფოები).
3. მოცემული სტატია ეხება მხოლოდ პირველადი ჯანდაცვის პრობლემებს და ხარვეზებს და

მათი მოწესრიგების რეკომენდაციებს.

საკვანძო სიტყვები: ჯანდაცვა; ოჯახის ექიმი; სუსტი პირველადი ჯანდაცვა; სამედიცინო მომსახურება.

3. 2022 წელი განსაკუთრებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის თანამშრომლებისთვის, რადგან საიუბილეო, მას ხომ 100 წელი უსრულდება! უნივერსიტეტის პროფესორები და სტუდენტები საიუბილეო თარიღს განსაკუთრებული სულისკვეთებით და გამორჩეული აკადემიური და სამეცნიერო მიღწევებით აღნიშნავენ. წინამდებარე კოლექტიური მონოგრაფიაში თავმოყრილი კვლევები პასუხობს ერთ საერთო კითხვას – როგორ ეგუება ბიზნესი თანამედროვე პირობებს და როგორია მისი განვითარების პერსპექტივები? სამყარო მუდმივად იცვლება და ჩვენც ვიცვლებით მასთან ერთად. ვავითარებთ რა თანამედროვე ბიზნესს, ჩვენ ვავითარებთ ახალ ღირებულებებს; ვცვლით ბიზნეს საზოგადოებას, მისი ჰუმანიზაციის ხარისხსა და გამჭვირვალობას; ვსრულყოფთ ურთიერთობებს ადამიანებს, ფირმებსა და ქვეყნებს შორის. შეიძლება ითქვას, რომ ჩვენ ვქმნით ბიზნესის უახლეს ფორმას.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის პროფესორები დიდი ხანია ერთად სწავლობენ თანამედროვე ბიზნესის პრობლემებს სულ უფრო გლობალიზებად სამყაროში. გლობალური ბიზნეს პრობლემები არსებობს ნებისმიერ სფეროში, მათ შორის ეკოლოგიასა და ბუნების მენეჯმენტში, მცირე და საშუალო ბიზნესში, ტურიზმსა და წარმოებაში, ბაზრებსა და მარკეტინგში, ტექნოლოგიურ პლატფორმებსა და კლასტერებში, ინოვაციურ განვითარებაში და მრავალი სხვა. წინამდებარე მონოგრაფია აერთიანებს სტუ პროფესორთა 2022 წელს ჩატარებული კვლევების შედეგებს ერთი თემის ჩარჩოში, კერძოდ: გლობალური ბიზნესი და მისი გამოწვევები.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. .თამარ ღამბაშიძე- „ორგანიზაციული ცვლილებების მართვა“-გამომცემლობა „მერიდიანი, 215 გვ., 2022 წ. ISBN;-978-994134-098-2
2. სამეწარმეო აზროვნების საფუძვლები ISBN 978-9941-8-4139-2, თბილისი, გამომცემლობა „მთენი“, 2022 წ, გვ.700
3. ნინო ლაზვიაშვილი, რისკმენეჯმენტი, ISBN 978-9941-28-705-3, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ. 345
4. ოთინაშვილი რამაზ, ბიზნეს უსაფრთხოება (ელექტრონული სახელმძღვანელო), (მეორე შევსებული, გადამუშავებული გამოცემა), საგამომცემლო სახლი `ტექნიკური უნივერსიტეტი,~ თბილისი, 2021.-545გვ;
5. ა.აბრალავა, რ. ქუთთელაძე, ე. ბარათაშვილი, ზ. ნასარაია, ქ. ზარანდია, თ. გოდერძივილი, გ. ერქომაიშვილი, თ. ლაგვილავა,ლ. მამულაშვილი., „რეგიონული ეკონომიკური პოლიტიკა“

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. „ორგანიზაციული ცვლილებების მართვა“ წარმოადგენს ორგანიზაციების სტრუქტურული და სტრატეგიული განვითარების პროცესთან ერთად აღმოცენებული

ცვლილებებით გამოწვეული მართვის საკითხების, პრობლემებისა და მართებული გადაწყვეტილებების მიღებისათვის სახელმძღვანელო და სარეკომენდაციო გამოცემას. იგი ორიენტირებულია თანამედროვე ორგანიზაციებში მიმდინარე აუცილებელი ცვლილებების განხორციელების თავისებურებებით გათვალისწინებული ეტაპების კლასიფიკაციის შექმნაზე, ცვლილებების თეორიებისა და მოდელების ადექვატურ გარემო პირობებში გამოყენებაზე. ითვალისწინებს ცვლილებების დაგეგმვის პროცესში მონიტორინგისა და კონტროლის მექანიზმის ახლებურ გააზრებას და გამოყენებას. სასწავლო კურსი შედის ზოგადპროფესიული ეკონომიკური და ბიზნესის ადმინისტრირების დისციპლინების ციკლში და ემყარება პროგრამით გათვალისწინებულ საგნებს: „მენეჯმენტი“ და „სტრატეგიული მენეჯმენტი“. სწრაფად ცვალებადი მიკრო და მაკროეკონომიკური გარემო ფაქტორები აიძულებენ ორგანიზაციებს უფრო დინამიურად განვითარდნენ, განახორციელონ მრავალი პროექტები, მიმართული ბაზარზე მათი პოზიციის გასამყარებლად. ცვლილებების მართვის სპეციალიზაცია მოწმობს, რომ ნებისმიერი ორგანიზაციის წარმატებული ტრანსფორმაციისთვის აუცილებელია უზრუნველყოფილ იქნას თანამშრომელთა მზადყოფნა და სურვილი მიიღონ და უზრუნველყონ ცვლილებების რეალიზება. მოიპოვონ კომპანიის წამყვანი პირების მხარდაჭერა, განსაზღვრონ და შეამცირონ საორგანიზაციო რისკები. ამიტომ საჭირო ხდება ორგანიზაციული ცვლილებების განხორციელების დაგეგმვისა და რეალიზაციის კომპლექსური მიდგომების გამოყენება, რათა მინიმალური დანაკარგებით განხორციელდეს ორგანიზაციის გადასვლა მიზანდასახულ მდგომარეობამდე.

მენეჯმენტის ფუნქციების ჩართულობით და ორგანიზაციული რისკების შემცირებით, ასევე თანამშრომლებზე განსაკუთრებული ყურადღების კონცენტრაციით, ცვლილებების განხორციელება სულ უფრო მეტად დინამიურ პროცესს წარმოადგენს, რომლის განხორციელებისას ორგანიზაცია, როგორც სოციალური სისტემა, ადაფტირდება გარემოსთან, იყენებს რა ცვლილებების სტრატეგიებს, აგებს ცვლილებების მართვის ახლებულ სტრუქტურას, ახორციელებს მონიტორინგსა და კონტროლს.

წინამდებარე სახელმძღვანელო სწორედ აღნიშნულ ვითარებას, ასევე მზარდ მოთხოვნებს ითვალისწინებს ორგანიზაციების ხელმძღვანელობის მხრიდან აღნიშნულ საკითხებთან დაკავშირებით, მხედველობაში იღებს ეკონომიკისა და ბიზნესის ადმინისტრირების სპეციალიზაციის სტუდენტების ინტერესს და აშუქებს სწორედ ორგანიზაციაში მიმდინარე ცვლილებების თეორიულ ასპექტებს, გამოყენებულ მეთოდებსა და ფუნქციებს.

2. თანამედროვე ადამიანი, სამეწარმეო აზროვნების გარეშე, სრულყოფილად ვერ ერგება მიმდინარე ცხოვრებას, რადგან ეს დღევანდელი ცხოვრების წესად იქცა. ის გვასწავლის, როგორ გავუმკლავდეთ პრობლემებს, სტრესს და რთულ სიტუაციებს. მაშინაც კი, თუ არ გეგმავთ თქვენი, როგორც მეწარმის პოტენციალის გამოყენებას, ამ ტიპის აზროვნება საშუალებას მოგცემთ განავითაროთ მრავალი თვისება, რაც უდავოდ გამოგადგებათ ცხოვრებაში. ზოგადად, სამეწარმეო აზროვნება არის რწმენისა და ღირებულებების ერთობლიობა, რომელიც განსაზღვრავს ინდივიდის ქცევის ტენდენციას სამეწარმეო ჭრილში, ეს კი ძალიან ნათლად აჩვენებს კავშირს აზროვნებასა და ქცევას შორის.

აზროვნების განვითარება უმთავრესი ამოცანაა და წარმოადგენს ცნობიერი არსებობის გასაღებს.

ნაშრომი განკუთვნილია სტუდენტებისთვის, აკადემიური და ბიზნეს საზოგადოების-თვის, აგრეთვე მკითხველთა ფართო წრისთვის, რომლებიც თვითგანვითარებით არიან დაინტერესებულნი

3. სახელმძღვანელო ეხება თანამედროვე მენეჯმენტის ისეთ მნიშვნელოვან სფეროს, როგორცაა რისკის მენეჯმენტი. იგი განიხილება, როგორც სასწავლო-სამეცნიერო დისციპლინა და ცოდნის ახალი მიმართულება. მასში წარმოდგენილია რისკის მენეჯმენტის თანამედროვე, საკვანძო საკითხები: მეთოდოლოგია, ისტორია, ეკონომიკური რისკები, მათი სახეები, რისკების გამოვლენის მეთოდები, შეფასება და ანალიზი, რისკების მართვის საშუალებები და ა. შ. განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი საბანკო-საფინანსო და საერთაშორისო სავალუტო-საკრედიტო რისკებს.

მეორე განახლებულ გამოცემაში დამატებულია შემდეგი საკითხები: საპროექტო რისკების მართვა; ოპერაციული რისკის შეფასება და გაზომვა; ჰეჯირება, დივერსიფიკაცია და ლიმიტირება; ადამიანების განწყობა რისკისადმი და სხვა. თანამედროვე სამეწარმეო საქმიანობა მეტად სარისკო ბიზნესია. ეკონომიკის გლობალიზაციამ კიდევ უფრო აამაღლა რისკების დადგომის ალბათობა. სწორედ ამიტომ, ბოლო წლებში დიდი ყურადღება დაეთმო რისკების მართვას და იგი სპეციალურ დისციპლინად - „რისკმენეჯმენტის“ სახელწოდებით ჩამოყალიბდა. რისკმენეჯმენტის ქვეშ უნდა გვახსოვდეს კარგად გაწონასწორებული, თანმიმდევრული ქმედებები იმ მოვლენების გამოსავლენად, გასაზომად და სამართვად, რომლებიც იწვევს დანაკარგებს და ფინანსურ სიძნელეებს. რისკმენეჯმენტის ეფექტიანი პროცედურა კომპანიის ხელმძღვანელობას საშუალებას აძლევს, ნებისმიერ საქმეში წინასწარ დაინახოს რისკები და მიიღოს მათი მართვის დასაბუთებული გადაწყვეტილებები. ტერმინი „რისკმენეჯმენტი“ ისეთ ცნებებს უკავშირდება, როგორცაა თავშეკავება და საშიშროება. რისკმენეჯმენტის დაუფლებით არა მხოლოდ გავექცევით საშიშროებებს, არამედ რეალურად გავიმჯობესებთ ცხოვრებას. მხოლოდ ეფექტიანი რისკმენეჯმენტი გვებმარება გავხდეთ წარმატებულნი და მატერიალურად უზრუნველყოფილნი. წიგნი განკუთვნილია ბაკალავრიატის, მაგისტრანტურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის. ასევე, აღნიშნული საკითხებით დაინტერესებული მკითხველი საზოგადოებისათვის.

4. სახელმძღვანელოში ლოგიკური თანმიმდევრობით განხილულია თემები: ეროვნული და ეკონომიკური უსაფრთხოება, როგორც ბიზნესის მდგრადი განვითარების საფუძველი. კონკურენცია ბიზნესის უსაფრთხოებაში, ინფორმაციის როლი და ანალიზი მეწარმეობის უსაფრთხო განვითარებაში, ინოვაციური ტექნოლოგიები ბიზნესის წარმატებაში. უსაფრთხოების ტექნოლოგიები კომპანიის მენეჯმენტის სისტემაში. ბიზნესის დაზვერვა და საერთაშორისო ბიზნესის უსაფრთხოება. პერსონალის უსაფრთხოება. ბიზნესის მდგრადი განვითარების სახელმწიფო პოლიტიკა და ბიზნეს გამოწვევები საქართველოში.

ნაშრომი შეიქმნა ბიზნესის გამოწვევებზე თანამედროვე საზღვარგარეთული და ადგილობრივი ლიტერატურის საფუძვლიანი შესწავლისა და გააზრების შედეგად. თეორიულ-მეთოდურ მასალასთან ერთად განხილულია ბიზნესის უსაფრთხოდ მართვის სფეროში მოწინავე ქვეყნებისა და კომპანიების გამოცდილება.

სასწავლო კურსი არის პირველი ცდა იმ ყამირის ათვისებაში, რომელიც ბიზნესის მართვის ამ სფეროში არსებობს. მისი მიზანია სტუდენტებს მისცეს სათანადო ცოდნა და უნარ-ჩვევები, რათა უკეთ გაერკვნენ გამოწვევებით სავსე ბიზნეს-გარემოს მიმდინარე ტენდენციებში. აღნიშნული მათ დაეხმარება მეწარმეობრივი ხედვის განვითარებაში, მისცემს მოტივაციას თავად წამოიწყონ და უსაფრთხოდ მართონ საკუთარი ბიზნესი.

კურსი განკუთვნილია შესაბამისი სფეროს მაგისტრატურის და დოქტორატურის საფეხურის სტუდენტებისათვის. აგრეთვე იმ პრაქტიკოსი მეწარმეებისათვის, რომლებსაც სურთ წარმატებით მართონ ბიზნესი

5. წიგნში განხილულია რეგიონული ეკონომიკური პოლიტიკის და საერთოდ, რეგიონალიზმის უმნიშვნელოვანესი საკითხები, როგორცაა რეგიონული ეკონომიკური განვითარების თეორიების გენეზისი, საზოგადოების ტერიტორიულ-პოლიტიკური ორგანიზაციის კონცეფცია, ინვესტიციების მოზიდვის რეგიონული ასპექტები, რეგიონული კონკურენტუნარიანობის კომპლექსური შეფასება, პოლიტიკური რეგიონალისტიკა, რეგიონული საფინანსო ბაზრების თანამედროვე ტენდენციები, 'ცენტრი-რეგიონი'-ს ურთიერთობები, რეგიონული დიაგნოსტიკა, რეგიონული პოლიტიკის მაკროეკონომიკური პროგნოზი და სხვა.

ნაშრომი განკუთვნილია მაგისტრების, დოქტორანტებისა და მეცნიერ-მკვლევარებისთვის. იგი საინტერესო იქნება აგრეთვე აღნიშნული საკითხებით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისათვის

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მარკეტინგის როლი საბანკო სისტემაში - ავტორები: მარინა ბადათურია; მანანა ბერუაშვილი. DOI:10.36962/ECS105/3/ 2022. თბილისი. ჟ. ეკონომიკა. სპეციალური გამოშვება, სტუ-ს 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი. ტომი 105. გვ. 174-179

2. კავთიძე ედუარდი, თუმანიშვილი არჩილი-ევრორეგიონები და მათი ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობა - სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, (გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები), 2022წ. გვ.63

3. კავთიძე ედუარდი, ლაგვილავა გიორგი ორგანიზაციის პერსონალის მენეჯმენტი მრავალეთნიკურ გუნდში - სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, (გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები), 2022წ. გვ.66

4. კავთიძე ედუარდი, ჭელიძე ლიზი- ინტერნეტრეკლამის ბაზრის თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები - სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, (გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები), 2022წ. გვ.433
5. ედუარდ კავთიძე - პერსონალის მართვის სისტემები საქართველოს საჯარო სტრუქტურებში – ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 3, 2022წ. გვ.295
6. თეიმურაზ ყანდაშვილი, რაულ ატრუშა. UDC 339.15
<https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>
7. თეიმურაზ ყანდაშვილი , გიორგი ქიმაძე, დეზინფორმაციისა და ყალბი ამბების გავლენა საზოგადოებრივ აზრზე. SSN 2346-8300, DOI: <https://doi.org/10.36073/2346-8300>, სტუ-ს ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“. 1(36) 2022
8. ნატალია ჭანტურია, მირანდა ჯანხოთელი, ინოვაციური პროექტების მართვის თავისებურებები მეღვინეობასა და ჯანდაცვის სისტემაში;
აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი მთის მდგრადი განვითარების ფაკულტეტი იტერ ვიტის საქართველო მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო -კვლევითი ცენტრი (სტუ) საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ 01-02.07.2022
9. ნინო ომანაძე, ნიკოლოზ გოგოლაძე, სტატიის სათაური: “სოციალური პასუხისმგებლობის როლი კროს-კულტურულ კონტექსტში” ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში) DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-140, ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი: 105, ISSN 2587-4713, DOI:10.36962/ECS105/3/2022, ეკონომიკა საიუბილეო გამოცემა, .გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; თბილისი, ეკონომიკა
10. ოთინაშვილი რამაზ, ოთინაშვილი თამარ, შარაშიძე ხვიჩა, რეგიონის საინვესტიციო პროცესების სტიმულირების მნიშვნელოვანი ასპექტები, ჟ. „ეკონომიკა“, № 4-5, 2022, ტომი 105, გვ.130-140, DOI - 10.36962/ecs105/4-5/2022-130;
11. Ketevan Shengelia; The Role of the State in the Anti-Crisis Management of the Economy In Georgia. Electronic journal; <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.04.02>; ელექტრონული ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები,“ 4(4),გვ. 8–14.
12. ქეთევან შენგელია; გლობალური პანდემიის გავლენა საქართველოს ეკონომიკაზე.

DOI:10.36962/ECS105/3/2022. ჟურნალი ეკონომიკა. ტომი 105, 3 2022; ტექნიკური უნივერსიტეტის ასი წლის იუბილესადმი მიძღვნილი ნომერი. თბილისი 2022; გამომცემლობა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; გვ.123-133.

13. გუგული ყურაშვილი, პროფ., ირმა ომანაძე, სტუ დოქტორანტი, -მენეჯერთა კომპეტენციები, როგორც ფირმის ინტელექტუალური კაპიტალის ფორმირების ფაქტორი- DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0538>; ჟურნალი ბიზნეს-ინჟინერინგი N 3-4,2022;

14. გუგული ყურაშვილი, პროფ., ალექსანდრე ებრალიძე, სტუ დოქტორანტი, - გადაწყვეტილებების მიღების თავისებურებები ექსტრიმალური მენეჯმენტის პირობებში.- DOI:<http://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7><http://VI> საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ სტუ, მონოგრაფიების სერიიდან, 2022 გვ. 59-63;

15. გუგული ყურაშვილი პროფ., თინათინ აბრალავა პროფ. „კრეატიული განათლება - ოცდამეერთე საუკუნის აუცილებლობა“- „ხელისუფლება და საზოგადოება-2022, სტუ XVI საერთაშორისო, სამეცნიერო კონფერენცია, 27-28. 10. 2022;

16. გუგული ყურაშვილი, პროფ., მედეა ჭელიძე, პროფ., ლია ყანჩაველი,პროფ., „უცხოური ინვესტიციების მნიშვნელობა საქართველოს ეკონომიკის განვითარებაში“- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - სოციალური, ჰუმანიტარული მეცნიერებები და განათლება . სტამბული, შრომების კრებული, 21-22. 10.2022, გვ. 452-462;

17. გუგული ყურაშვილი, პროფ., ირმა ომანაძე, სტუ დოქტორანტი -“ინტელექტუალური კაპიტალი და მისი როლი ფირმის კონკურენტული უპირატესობების ჩამოყალიბებაში” . სტუ, ჟურნალი „ განათლება“ 3 (038) 2022. გვ. 133-138

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბანკები დიდ როლს თამაშობენ ეკონომიკურ წინსვლაში და საქართველოს საფინანსო სექტორის წამყვან სფეროს წარმოადგენს. გარდა იმისა, რომ ბანკებს დიდი გადასახადი შეაქვთ ბიუჯეტში , ასევე ისინი უქმნიან გარკვეულ წარმოდგენას ინვესტორებს და ქვეყნის სახელსა და რეპუტაციაზე ზრუნვაში თავისი წილი შეაქვთ.

კონკურენციიდან გამომდინარე ბანკები მუდმივ მცდელობაში არიან გააუმჯობესონ და განავითარონ მომსახურება და პირობები და მაქსიმალურად მისაღები და მორგებული იყოს მომხმარებლებზე , მაგრამ ამის განხორციელებას ის ფაქტი აფერხებს რომ, სწორედ აღნიშნული კონკურენციიდან გამომდინარე, მათ უწევთ მიზამონ ერთმანეთს და მსგავსი პროდუქტები შესთავაზონ ხალხს. ეს კი თავის მხრივ გაურკვევლობას იწვევს კლიენტებში და ჯანსაღი, სწორი გადაწყვეტილების მიღება რთულდება

6. სტატიაში განხილულია საქონლის მრავალფეროვნება, რომელიც სამშენებლო ორგანიზაციას შეუძლია გაყიდოს ბაზარზე და აღნიშნულია, რომ ის კლასიფიცირდება სხვადასხვა კრიტერიუმების მიხედვით. ავტორები აფასებენ საქონელს დიზაინის, სამომხმარებლო თვისებების, სამრეწველო დანიშნულების მიხედვით. გარდა ამისა, ავტორთა აზრით, საქონელი არის მოძრავი და ფიქსირებული, ხოლო გამოყენების მიხედვით - გრძელვადიანი და მოკლევადიანი. სტატიაში მოცემულია საქონლის ამ სახეობების განმარტება და მატერიალური შემადგენლობა. გარდა ამისა, ავტორები განმარტავენ მომსახურების ცნებას და მის მნიშვნელობას. ავტორების აზრით, მარკეტინგში სამშენებლო პროდუქტები შეიძლება იყოს ყველაფერი, რასაც შეუძლია ადამიანის უძრავ ქონებაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება და შეთავაზებულია უძრავი ქონების ბაზარზე გასაყიდად და შესაძენად პირადი ან საზოგადოებრივი სარგებლობისთვის. ამრიგად, ავტორები ამტკიცებენ, რომ მარკეტინგის სისტემაში სამშენებლო პროდუქცია თავისი შინაარსით შეიძლება ჩაითვალოს პროდუქტად კონტრაქტორის სამშენებლო მომსახურების და პროდუქტის თანმხლები კონსტრუქციის სახით. სამშენებლო ინდუსტრიაში ფიზიკურ ობიექტს, რომელიც მოქმედებს როგორც საქონელი, წარმოადგენს სამშენებლო პროდუქტი, ე. ი. შენობები, ნაგებობები და მათი კომპლექსები, რომელბიც მზადაა ექსპლუატაციისთვის. სამშენებლო პროდუქცია არის მომხმარებლისთვის მიწოდებული დასრულებულ სამშენებლო და სამონტაჟო საქმიანობის შედეგი, დამონტაჟებული აღჭურვილობით. თუ სამშენებლო ორგანიზაცია ახორციელებს ამ სამუშაოების მხოლოდ ნაწილს (მაგალითად, მხოლოდ სანტექნიკას), პროდუქტი - ეს არის ამ ტიპის სამუშაოების სრული ნაკრები, რომელიც დამკვეთისთვის არის გადაცემული. ამ შემთხვევაში სამუშაო გაგებულია, როგორც შრომის მატერიალიზებული პროდუქტი, რომელსაც აქვს სამომხმარებლო ღირებულება. სამშენებლო ორგანიზაციისთვის, რომელიც ასრულებს მთელ სამშენებლო ციკლს, მისი პროდუქტისა და სამშენებლო წარმოების პროდუქტის კონცეფციის არსი იგივეა

7. ინფორმაციას აქვს ძალა იმოქმედოს საზოგადოებრივ აზრზე და შესაბამისად გავლენა მოახდინოს ადამიანთა გადაწყვეტილებებზე. ყალბი ამბებით მანიპულირება კაცობრიობის ისტორიისთვის უცხო არ არის, თუმცა ის დახვეწილი ფორმები და გავრცელების მასშტაბი რაც მან დღეს შეიძინა, აქამდე არასდროს ჰქონია.

კვლევაში ნათქვამია, რომ თეორიის მიზანია, ის ადამიანები, რომლებსაც კონკრეტულ საკითხებზე მყარი პოზიცია არ აქვთ, მივიდნენ დასკვნამდე, რომ გამოსავალი არ არის და დანებდნენ. ამ თეორიის „წყალობით“ პროპაგანდისტთა ხელში ის ადამიანები უფრო იოლად ხვდებიან, რომლებსაც სხვადასხვა მნიშვნელოვან საკითხზე თავიანთი კონკრეტული პოზიცია აქვთ და ფიქრობენ, რომ ეს პოზიცია როგორც იმუნიტეტი, ისე იცავს ყალბი სიახლეებისგან. პროპაგანდისტული საქმიანობის მიზანი არ არის ადამიანს ისეთი ინფორმაცია მიაწოდონ, რომელიც მასში პროტესტს გამოიწვევს, ან არგუმენტირებული ვრცელი ინფორმაცია შესთავაზონ. პირიქით, მთავარი მიზანია, სრულად ყალბი, ან ნაწილობრივ რეალობას დაფუძნებული ყალბი ამბავი, ისეთი მოკლე ფორმულირებით მიაწოდონ განსხვავებული შეხედულებების მქონე ჯგუფებს, რომ მათი შეხედულებები მეტად გამყარდეს და მეტიც - რადიკალური გახდეს.

ყოველდღიურად, სოციალურ ქსელებში და მასობრივ საინფორმაციო საშუალებებში ყალბი ინფორმაცია სხვადასხვა ფორმით გვხვდება:

ყალბი სათაური - ე.წ. „მყვირალა სათაური“, რომელიც არსებითად შესაძლოა განსხვავდებოდეს ძირითადი ტექსტიდან;

გაზიარებადი ამბავი - მომხმარებელმა შესაძლოა არ წაიკითხოს, ან შეამოწმოს ეს ამბები და გააზიაროს მხოლოდ ფოტოს ან სათაურის გამო. ამდენად, ხშირ შემთხვევაში ფართოდ გაზიარებული ამბავი, ნამდვილ ამბავს სულაც არ ნიშნავს. პირიქით, ის დიდი ალბათობით შეიძლება ყალბი იყოს;

სატირა - სატირული ამბები დღეს სულ უფრო და უფრო მეტად ემგვანება ნამდვილს და ვრცელდება ისე, თითქოს ნამდვილი ამბავია. ვისაც არ ესმის სატირას იუმორისტული ბუნება, მიიჩნევენ რომ ამბავი სარწმუნოა;

„დიფფეიკი“ (Deepfake) - გაყალბებული ვიდეო, რომელსაც ქმნის ხელოვნური ინტელექტი, ადამიანის გარეგნობის, სხეულის მოძრაობის, ლაპარაკის მანერისა და მიმიკის მიმბამველობის ტექნოლოგიის გამოყენებით.

საკვლევი საკითხი სახელმწიფოს მმართველობითი პროცესის უსაფრთხო ორგანიზებაში განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია.

8. წინამდებარე სტატია მცდელობაა ერთმანეთს დავუკავშიროთ საქართველოს ორი ტრადიციული და სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი დარგი - მეღვინეობა და ჯანდაცვა. საქართველო ოდითგანვე ითვლებოდა მევენახეობა-მეღვინეობის უძველეს კერად და დღეს მსოფლიოში მიჩნეულია ხარისხიანი ღვინოების წარმოების ზონად.

ქართველ ერს უძველესი თვითმყოფადი სამედიცინო კულტურა და ტრადიციები გააჩნია. სამედიცინო ხელოვნება ყოველთვის ეპოქის მოთხოვნილებათა დონეზე ყოფილა და ჩვენს ქვეყანას უაღრესად მრავალფეროვანი სამედიცინო კულტურა ჩამოუყალიბებია.

- აღნიშნული დარგების კვეთაზე, დიდი მნიშვნელობა აქვს ინოვაციურ საქმიანობაში სწორი მექანიზმებისა და ინსტრუმენტების პოვნას, რაც ხელს შეუწყობს საქართველოში ინდუსტრიებისა და სეგმენტების კომპლექსურ განვითარებას და საშუალებას მოგვცემს შევაფასოთ დაკავშირებული ინდუსტრიების მახასიათებლები და განვითარების პერსპექტივები. *მეღვინეობაში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოყვანილი პროდუქციის ხარისხი, რაზეც გავლენას ახდენს ვაზის კულტივირების რეჟიმი და მეთოდები; ამავდროულად, ღვინის წარმოება მოითხოვს რეცეპტებისა და ტექნოლოგიების შესაბამისობას- ამ პროცესში სიახლეების დანერგვა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს პროდუქტის არამხოლოდ ხარისხს და გემოვნურ მახასიათებლებს, არამედ სასარგებლო-სამკურნალო თვისებებსაც.*

- დღეს ჯანდაცვის ინდუსტრია საკმაოდ განვითარებულია, მაგრამ ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის შენარჩუნება-გაუმჯობესების ტრადიციულ-ინოვაციური გზების ძიება, ჩვენი ქვეყნის წინაშე არსებულ გამოწვევებს მხოლოდ სასიკეთოდ წაადგება.

• ამ ორი განსხვავებული და საინტერესო სფეროების კომპლექსური კვლევა რეალურ და საინტერესო ასპარეზს შექმნის ინოვაციური პროექტების ინიცირებისა და განხორციელებისათვის როგორც საქართველოში, ისე მის ფარგლებს გარეთ.

9. სტატიაში განხილულია სოციალური პასუხისმგებლობის როლი კროს-კულტურულ და საერთაშორისო კონტექსტში. ნაშრომში განხილულია ეთიკის და სოციალური პასუხისმგებლობის არსი, ეთიკის როლი საერთაშორისო კროს-კულტურულ კონტექსტში, სოციალური პასუხისმგებლობის როლი საერთაშორისო ბიზნესში. აღნიშნულია, რომ სოციალური პასუხისმგებლობა ემყარება საზოგადოების სოციალურ პრობლემებზე რეაგირების ნებაყოფლობით პრინციპს და იგი არ არის განსაზღვრული მოქმედი კანონმდებლობით, ან მარეგულირებელი დონიძიებებით. ნაშრომში წერია, რომ ორგანიზაციებმა (ფირმებმა) თავიანთი რესურსებისა და ძალისხმევის ნაწილი უნდა წარმართონ ადგილობრივ საზოგადოებათა სასარგებლოდ, რომლებშიც ფუნქციონირებენ ისინი და მათი ქვედანაყოფები.

11. ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ ხელისუფლების როლი ქვეყნის კრიზისიდან გამოყვანაში პანდემიის პირობებში უმნიშვნელოვანესია. მას აქვს ძირითადი ვალდებულებები: შეუნარჩუნოს საზოგადოებას მშვიდობა, ნორმალური ცხოვრების და მუშაობის პირობები; ხელი შეუწყოს ბიზნესის განვითარებას, ინვესტიციების მოზიდვას, წარმოების და ექსპორტის ზრდას.

სწორ ანტიკრიზისულ მართვას შეუძლია პრობლემების შერბილება, როგორც მესაკუთრეთა, ისე პერსონალის, საზოგადოების და სახელმწიფოს ინტერესების შესაბამისობაში მოყვანა და ეკონომიკის წონასწორობის შენარჩუნება გრძელვადიანი პერიოდისათვის.

ნაშრომში ავტორი ასაბუთებს, რომ ეკონომიკური ზრდის საფუძველი ტექნოლოგიურ პროგრესში მდგომარეობს, რომელსაც უნდა ასტიმულირებდეს სახელმწიფო და მსხვილი ბიზნესის საზოგადოების ფართო ფენების მხარდაჭერით. ტექნოლოგიური განვითარებისათვის საჭიროა დიდიოდენობით კაპიტალი, რაც მსხვილ კორპორაციებს და მონოპოლიებს გააჩნიათ. თავისუფალი ბაზრის პირობებში კი ტექნოლოგიური პროგრესი არაეფექტიანი იქნება სახელმწიფო რეგულირების გარეშე. უნდა განვითარდეს კვლევები უნივერსიტეტებში და მათ ამისათვის დაფინანსება სჭირდებათ. სახელმწიფოს ძირითადი პრინციპები უნდა გახდეს: კანონის უზენაესობა, წესრიგის დამყარება;

დემოკრატიის განვითარება და საკუთრების უფლებების დაცვა.

ნაშრომში მოცემულია შემდეგი ძირითადი რეკომენდაციები: საქართველოს მთავრობის ეკონომიკური პოლიტიკის მოკლევადიანი პრიორიტეტი უნდა იქნეს

- Covid-19-ის პანდემიით გამოწვეული დანაკარგების მინიმიზაცია; აღდგენა და სწრაფი ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფა.

- საშუალოვადიან პერიოდში მთავარ პრიორიტეტი უნდა გახდეს: ქვეყნის რეგიონული და საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის გაუმჯობესება; კონკურენტუნარიანი ადგილობრივი წარმოებისა და ექსპორტის ხელშეწყობა; შიდა და უცხოური ინვესტიციების ხელშეწყობა. სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია საზოგადოების

კეთილგანწყობის შენარჩუნება და მათიმოთხოვნების დაკმაყოფილება. კრიზისულ სიტუაციაში მკაფიოდ უნდა იყოს განაწილებული უფლებამოსილებანი. საზოგადოებრივი ინტერესები უნდა გახდეს პრიორიტეტული კერძონტერესებთან შედარებით. მაქსიმალურად შენარჩუნდეს სამუშაო ადგილები, რათა მიღწეულ იქნას შიდა გარემოს სტაბილიზაცია, მცირე უსამართლობამ შეიძლება სოციალური აფეთქება გამოიწვიოს. საზოგადოება უნდა ენდობოდეს სამთავრობო ღონისძიებებს და მუდმივად გრძნობდეს მისმხარდაჭერას. წინააღმდეგ შემთხვევაში რყევები გარდაუვალი გახდება

12. სტატიაში გაანალიზებულია, თუ როგორ გაუარესდა ადამიანთა ცხოვრების დონე პანდემიის შედეგად. განხილულია უმუშევრობის და ინფლაციის მაჩვენებლების ზრდა, რაც აღრმევს სიღარიბეს,

ქონებრივ დიფერენციაციას. კრიზისის პერიოდში მთავრობებს ევალებათ არა მხოლოდ მოქალაქეების უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის დაცვა, არამედ მათ უნდა გადაარჩინონ ბიზნესი და საარსებო წყაროთი უზრუნველყონ მოსახლეობა. საზოგადოებრივი სისტემის ფასეულობები და და ნორმები რადიკალურად შეიცვალა, ძირითადი სტრუქტურების მიმართ სერიოზული საფრთხე ღვივდება და კარდინალური გადაწყვეტილებების მიღება აუცილებელი ხდება. გაურკვეველობა და მოულოდნელობა ის

უარყოფითი შოკებია, რომელიც თავს დაატყდა მთელს კაცობრიობას. მსოფლიო შეეჯახა გლობალურ ეკონომიკურ კრიზისს, რამაც კაპიტალის დეფიციტი გამოიწვია.

ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ საქართველოს ეკონომიკის გაჯანსაღებისთვის აუცილებელია მეტი დივერსიფიკაცია. მხოლოდ ტურიზმის იმედად ვერ ვიქნებით. უნდა განვითარდეს სოფლის

მეურნეობა, მრეწველობა, მომსახურების სფეროები. საქართველოს ეკონომიკის ზრდა დიდად არის დამოკიდებული ინვესტიციებზე, წარმოებაზე, თავისუფალ ვაჭრობაზე.

ნაშრომში ხაზგასმულია, რომ უცხოური ინვესტიციების მოზიდვით სამამულო მრეწველები შეისწავლიან თანამედროვე სამმართველო უნარ-ჩვევებს, უფრო მეტად დააფასებენ საკუთარი ქვეყნის ადამიანურ კაპიტალს, აითვისებენ მაღალ ტექნოლოგიებს, დაქირავებულ მუშაკებს მისცემენ კვალიფიკაციის ამაღლების საშუალებას. შედეგად ამაღდება პროდუქციის ხარისხი, შრომის

ნაყოფიერება, პროდუქციის თვითღირებულება შემცირდება და ფასებიც დასტაბილურდება. საბოლოოდ მთელი ქვეყნის ეკონომიკა ძალას მოიკრებს, გაიზრდება მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობა და ცხოვრების დონე.

13. ადამიანური რესურსების მართვაში გამოიყენება ტერმინი „კომპეტენცია“, კომპეტენციათა ანალიზის შედეგები გამოიყენება იმისთვის, რომ მოხდეს მომუშავეთა შერჩევისა და დაქირავების, შეფასების, განვითარებისა და წახალისების პროცესების სრულყოფა. ვუდრუფი მიიჩნევს, რომ კომპეტენციის სფეროები მკაფიოდ განსაზღვრულია, ვინაიდან ისინი ეფუძნება შრომის ფუნქციურ დანაწილებას. დ.კ. მაკკლელანდი, რ. სპენსერი და სხვა მეცნიერები მიიჩნევენ, რომ კომპეტენცია შედგება შემდეგი მდგენელებისგან: მოტივებისგან, კონცეფციისაგან, ცოდნის მოცულობისგან.

კომპეტენციები და კომპეტენტურობა გვადლევს შესაძლებლობას შევაფასოთ მმართველობითი კაპიტალის არსებობა და განვითარება, რაც ქმნის საწარმოს ინტელექტუალურ კაპიტალს.

14. ექსტრიმენეჯმენტი წარმოადგენს მენეჯმენტის განსაკუთრებულ სახეობას, რომელიც ძირითადად გამოყენებულ უნდა იქნას ბიზნესპროცესების მართვის არასტანდარტულ ვითარებაში, როდესაც გარემო პირობები არ არის მკაფიოდ გასაზღვრული, იცვლება სწრაფად და, ფაქტობრივად, არაპროგნოზირებადია საგანგებო და კრიზისულ სიტუაციებში. ჩვენი დაზუსტებით *ექსტრიმენეჯმენტი არის ბიზნესკომპანიის მართვის ისეთი სახეობა, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი ხდება არასტანდარტული საგანგებო მმართველობითი გადაწყვეტილებების სწრაფად მიღება მაღალი რისკის პირობებში, რომლებიც ხასიათდება გაურკვევლობით და მაღალი ტემპების მქონე არაპროგნოზირებადი დინამიური ცვლილებებით.* ექსტრიმენეჯმენტში მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღება მიმდინარეობს ისეთ გარემოში, რომელიც ხასიათდება ქაოსით, შემთხვევითობით, გარემოს განუსაზღვრელობით და მუდმივად მიმდინარე ცვლილებებით, მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღებისა და იმპლემენტაციის სისწრაფის აუცილებლობით. ჩვენი აზრით, ექსტრიმენეჯმენტის ერთ-ერთი მთავარი მახასიათებელი უნდა გახდეს ორგანიზაციის მიზნების ახლებური ჩამოყალიბება - კომპანიის, მთავარი მიზნები უნდა ჩამოყალიბდეს *მენეჯმენტის ტრიადის* სახით: 1) მოგება, 2) მომხმარებლის შექმნა და 3) პერსონალის შექმნა. ეს უკანასკნელი გულისხმობს პერსონალისთვის, როგორც ორგანიზაციის მთავარი რესურსისთვის, საქმიანობის და მოტივაციის იდეალურთან მიახლოებული პირობების შექმნას, მისთვის ბედნიერების შეგრძნების უზრუნველყოფას.

15. მართვის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები წარმოშობს მენეჯერისადმი ახალ მოთხოვნებს. წარსულში ხელმძღვანელებისათვის მეტად დამახასიათებელი იყო სწრაფვა მკაფიო შემსრულებლობისადმი. კარგ ხელმძღვანელად ითვლებოდა ის, რომელმაც იცოდა ზემდგომი ინსტანციების განკარგულებების, ნორმატივების, ინსტრუქციების შესრულება, შეესაბამებოდა საქმიანი ქცევის მიღებულ ტიპებს. შემდგომში დაფასდა მენეჯერის დამოუკიდებლობა.

კრეატიული განათლება არის განათლება, რომელიც ორიენტირებულია ადამიანის შემოქმედებითი ნიჭის განვითარებაზე, მის პროფესიულ ცნობიერებაში ინოვაციის დასახულობის განმტკიცებაზე, რაც მოიცავს პრობლემებისა და საქმიანობის ვარიანტების ანალიზს. ესაა განათლება, რომელიც წაახალისებს სინამდვილის დამოუკიდებელ გააზრებას, ინდივიდუალობის თვითშემეცნებას, ცოდნის გადაქცევას აზროვნებისა და თვითგანვითარების პოტენციალად. კრეატიული განათლება წარმოადგენს ალტერნატივას რეპროდუქციული, უპირატესად პრაგმატული განათლებისა, „გამოცდილების ცოდნის“, ნორმატიული (საშემსრულებლო) განათლებისა. კრეატიული განათლება მიმართულია მართვის ხელოვნების დამკვიდრებასა და განვითარებაზე, რომელიც წარმოიშობა და ვლინდება მხოლოდ განსაზღვრულ გარემოებებსა და განათლების განსაზღვრულ პირობებში.

16. უცხოური ინვესტიციები მსოფლიოში აპრობირებული გზაა ეროვნული ეკონომიკის განვითარებისთვის საჭირო დაფინანსების წყაროების გაფართოების და სოციალური პრობლემების გადასაჭრელად. უცხოური ინვესტიციები მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს განსაკუთრებით გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ეკონომიკური განვითარებისათვის, რასაც დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს გლობალური პანდემიის გამო არსებული ეკონომიკური და ფინანსური არასტაბილურობის პირობებში. საქართველოს ეკონომიკის განვითარებისათვის ინვესტიციების როლის და მნიშვნელობის, ასევე საინვესტიციო გარემოს შესწავლის მიზნით ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლევა. მიღებული მონაცემებიდან გამომდინარე, საქართველოს პოზიცია საერთაშორისო დონეზე საჭიროებს დამატებით ძალისხმევას, რათა გაიზარდოს უცხოური ინვესტიციების (მათ შორის პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების) შემოდინება, ამისათვის კი უნდა გატარდეს რიგი ღონისძიებები, დაიხვეწოს საგადასახადო და ეკონომიკური პოლიტიკა, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის ინვესტორების დაინტერესებას და მოზიდვას ქვეყანაში; ასევე მეტად მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს სტაბილური გარემოს უზრუნველყოფა ბიზნესისთვის.

17. დღეისათვის ინტელექტუალური კაპიტალი კომპანიის ღირებულების შექმნის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი ხდება. წარმოდგენილ სტატიაში განხილულია მოცემული მოვლენის თავისებურებები, მისი გავლენა კომპანიის საქმიანობაზე. გაკეთებულია დასკვნა იმის შესახებ, რომ ინტელექტუალური კაპიტალისა და საქმიანობის მაჩვენებლების დამაკავშირებელ კომპონენტს წარმოადგენს რესურსული მიდგომის პოზიციიდან განხილული კონკურენტული უპირატესობების თეორია.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ინოვაციური მართვის დანერგვის პერსპექტივები საქართველოში - ავტორები: მარინა ბალათურია ; მანანა ბერუაშვილი. მეექვსე საერთაშორისო კონფერენცია. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. სტუ. 16 მაისი. თბ. 2022 წელი. გვ. 44-46 ISSN. 978-9941-28-127-3
2. საქართველოს მოსახლეობის შრომითი მიგრაცია და მისი გავლენა ქვეყნის ეკონომიკაზე - ავტორები: ნატო გეგენავა; მარინა ბალათურია; მანანა ბერუაშვილი. საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების ტრანსფორმაცია“. სტუ-ს 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი. ჟ. ბიზნეს-ინჟინერინგი №2. თბ. 21 ოქტომბერი 2022 . გვ. 73-75 ISSN. 1512-0538
3. ანა ჯიქია, იზო ყურაშვილი “სიტუაციების მართვის სისტემური ანალიზისა და კვლევის ალგორითმი ფირმის მაგალითზე” DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0538> ბიზნეს-

ინჟინერინგი ISSN 1512-0538 ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი N 3-4, თბილისი, გამომც. „დამი“169-173, გვ 300

4. ზაირა ლუდუშაური, რამაზ მარდიშვილი, კომპანიის პორტფელური მენეჯმენტის ერთი ქართული ექსპერიმენტი. ჟურნალი „მოამბე“. #45. ISSN2233-3006. თბილისი. გამომც.: „მერიდიანი“. 6 გვერდი.
5. თამარ ღამბაშიძე-ცვლილებების განხორციელების თავისებურებები ორგანიზაციებში- ISSN 2587-4713 DOI:10.36962/ECS105/3/2022 ეკონომიკა ECONOMICS ტომი 105, 3 2022 VOLUME 105, ISSUE 3 2022 ინდექსირდება საერთაშორისო სამეცნიერო ბაზებში Indexing in International Scientific Databases: საქართველო, თბილისი 2022 GEORGIA, TBILISI, 2022 E-ISSN 2733-3361 სპეციალური გამოშვება
6. თამარ ღამბაშიძე-ორგანიზაციული კულტურის თავისებურებებზე მომქმედი ფაქტორები“ ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებული საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ეკონომიკა“- ჟურნალი დარეგისტრირებულია საძიებო სისტემაში GOOGLE SCHOLAR: <http://scholar.bpengi.com> DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0538> JOURNAL IS REGISTERED IN THE GOOGLE SCHOLAR: <http://scholar.bpengi.com> DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-053-2022>
7. სამეწარმეო უნარებისა და კომპეტენციების სწავლების ზოგიერთი საკითხი, მ. მიქელაშვილი, ჟურნალი „ეკონომიკა“, N10-12, 2021წ, გვ. 61-70 ISSN 2587-4713,
8. „ლიდერობის ბიბლიური გააზრების შესახებ“, მ. მიქელაშვილი, ჟურნალი ეკონომიკა , ტომი 105,3. 2022 გვ.346-357 ISSN 2587-4713,
9. ოთინაშვილი რამაზ, კოლუაშვილი პაატა, კონკურენტუნარიანობის სტრატეგიის თავისებურებები ბიზნესში, თსუ ჟ. ეკონომიკა და ბიზნესი, 2022, N1, გვ.;; <https://doi.org/10.56079/20221/6>
10. ოთინაშვილი რამაზ, შოთა ვეშაპიძე, პერსონალის როლი ბიზნესის უსაფრთხოებაში, თსუ ჟ. ეკონომიკა და ბიზნესი, 2021, N2, გვ.;;<http://eb.tsu.ge/?cat=nomer&leng=ge>;
11. ოთინაშვილი რამაზ, ოთინაშვილი თამარ, საქართველოს სწრაფი ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი ასპექტები,სტუ, ჟ. მეცნიერება და ტექნოლოგიები, 2021,N1(735),გვ.20-28, <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm#inbox?projector=1>;
12. ოთინაშვილი რამაზ, უსაფრთხოება კომპანიის მენეჯმენტში, სტუ-ს შრომების კრებული, SCOPUS CODE 1408, 2021, N2(520), გვ. 67-76, [http://shromebi.gtu.ge/storage/archit/142/2\(520\).pdf](http://shromebi.gtu.ge/storage/archit/142/2(520).pdf)

13. **ოთინაშვილი რამაზ**, ინოვაციური ტექნოლოგიები ბიზნესის განვითარებაში, *ქ. სოციალური ეკონომიკა*. XXI საუკუნის აქტუალური პრობლემები, <https://socialuri.economica.bpengi.com/2021,N1,გ.33-39>;
14. **ოთინაშვილი რამაზ**, ადამიანური რესურსი და შემოსავლების განაწილების თავისებურებები, *ქ. გლობალიზაცია და ბიზნესი*, 2021, N1, <https://www.eugb.ge/content.php>,
[https://www.eugb.ge/view_content.php?content=content&id=330&HUMAN%20RESOURCE%20AND%20PECULIARITIES%20OF%20INCOME%20DISTRIBUTION](https://www.eugb.ge/view_content.php?content=content&id=330&HUMAN%20RESOURCE%20AND%20PECULIARITIES%20OF%20INCOME%20DISTRIBUTION;);
15. **როსტიაშვილი თ, სოსელია მ., ფიფია ა.** ბიზნეს-განათლებაში ქეის-მეთოდის გამოყენების გამოცდილება და ტენდენციები, ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, ISSN ჟურნალი „განათლება“, N4(39)2022 ISSN 2346-8300 DOI: <https://doi.org/10.36073/2346-8300> გვ. 123-127
16. **სოსელია მ., როსტიაშვილი თ., ფიფია ა.** ქეის-სთადის მეთოდის გამოყენება სტრატეგიული მენეჯმენტის სწავლებაში, ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, განათლება, „განათლება“, N4(39)2022 ISSN 2346-8300 DOI: <https://doi.org/10.36073/2346-8300> გვ. 128-132
17. **ბულბულაშვილი რ., როსტიაშვილი თ.** სამედიცინო ორგანიზაციის მართვის ეფექტიანობის შეფასების მეთოდები, *ეკონომიკა, ტომი105. 3. 2022*, DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-371, გვ. 371-378
18. **როსტიაშვილი თ., აბულაძე თ.** ხელმძღვანელის სქესის ადგილი მცირე და საშუალო ბიზნესის წარმატებულობის ფაქტორების ანალიზში, *ჟურნალი სოციალური ეკონომიკა*, 2022.
19. ქეთევან შენგელია, სახელმწიფოს როლი ეკონომიკის ანტიკრიზისულ მართვაში პანდემიის პირობებში, *ჟურნალი ეკონომიკა და ფინანსები*, ISSN: 2587-5000. №2, თბილისი, 2021 წ., გვ. 25-37.
20. ქეთევან შენგელია, ეკონომიკური უსაფრთხოება- ქვეყნის სტაბილურობის და განვითარების გარანტი, *ჟურნალი ეკონომიკა*, ISSN 2587-4713, №10, თბილისი 2021, გვ. 66-76
21. ე.ბარათაშვილი; მ.სირაძე; **ბიზნეს პროცესებში გავლენის ზრდისა და შემცირების ფაქტორების განსაზღვრა უცხოური გამოცდილების გათვალისწინებით.**, *ჟურნალი სოციალური ეკონომიკა*, თბილისი, 2022წ.გვ 7
22. პ. კოლუაშვილი, ე. ბარათაშვილი; მ.სირაძე; **„მევენახეობა-მელვინეობის კლასტერები ევროპული ქვეყნებში“**-საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „მსოფლიო

მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“. თბილისი, 2022 წ, გვ 7

23. ბარათაშვილი, მ.სირაძე, ლ.ჯიქია; „ბიზნეს პროცესებში ცვლილების მეთოდები, მიდგომები, მოდელები და ინსტრუმენტები.“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. 2022წ. გვ 7

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დღეს მსოფლიოში არსებული ინოვაციურ-ტექნოლოგიური პროგრესიდან გამომდინარე, ორგანიზაციები საერთაშორისო თუ შიდა ეკონომიკური საქმიანობის ეფექტურად წარმართვისთვის იყენებენ ინოვაციური მართვის თანამედროვე ტენდენციებს და მიდგომებს, ინოვაციური მართვის დანერგვა და შემდგომ მათი სათანადოდ გამოყენება ორგანიზაციის წარმატებისთვის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს. დღეს, როდესაც მეცნიერულ-ტექნოლოგიური პროგრესი თვალსაჩინოა და ყველასთვის ნათელი, სწორედ ინოვაციური მართვის თანამედროვე მიდგომები თამაშობენ დიდ როლს ტოპ კომპანიების წარმატების მიღწევაში.

შეუძლებელია დღეს თანამედროვე ტექნოლოგიების სწორად გამოყენება თუ კომპანია არ იყენებს და არ ნერგავს ინოვაციური მენეჯმენტის პრინციპებს და მიდგომებს თავიანთ საწარმოში.

2. დღესდღეობით ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური და ამავედროულად პრობლემური საკითხი არის შრომითი მიგრაცია. ეს პრობლემა ქვეყანაში დამოუკიდებლობის პირველივე წლებიდან არსებობს და დღემდე რჩება დიდ გამოწვევად. შრომითი მიგრაცია საქართველოში წარმოშობს ეკონომიკურ და დემოგრაფიულ პრობლემებს. ის ასევე დიდ გავლენას ახდენს მის უსაფრთხოებასა და სტაბილურობაზე. მიგრაცია არის რთული გლობალურ-დემოგრაფიული პროცესი, რომელიც წარმოადგენს ცივილიზებული საზოგადოების განუყოფელ ნაწილს და თანამედროვეობის გამოწვევას, ეფუძნება ადამიანთა უფლებას, თავისუფლად აირჩიონ თავიანთი საცხოვრებელი ადგილი და განახორციელონ შრომითი საქმიანობა.

ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებამ მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი აიძულა ფიზიკური გადარჩენისათვის გამოსავალი საზღვარგარეთ დასაქმებაში ეძებნა. დასაქმების შესაძლებლობების შეზღუდულობა, სამუშაო ძალის დაბალი ფასი, შრომის ბაზრის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის პირობების არარსებობა და არასტაბილური ვითარება იყო ის მიზეზები, რამაც უბიძგა საქართველოს მოსახლეობის ყველაზე აქტიურ ნაწილს სამუშაო მოეძებნა საზღვარგარეთ. ერთის მხრივ, შრომითი მიგრაცია განიხილება, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების ხელისშემშლელი ფაქტორი, ვინაიდან ქვეყნიდან გადის მნიშვნელოვანი სამუშაო ძალა, თუმცა ამ პროცესს დადებითი ეფექტიც აქვს, მას განიხილავენ, როგორც ქვეყნის ეკონომიკის გადარჩენის სტრატეგიას, რაზედაც მეტყველებს ემიგრანტების მიერ გამოგზავნილი ფულადი გზავნილები. აღნიშნული ფულადი დახმარებები საქართველოში ბევრი ოჯახის არსებობის წყარო და საშუალებაა, რომელიც ხელს უწყობს მათი ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას და ასევე ქვეყნის ეკონომიკაზეც დადებით გავლენას ახდენს.

3. განხილულია ფირმების ფუნქციონირების მექანიზმის ფორმირების საკითხები, პრობლემის შიდა და გარე ფაქტორების კვლევისა და ანალიზის ალგორითმი. კრიზისული სიტუაციის გარემოდან ზემოქმედი რამოდენიმე არასასურველი „საშიში“ ფაქტორი. განხილულია პრობლემის სირთულის გადაწყვეტის ვარიანტები, განსაკუთრებით გარე ფაქტორები, რომლებიც არ ექვემდებარება პროგნოზირებას. ნაშრომში მთლიანობაში, სისტემურად გააზრებულია და დანახულია ყველა სავარაუდო კრიზისული ხელშემშლელი ფაქტორები. რეკომენდაციის სახით შემოთავაზებულია, კრიზისული სიტუაციების დადგომის, გამომწვევი ფაქტორების და მათი საზღვრების დადგენის, ასევე კრიზისული პრობლემის მართვის ამოცანების კვლევა სისტემური მიდგომის მეთოდების გამოყენებით.

4. სტატიაში განხილულია ერთ-ერთ ქართულ კლინიკაში ბიზნესის პორტფელური მენეჯმენტის ექსპერიმენტი. ამ მიზნით მოხდა კლინიკის სეგმენტირება, შესწავლილი და გაანალიზებული იქნა მათი შემოსავლები და მოგება და მათ თანამშრომლებში ჩატარდა გამოკვლევა თითოეული სეგმენტის (ქვედანაყოფის) სავარაუდო პერსპექტივის დასადგენად. კვლევით მიღებული შედეგებით კლინიკის ქვედანაყოფები პორტფელური მართვის BCG - მატრიცაში განლაგდნენ მათი პერსპექტივების კრიტერიუმით - ნეიროქირურგია - „მეწველ ძროხებში“, თერაპია - „ძაღვებში“, ტრავმატოლოგია - „კითხვის ნიშნებში“, ხოლო რადიოლოგია და კარდიოლოგია - „ვარსკვლავებში“.

5. ორგანიზაციის განვითარებასთან ერთად მიმდინარეობს ცვლილებების ევოლუციაც. ცვლილებების ძირეული მიზეზი ორგანიზაციის გარეთ არსებული ძალების მოქმედებაა. თავდაპირველად, ისინი ძნელად შესამჩნევია და კომპანია მათ ვერ გრძნობს, ისინი აღიქმება როგორც მომცველი გარემო. თანდათანობით ტექნოლოგიების, მუშაობის მეთოდების და ხერხების ცვლილებები აღწევს კონკურენტების და პარტნიორების ორგანიზაციებში. ჩნდება ხარისხის, დროის და მუშაობის ახალი სტანდარტები.

ცვლილებების გაუთვალისწინებლობით, ცვლილების და შემდგომი განვითარების განხილვის გადადებით, ორგანიზაციას საფრთხეს უქმნის თავისი მუშაობის ეფექტიანობას. ცვლილებები, რომლებიც არც ისე დიდი ხნის წინ იყო გარეგანი, იქცევა შინაგანად. ცვლილების აუცილებლობა ასეთ სიტუაციაში ხდება გარდაუვალი.

მენეჯერები ეძებენ ინოვაციების წახალისების გზებს, რომლებიც საშუალებას მისცემს ორგანიზაციებს შეესაბამებოდნენ ცვალებად გარემოს, განვითარდნენ და იმოძრაონ წინ დასახული მიზნებისკენ.

ორგანიზაციის, როგორც ასეთის, დანახვა პრაქტიკულად შეუძლებელია. ჩვეულებრივ, გვერდიდან ორგანიზაციის მხოლოდ გარე ნიშნებია ხილული: მაღალი შენობები, კომპიუტერები ოფისებში, თანამშრომლები თავიანთ ადგილებზე. მეორეს მხრივ, შეგვიძლია სხვადასხვა ორგანიზაციის შიდა საქმიანობის ნიშნები განვასხვაოთ. სამართლიანია მტკიცება, რომ ორგანიზაციები თანამედროვე საზოგადოების განუყოფელი ნაწილი გახდა და ამიტომ მათი მრავალი თვისება როგორც რაღაც თავისთავადი აღიქმება. ისეთ განსხვავებულ ორგანიზაციებსაც კი, როგორც ეკლესია, საავადმყოფო და ფირმები, გააჩნიათ რაღაც საერთო. ორგანიზაცია შეიძლება განისაზღვროს შემდეგნაირად:

ორგანიზაცია არის სოციალური მთლიანობა (ერთობა), რომელიც მიმართულია გარკვეული მიზნების მიღწევაზე, აგებულია როგორც სპეციალურად სტრუქტურირებული

და კოორდინირებული სისტემა, რომელიც შექმნილია გარკვეული საქმიანობისთვის და დაკავშირებული არის გარემოსთან.

ორგანიზაციის ძირითადი ელემენტები არ არის შენობები და აღჭურვილობა. ორგანიზაციები იქმნება ადამიანების მიერ და მათი ერთმანეთთან ურთიერთობებით. ორგანიზაცია არსებობს, როდესაც ადამიანები ურთიერთობენ იმისათვის, რომ შეასრულონ გარკვეული მოქმედებები, რომლებიც აუცილებელია მიზნის მისაღწევად. მართვის თანამედროვე ტენდენციები ხაზს უსვამს ადამიანური რესურსის მნიშვნელობას. ახალი მიდგომების უმეტესობა ემყარება მომუშავეთათვის უფრო ფართო შესაძლებლობების მინიჭებას, რათა გაუზარდონ მათ მოტივაცია. ისწავლონ და საერთო საქმეში თავისი წვლილი შეიტანონ, რადგან ისინი მუშაობენ ერთად საერთო მიზნის მისაღწევად.

6. ორგანიზაციის გასაგებად და შესაფასებლად საჭიროა მისი როგორც სტრუქტურული, ასევე კონტექსტური მახასიათებლების გამოკვლევა. ორგანიზაციის ყველა მახასიათებელი დაკავშირებულია ერთმანეთთან და შესაძლებელია მათი რეგულირება რათა ორგანიზაციის ამოცანების საუკეთესო შესრულებას მივაღწიოთ.

ფორმალიზება ეხება ორგანიზაციის მიერ გამოყენებული წერილობითი დოკუმენტაციის რაოდენობას. დოკუმენტაცია მოიცავს ინსტრუქციებს, ტექნიკურ აღწერილობებს, ბრძანებებს და წესდებებს. ეს წერილობითი დოკუმენტები ახასიათებს ორგანიზაციის საქმიანობას. ფორმალიზება ხშირად ორგანიზაციის მიერ გამოყენებული დოკუმენტაციის გვერდების რაოდენობის უბრალო დათვლით იზომება.

სპეციალიზაცია გვიჩვენებს თუ რამდენად არის ორგანიზაციის ამოცანები პროფესიული კრიტერიუმების მიხედვით დაყოფილი. თუ სპეციალიზაციის ხარისხი მაღალია, თითოეული თანამშრომელი პასუხისმგებელია მხოლოდ საკუთარ, საკმაოდ ვიწრო სფეროს ამოცანებზე. თუ სპეციალიზაციის ხარისხი დაბალია, ერთი და იმავე თანამშრომელს შეუძლია ძალიან განსხვავებული მოვალეობები შეასრულოს. ზოგჯერ სპეციალიზაციას ასევე შრომის დანაწილებას უწოდებენ.

ძალაუფლების იერარქია აღწერს ვინ ვის დაქვემდებარებაშია ორგანიზაციაში, ასევე თითოეული მენეჯერის პასუხისმგებლობის სფეროს. იერარქიის ცნება დაკავშირებულია კონტროლის დიაპაზონის ცნებასთან. **კონტროლის დიაპაზონი** არის თანამშრომლების რაოდენობა, რომლებიც ერთ უფროსს ექვემდებარებიან.

ცენტრალიზაცია ეხება იმას, თუ იერარქიის რომელ დონეზე მიიღება გადაწყვეტილებები. თუ გადაწყვეტილების მიმღები პირები კონცენტრირებულნი არიან იერარქიული კიბის ზედა საფეხურზე, მაშინ ორგანიზაცია ცენტრალიზებულია. თუ მნიშვნელოვან გადაწყვეტილებებზე პასუხისმგებლობა გადადის იერარქიის შედარებით დაბალ დონეზე, მაშინ ორგანიზაცია **დეცენტრალიზებულია**. ორგანიზაციულ გადაწყვეტილებებს, რომლებიც შესაძლებელია ცენტრალიზებულად ან დეცენტრალიზებულად მიიღებოდეს, მიეკუთვნება აღჭურვილობის შექმნა, დეპარტამენტების ამოცანების დადგენა, მომწოდებლების შერჩევა, წარმოებული პროდუქციის ფასების დადგენა, ახალი თანამშრომლების დაქირავება ან გასაღების ბაზრის განსაზღვრა.

პროფესიონალიზმი არის თანამშრომელთა ფორმალური განათლების და მომზადების დონე.

პერსონალის თანაფარდობა ასახავს თანამშრომლების განაწილებას საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში და განყოფილებაში. პერსონალის თანაფარდობა მოიცავს ადმინისტრაციის, კანცელარიის თანამშრომელთა, პროფესიონალი პერსონალის წილს და წარმოების პროცესის მომსახურებაში დასაქმებულთა რაოდენობის თანაფარდობას უშუალოდ პროდუქციის წარმოებაში დასაქმებულთა რაოდენობასთან. მითითებული წილები (ან პროცენტები) მოცემული კლასის თანამშრომლების რაოდენობის ორგანიზაციის თანამშრომლების საერთო რაოდენობაზე გაყოფით გამოითვლება. ამრიგად, თუ ვიცით მსგავსი საქმიანობით დაკავებული კომპანიებისთვის დამახასიათებელი პერსონალის თანაფარდობის საშუალო მნიშვნელობები, შეგვიძლია დავასკვნათ თუ რამდენად ოპტიმალურია თავად კომპანიის სტრუქტურა.

7. დღეს მეწარმეობის სწავლება აქტუალურია ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებისა და საზოგადოებაში სამეწარმეო აზროვნების ფორმირების მიმართულებით. მნიშვნელოვანია სამეწარმეო კომპეტენციისა და კომპეტენტურობის არსობრივი განსხვავების გააზრება, ასევე სამეწარმეო კომპეტენციების განსაზღვრა, როგორც „ინიციატივიანობა და ფხიანობა“, ამასთან იმ უნარების ქონა, რომელიც მოიაზრება კომპეტენციებში. მეწარმეობის სწავლების შედეგი ორი განსხვავებული შინაარსის მატარებელია - იგი განიხილება, როგორც ბიზნესის გაძლიერების უნარი და უფრო ფართო გაგებით, როგორც პიროვნების „ფხიანობა“.

ადამიანი არის ცივილიზაციის, საზოგადოებისა და პროფესიის ისტორიული გამოცდილების აქტუალიზაცია, ამიტომ სამეწარმეო აზროვნების ფორმირების პროცესი და სამეწარმეო აზროვნება, როგორც უნივერსალური უნარი, ამის გათვალისწინებით უნდა იქნეს გააზრებული.

8. ლიდერობის საკითხის შესწავლა აჩვენებს, რომ არ არსებობს ლიდერობის ერთიანი გაგება და ტიპი, რომ სხვადასხვა დრო, პერიოდი, კულტურული და სოციალური კონტექსტი ითხოვს ლიდერის გარკვეულ ტიპს. სოციალურ-პოლიტიკურ და რელიგიურ-იდეოლოგიურ კონტექსტს ან ისტორიულ პერიოდს შეუძლია დროებით მოახდინოს გარკვეული ტიპის ლიდერის აქტუალიზაცია და წინა პლანზე წამოაყენოს ლიდერის გარკვეული ტიპი, ამასთან ხაზი გაუსვას რაიმე ნიშანს მის იმიჯსა და ხასიათში, სხვა ნიშნის ხარჯზე. თუმცა, უნდა გვახსოვდეს, რომ შეიძლება ეს აქცენტი სულაც არ იყოს სწორი და ლიდერის ეს ტიპი ერთადერთი შესაძლებელი.

ზოგიერთისთვის ლიდერობა არის გარკვეული წარმატება, რომელიც იზომება რაოდენობრივი და ხელშესახები მიღწევებით. სხვებისთვის ლიდერობა არის გარკვეული პრინციპების აღმოჩენა, რომლის მიხედვითაც მათ მიაღწიეს გარკვეულ წარმატებას, რაღაც მნიშვნელოვანს ცხოვრებაში. სხვებისთვის ლიდერული წარმატება იმაში კი არ არის, რასაც მიაღწიეს, არამედ იმაში, თუ ვინ გახდნენ ცხოვრების გზაზე. ზოგიერთისთვის ცხოვრებისეული წარმატება და ლიდერობა ფასდება სხვების მიერ და სავარაუდოდ, სიკვდილის შემდეგ, რადგან მათ აღმოაჩინეს არა მხოლოდ ის, რისთვისაც ღირს ცხოვრება, არამედ ის, რისთვისაც შეიძლება მოკვდე და ამისთვის გაიღო ყველაზე ღირებულ-სიცოცხლე, ისე, რომ არ იფიქრო წარმატებაზე და ლიდერობაზე. ლიდერობა ყოველთვის არ არის ის, რაც აღმოაჩინე საკუთარ თავში, არამედ არის ის, რაც სხვებმა აღმოაჩინეს და აღიარეს შენში.

როდესაც საქმე ეხება ლიდერობას, განსხვავდება არა მხოლოდ განსაზღვრებები, თუ რა არის ლიდერი, არამედ ძირითადი საკითხები, რომლებიც აყალიბებენ ლიდერობის დეფინიციებს. გამოვთქვამთ ვარაუდს, რომ ბიზნესში და არა მხოლოდ ამ სფეროში, ლიდერობის საკვანძო საკითხი არის კითხვა, რომელიც ყოველთვის აწუხებდა ბევრს სხვადასხვა ლიდერებზე დაკვირვებისას: რატომაა, რომ ხშირ შემთხვევაში, ვისაც შეუძლიათ ხალხის ხელმძღვანელობა და ხალხი მზად არის, რომ გაჰყვეს ნებაყოფლობით, არ სურთ ლიდერობა, მაშინ როცა, ისინი, ვისაც აშკარად არა აქვთ სხვების ხელმძღვანელობის უნარი და ხალხი უხალისოდ მიჰყვება, ასე ვნებიანად რატომ ისწრაფვიან ლიდერობისკენ და ყველაფერს აკეთებენ იმისთვის, რომ ხშირად თამაშის წესების დარღვევითაც კი, მიაღწიონ შედეგს? ლიდერობის ბიბლიური გააზრება, შეიძლება გახდეს ის გზამკვლევი, რომელიც ამ კითხვაზე პასუხის პოვნაში აუცილებლად დაგვეხმარება ზემოთ დასმულ შეკითხვაზე პასუხის ძიების გზაზე.

15. ქეის-მეთოდი წარმოადგენს ბიზნეს-განათლების მნიშვნელოვან ფორმას: სწორედ იგი პასუხობს უდიდესი დოზით მმართველობითი განათლების ამოცანებს. ქეის მეთოდი ხელს უწყობს კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით პრობლემების გადაჭრის უნარების განვითარებას ფაქტობრივი ინფორმაციის არსებობისას. იგი ავითარებს ისეთ საკვალიფიკაციო მახასიათებლებს, როგორცაა პრობლემების ანალიზისა და დიაგნოსტიკის ჩატარების, საკუთარი პოზიციის მკაფიოდ ჩამოყალიბებისა და გამოთქმის, კომუნიკაციის, დისკუსიის, ვერბალური და არავერბალური ფორმით შემოსული ინფორმაციის აღქმისა და შეფასების უნარები.

აღნიშნული მეთოდი გარკვეულწილად ხელს უწყობს პიროვნული თვისებების ჩამოყალიბებას. იგი მატებს საკუთარი თავის რწმენას, ხელს უწყობს გადაჭარბებული შიშის ან გადაჭარბებული თავდაჯერებულობის დაძლევას.

16. ბიზნეს-განათლების თანამედროვე გამოცდილება ქვეყანაში და საზღვარგარეთ გვიჩვენებს გამოყენებული მეთოდური ხერხებისა და საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების მრავალფეროვნებას. სტრატეგიული მენეჯმენტის (როგორც ბიზნესის მიმართულების საგნის) სწავლებაშიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კონკრეტული სიტუაციები (ქეის-სთადი), რომლებიც ქმნიან დიდაქტიკურ პირობებს პროფესიული საქმიანობის მოდელირებულ პირობებში ცოდნის, როგორც პრაქტიკული მიზნების მიღწევის ეფექტიანი საშუალების გამოსაყენებლად.

17. განხილულია სამედიცინო ორგანიზაციის მოღვაწეობის განვითარება, რომელიც მიზნად ისახავს სამედიცინო ხარისხის გაუმჯობესებას. ავტორები თვლიან, რომ ეს შესაძლებელია მხოლოდ ხარისხისა და ახალ მიზანზე ორიენტირებული და დაგეგმილი სამუშაოების მონიტორინგის შემთხვევაში. ავტორთა აზრით, ეს იძლევა ორგანიზაციის მუდმივი სრულყოფის საშუალებას. ავტორები თვლიან, რომ სამედიცინო ორგანიზაციების საქმიანობის ხარისხის ამაღლებისა და სამედიცინო დახმარების სტრატეგიების მიმართ სამედიცინო ორგანიზაციის ხელმძღვანელთა ზრდადი ინტერესის მიუხედავად, თვით შეფასებისთვის არსებული კრიტერიუმების ინტერპრეტაცია შესაძლოა გართულებული და ზოგჯერ გაუგებარიც კი იყოს.

18. ამოცანა, რომლის გადაჭრაც საშუალო ბიზნესის წარმატებულობის პრობლემის კვლევის ფარგლებში წარმოადგენს ინტერესის საგანს, ეს არის ხელმძღვანელის სქესის გავლენა

ბიზნესის წარმატებაზე. ნაშრომში გაანგარიშებულია წარმატებულობის საშუალო მაჩვენებლები „მამაკაცებისა“ და „ქალების“ საწარმოებისთვის, ხოლო შემდგომ, საშუალოთა სხვაობის არსებობის შესახებ ჰიპოთეზის შემოწმების მეშვეობით განსაზღვრულია განსხვავების მნიშვნელობა. ნაშრომში დახასიათებულია ხელმძღვანელის პიროვნება. ბიზნესის წარმართვისას გენდერულ განსხვავებებზე საუბრის დროს გამოყოფილია ზოგიერთი თავისებურებები, რომლებიც სპეციფიკურია მამაკაცის ან ქალის მიერ მართული ბიზნესისათვის. გაკეთებულია დასკვნები.

19. ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ ხელისუფლების როლი ქვეყნის კრიზისიდან გამოყვანაში პანდემიის პირობებში უმნიშვნელოვანესია. მას აქვს ძირითადი ვალდებულებები: შეუნარჩუნოს საზოგადოებას მშვიდობა, ნორმალური ცხოვრების და მუშაობის პირობები; ხელი შეუწყოს ბიზნესის განვითარებას, ინვესტიციების მოზიდვას, წარმოების და ექსპორტის ზრდას. სწორ ანტიკრიზისულ მართვას შეუძლია პრობლემების შერბილება, როგორც მესაკუთრეთა, ისე პერსონალის, საზოგადოების და სახელმწიფოს ინტერესების შესაბამისობაში მოყვანა და ეკონომიკის წონასწორობის შენარჩუნება გრძელვადიანი პერიოდისათვის. ეკონომიკური ზრდის საფუძველი ტექნოლოგიურ პროგრესში მდგომარეობს, რომელსაც უნდა ასტიმულირებდეს სახელმწიფო და მსხვილი ბიზნესი საზოგადოების ფართო ფენების მხარდაჭერით. ტექნოლოგიური განვითარებისათვის საჭიროა დიდი ოდენობით კაპიტალი, რაც მსხვილკორპორაციებს და მონოპოლიებს გააჩნიათ. თავისუფალი ბაზრის პირობებში კი ტექნოლოგიური პროგრესი არაეფექტიანი იქნება სახელმწიფო რეგულირების გარეშე. უნდა განვითარდეს კვლევები უნივერსიტეტებში და მათ ამისათვის დაფინანსება სჭირდებათ. სახელმწიფოს ძირითადი პრინციპები უნდა გახდეს: კანონის უზენაესობა, წესრიგის დამყარება; დემოკრატიის განვითარება და საკუთრების უფლებების დაცვა. ნაშრომში მოცემულია რეკომენდაციები. საქართველოს მთავრობის ეკონომიკური პოლიტიკის მოკლევადიანი პრიორიტეტი უნდა იქნეს: Covid-19-ის პანდემიით გამოწვეული დანაკარგების მინიმიზაცია; აღდგენა და სწრაფი ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფა. საშუალოვადიანი პერიოდში მთავარ პრიორიტეტი უნდა გახდეს: ქვეყნის რეგიონული და საერთაშორისო კონკურენტუნარიანობის გაუმჯობესება; კონკურენტუნარიანი ადგილობრივი წარმოებისა და ექსპორტის ხელშეწყობა; შიდა და უცხოური ინვესტიციების ხელშეწყობა. სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია საზოგადოების კეთილგანწყობის შენარჩუნება და მათი მოთხოვნების დაკმაყოფილება. კრიზისულ სიტუაციაში მკაფიოდ უნდა იყოს განაწილებული უფლებამოსილებანი. საზოგადოებრივი ინტერესები უნდა გახდეს პრიორიტეტული კერძო ინტერესებთან შედარებით. მაქსიმალურად შენარჩუნდეს სამუშაო ადგილები, რათა მიღწეულ იქნას შიდა გარემოს

სტაბილიზაცია, მცირე უსამართლობამ შეიძლება სოციალური აფეთქება გამოიწვიოს. საზოგადოება უნდა ენდობოდეს სამთავრობო ღონისძიებებს და მუდმივად გრძნობდეს მის მხარდაჭერას. წინააღმდეგ შემთხვევაში რყევები გარდაუვალი გახდება.

20. ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ ეკონომიკური უსაფრთხოების სტრატეგიაში მნიშვნელოვანია ადგილი უჭირავს კონკურენტული ბაზრის დაცვასთან ერთად საზოგადოების სოციალურ მხარდაჭერას და უმუშევრობის შემცირებას. იგი ერთ-ერთი მწვავე პრობლემაა და ძირითადად ქვეყანაში არსებული სუსტი ინსტიტუტებისა და შრომის

ბაზრის მოუქნელი ფუნქციონირებიდან გამომდინარეობს. შესაბამისად სუსტად განვითარებული ქვეყნებისთვისაა დამახასიათებელი. კაცობრიობის განვითარებამ მიაღწია გარკვეულ ზღვარს, სამეურნეო საქმიანობით გამოწვეულმა ბუნების დეგრადაციამ, მსოფლიოს უთანაბრო განვითარების გაღრმავებამ მოგვიტანა დღევანდელი პანდემია, რასაც შეიძლება კაცობრიობისათვის შეუქცევადი შედეგები მოჰყვეს. ჩვენ შევქმენით დამახინჯებული სამყარო, დავაბინძურეთ იგი როგორც სულიერად, ასევე ეკოლოგიურად. არაბუნებრივად დაჩქარდა ცხოვრების რიტმი. თვითმიზანი გახდა სიმდიდრე და ფუფუნება, რაც რადიკალურად ეწინააღმდეგება ჩვენს სულიერ საწყისს. უნდა ავმადლდეთ საკუთარ ეგოიზმზე მაღლა. სამყარო უნდა დავინახოთ, როგორც ერთიანი სისტემა, სადაც პრიორიტეტი სულიერებას უნდამივანიჭოთ. საჭიროა ყველას ქონდეს ნორმალური ჯანსაღი საკვები, ტანსაცმელი და საცხოვრებელი, წინააღმდეგ შემთხვევაში სამყაროს თვითლიკვიდაცია ემუქრება. დღევანდელი პანდემია ამის სიგნალია მთელს მსოფლიოში. წამყვანი ქვეყნები დარწმუნდნენ იმაში, რომ ეკონომიკისათვის სოციალური ორიენტაციის მიცემა ქვეყნის მშვიდობიანი და ჰარმონიული განვითარების საწინდარია. დღეს ტექნოლოგიური ბუმი ტრანექტორიას უცვლის მსოფლიო ეკონომიკის განვითარებას, უდიდესი პოზიტივი შეაქვს მასში, რომლის არგათვალისწინება ჩამორჩენილობას ნიშნავს. ნაშრომში დასაბუთებულია, ეკონომიკური ზრდა რომ იყოს მდგრადი და ყოვლისმომცველი, დამარცხებული უნდა იქნეს სიღარიბე და ღრმა უთანასწორობა. ეკონომიკური ზრდის საფუძველი ტექნოლოგიურ პროგრესში მდგომარეობს, რასაც უნდა ასტიმულირებდეს სახელმწიფო და მსხვილი ბიზნესი. ეს კი ხელს შეუწყობს ცხოვრების დონის ამაღლებას შეუქცევადად. ტექნოლოგიური განვითარებისათვის საჭიროა დიდი ოდენობით კაპიტალი, რაც მსხვილ კორპორაციებს დამონოპოლიებს გააჩნიათ. თავისუფალი ბაზრის პირობებში კი ტექნოლოგიური პროგრესი არაეფექტიანი იქნება სახელმწიფო რეგულირების გარეშე. უნდა განვითარდეს კვლევები უნივერსიტეტებში და მათ ამისათვის დაფინანსება სჭირდებათ. სახელმწიფოს ძირითადი პრინციპები უნდა გახდეს: კანონის უზენაესობა, წესრიგის დამყარება; დემოკრატიის განვითარება და საკუთრების უფლებების დაცვა.

21. კომპანიის ირგვლივ ბიზნეს გარემოს ცვლილება საჭიროებს სტრატეგიული დაგეგმვის კონცეფციის განახლებას. გ. ანსოფმა პირველებმა გააცნობიერეს პრობლემა და მისი გადაჭრის გზების აქტიური ძიების საჭიროება. კომპანიის სტრატეგია უნდა აკმაყოფილებდეს გარე გარემოს სწრაფად ცვალებად პირობებს. ხელახალი ინჟინერიის ტავგამოდებული კონცეფცია აცხადებს რომ მენეჯერებს სხვადასხვა პრობლემებთან ერთად, სთავაზობს ეფექტური გადაწყვეტილებების მისღების პროცედურას. სტრატეგიიდან სერიოზული გადახვევების, კომპანიისთვის არსებობის საფრთხეების და ზოგ შემთხვევაში, მენეჯერული უმწიფობის შეგრძნების ასეთი კომბინაციის დროს, სამომავლო განვითარების პრობლემების გადასაჭრელად მოძველებული და ვადაგასული ტექნიკისა და მეთოდების გამოყენებისას, შესაზლებელი ხდება რეინჟინერიის მიმზიდველობის გაგება და ჯეროვნად დაფასება.

22. ღვინის მრეწველობის საწარმოთა კონკურენტუნარიანობის უზრუნველყოფისა და მისი ზრდის სტრატეგიული მართვის საკითხებს დიდი ადგილი ეთმობა როგორც ქართულ, ისე

უცხოურ სამეცნიერო ლიტერატურაში. ქართულ ღვინოს ჯერ კიდევ არ მოუპოვებია ის ადგილი ევროპული ღვინის ბაზარზე, რომელსაც იგი იმსახურებს მისი 8000 წლოვანი ისტორიისა და ტრადიციებიდან გამომდინარე. ესპანეთის, საფრანგეთის, იტალიის ღვინის წარმოების სიმძლავრეების და გასაღების ოდნობის შემცირების პარალელურად მნიშვნელოვნად იზრდება ე.წ მეღვინეობის „ახალი ქვეყნების“ წარმოებული და რეალიზებული ღვინის მოცულობა ზოგადად მსოფლიოში და მათ შორის ევროპაში. მათ ღვინის მაღალი ხარისხითა და დაბალი ფასებით შელეწეს აშშ-ს და ევროკავშირის ღვინის ბაზრებზე დაწესებული მკაცრი ბარიერები. ავსტრალიის, ახალი ზელანდიის, სამხრეთ აფრიკის, არგენტინის, ჩილეს, აშშ-ს მეღვინეობის სექტორში დაგროვილი გამოცდილების გაზიარება მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს მაღალ-ტექნოლოგიური ქართული მეღვინეობის განვითარებას. რეფორმირება არის განვითარების სტრატეგიის განხორციელება ფორმალიზებული პროცედურების გამოყენებით, რომლებიც განაწილებულია ეტაპებისა და მეთოდების, მიხედვით და მიზნად ისახავს ურთიერთობების და კავშირების ახალი კომპლექსის შექმნას. რეფორმის თეორიის საგანია ეკონომიკური გარდაქმნების ეფექტური მეთოდების შექმნა, განვითარება და გავრცელება მიკრო, მეზო და მაკრო დონეზე. რეფორმის თეორიის სამიზნე ობიექტს წარმოადგენს ტრანსფორმაციისა და განვითარების საქმიანობა, რომელსაც ახორციელებენ ეკონომიკური სუბიექტები, ეროვნული ეკონომიკის სტრუქტურული ელემენტები. ამ პოზიციებიდან რეფორმის თეორია წარმოადგენს ეკონომიკური განვითარების პროცესების, როგორც დინამიური თანმიმდევრული ობიექტური პროცესის სპეციალურ სამეცნიერო გაგებას, რომელზეც ზემოქმედებაც შესაძლებელია და აუცილებელია ეკონომიკური ზრდის უზრუნველსაყოფად.

23. რეფორმირება არის განვითარების სტრატეგიის განხორციელება ფორმალიზებული პროცედურების გამოყენებით, რომლებიც განაწილებულია ეტაპებისა და მეთოდების, მიხედვით და მიზნად ისახავს ურთიერთობების და კავშირების ახალი კომპლექსის შექმნას. რეფორმის თეორიის საგანია ეკონომიკური გარდაქმნების ეფექტური მეთოდების შექმნა, განვითარება და გავრცელება მიკრო, მეზო და მაკრო დონეზე.

რეფორმის თეორიის სამიზნე ობიექტს წარმოადგენს ტრანსფორმაციისა და განვითარების საქმიანობა, რომელსაც ახორციელებენ ეკონომიკური სუბიექტები, ეროვნული ეკონომიკის სტრუქტურული ელემენტები. ამ პოზიციებიდან რეფორმის თეორია წარმოადგენს ეკონომიკური განვითარების პროცესების, როგორც დინამიური თანმიმდევრული ობიექტური პროცესის სპეციალურ სამეცნიერო გაგებას, რომელზეც ზემოქმედებაც შესაძლებელია და აუცილებელია ეკონომიკური ზრდის უზრუნველსაყოფად.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Zaira Gudushauri, Guguli Kurashvili, Saba Burjaliani. The Essence of Strategic Success and its Determinants. Contemporany Business Challenges in a Globalized World. Research, Study, Examination (Volume 3). Lambert, 2022.

2. Chechelashvili M., Lazviashvili L; Vardishvili L; FEATURES AND TYPES OF SITES OF THE COMPANIES OF THE B2B SECTOR. <https://doi.org/10.29013/EJEMS-22-1-29-33> ; «European Journal of Economics and Management» N 9-10, ISSN 2310-5690; 2021; Vienna, Austria. -Pp.29-34. **Global Impact Factor = 0.833**

3. "2nd International Conference on Social Science, Humanities and Education".

Istanbul Fenerbahce University ,October 21-22. 2022, Turkey

5. ჭანტურია, ბ. გოდერძიშვილი, გ. გელიტაშვილი; საქართველოს ახალგაზრდობის სამეწარმეო პოტენციალის ფორმირების განმსაზღვრელი პარადიგმები /Natalia Tchanturia, Bella Goderdzishvili,Gelitashvili Goga; Paradigms determining the formation of the entrepreneurialpotential - of Georgia's youth

4. Aroshvili N, "Challenges of Global Business and its Impact on the Georgian Economy". Log file: "Science, Innovations and Educations". Tokyo. P. 525-533. 2022.

5. ნინო ლაზვიაშვილი, ზურაბ გეგენავა, ღვინის მსოფლიო ბაზარი და საქართველო - განვითარების შესაძლებლობები (ინგლისურ ენაზე), სტატია მიღებულია,ელვერსია დაიდება 30.12.2022 (სტატიას DOI აქვს)

Nino Lazviashvili, Zurab Gegenava, The world wine market and Georgia - development opportunities, IMPACT FACTOR JOURNAL «European Journal of Economics and Management Sciences» #5-6 2022 , Praha (Czech Republic)

6. Otinashvili R., Zavrashvili N. "MARKETING INTELLIGENCE AS AN IMPORTANT ASPECT TO STUDY COMPETITIVE ENVIRONMENT" The European Journal of Economics and Management Sciences #3, 2021 (Scientific Journal ISSN 2310-5690), 764 for 2018, იმპაქტ ფაქტორიანი, IF;

7. Ketevan Shengelia, Impact of the Information Technology Business on Future Educational System. Scientific , Economic Journal Intelekt XXI, ISSN: 2415-8801, №1, Publisher Гельветика Kiev, 2021. P.91-95.

8. Soselia M. Rostiashvili T., & Podiashvili D., STRESS MANAGEMENT AS A PART OF ORGANIZATION MANAGEMENT// International Scientific Innovations in Human Life. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2022. Pp. 713-719. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-11-13-maya-2022-goda-manchester-velikobritaniya-arhiv/>

9. „უმაღლესი განათლების გავლენა ეკონომიკის ეფექტიან ფუნქციონირებაზე“, ბიზნეს-ინჟინერინგი №3, 2022. ISSN 1512-0538. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

10. „უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების კონკურენტუნარიანი ფუნქციონირების პრობლემების გადაჭრის გზები“, ბიზნეს-ინჟინერინგი №1-2, 2022. ISSN 1512-0538. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

11. **Zaira Ghudushauri, Guguli Kurashvili, Saba Burjaliani, THE ESSENCE OF STRATEGIC SUCCESS AND ITS DETERMINANTS. Contemporary Business Challenges in a Globalized World, Research, Study, Examination (Volume 3), LAMBERT, 2022;**

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში - „სტრატეგიული წარმატების არსი და მისი გნმსაზღვრელი ფაქტორები“ - განხილულია კომპანიებში სტრატეგიის, მ. შ. კონკურენტული სტრატეგიის შემუშავების პროცესი და დასაბუთებულია იმის აუცილებლობა, რომ იგი უნდა ჰქონდეს ყველა კომპანიას, და, შეიმუშავოს სპეციალისტთა გუნდმა, რომელიც შეძლებს კომპანიის შიგა და გარე გარემოს საფუძვლიან ანალიზს და კომპეტენტურ შეფასებას, შეძლებს წარმატების ფაქტორების გამოყოფას. კერძოდ, საკვანძო ფაქტორების და მინიმუმ ერთი უნიკალური ფაქტორის მიგნებას, რომელიც კომპანიის მყარი კონკურენტუნარიანობის საფუძველი გახდება. ავტორები აკეთებენ დასკვნას, რომ ნებისმიერ კომპანიაში სასურველია ასეთი უნიკალური ფაქტორი იყოს ადამიანისეული კაპიტალი, რადგან იგი ყველაზე უკეთ აკმაყოფილებს იმ ოთხ კრიტერიუმს, რომელიც წარმატების უნიკალურ ფაქტორს წაეყენება. ესენია: კვლავწარმოების სირთულე, გამოყენების დიდი ხანგრძლივობა, მნიშვნელოვანი უპირატესობა და ნეიტრალიზაციის შეუძლებლობა.

2. სტატია ეძღვნება საქონლისა და მომსახურების ონლაინ პოპულარიზაციის სტრატეგიას, რომელიც ამჟამად კომპანიის მარკეტინგული გეგმის ერთ-ერთი მთავარი ელემენტია.

ავტორების აზრით, ის აფიქსირებს სარეკლამო კამპანიების მიზნებს, მარკეტინგული კომუნიკაციების ძირითად მიდგომებს და პროდუქტის ბაზარზე პოპულარიზაციის ინსტრუმენტებს. ავტორები მიიჩნევენ, რომ შემუშავებული პროდუქტის სტრატეგია დაეხმარება კომპანიას მოიძიოს კლიენტების საჭირო რაოდენობა, რაც უზრუნველყოფს ბიზნესის მომგებიანობას. ავტორებმა მიმოიხილეს და გაანალიზეს B2B კომპანიების მახასიათებლები და ტიპები. კვლევის ობიექტია B2B სექტორში კომპანიის საქონლისა და მომსახურების პოპულარიზაციის სტრატეგია.

3. XXI საუკუნის პირველ ათწლეულებში სოციალური და შრომითი ურთიერთობების სისტემა უპრეცედენტო გამოწვევების წინაშე დგას. ეს არის გლობალიზაცია, Covid-19-ის პანდემიის გამოწვევებით, ცოდნის მზარდ როლზე დაფუძნებული ეკონომიკური ზრდა, ასევე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების რევოლუციური განვითარება.ამავე დროს, მოსახლეობის დასაქმების მწვავე პრობლემის გადაწყვეტა სულ უფრო მჭიდრო კავშირშია „თვითდასაქმების“, „მეწარმეობის“, „სამეწარმეო პოტენციალის“ და „გლობალური შრომის ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისი დასაქმების“

ამიტომ მოკლევადიან პერსპექტივაში უმუშევრობის პრობლემის მოგვარების რეალური გზა არის მცირე და საშუალო საწარმო-ბიზნესის განვითარების ხელშეწყობა, რაც დღეს საქართველოში ეკონომიკური რეფორმების უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა. ამ რეფორმების ეფექტური ფუნქციონირება პირდაპირ კავშირშია სამეწარმეო მენტალიტეტისა და აზროვნების, შემდგომში - სამეწარმეო პოტენციალის გამოვლენასთან, ჩამოყალიბებასთან და განვითარებასთან, უმუშევარ ახალგაზრდებში შესაბამისი საგანმანათლებლო ბაზის შექმნით და მეწარმეობის ხელშეწყობასთან სახელმწიფო დონეზე. შესაბამისად, მოსახლეობის სამეწარმეო პოტენციალის შესწავლას დიდი მნიშვნელობა აქვს მთლიანად ქვეყნის სამეწარმეო პოლიტიკის ღონისძიებების დაგეგმვისთვის.ამ თემის აქტუალობა განპირობებულია, პირველ რიგში, იმაში, რომ სახელმწიფომ უნდა დაარეგულიროს მეწარმის საქმიანობა, როგორც პროფესია და შექმნას პირობები, რომელიც გაზრდის მათი შრომის პროდუქტიულობას; აგრეთვე, შერეულ ეკონომიკაზე გადასვლის პირობებში, მეწარმეობის, როგორც პროდუქტიული ძალების განვითარების ფაქტორის გათვალისწინების აუცილებლობა, ყველა იმ შედეგით, რაც ამას მოჰყვება, კერძოდ: შესაძლებლობებისა და განვითარების ტენდენციების დიაგნოსტიკა და პიროვნების თვითრეალიზაციის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება, როგორც სასარგებლო შემოქმედებით მუშაობაში და საზოგადოების მიერ აღიარებაში.ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში მეწარმეობა აღიარებულია ეკონომიკის მამოძრავებელ ძალად და მისი განვითარების ხარისხი დამოკიდებულია სამეწარმეო პოტენციალის ფორმირებასა და რეალიზაციაზე. როგორც ერთგვარი შრომითი პოტენციალი, სამეწარმეო პოტენციალსაც აქვს სპეციფიკური მახასიათებლები, რომლებიც განისაზღვრება როგორც კონკრეტული ტიპის სამეწარმეო საქმიანობის ბუნებით, ასევე კონკრეტული ეკონომიკური სისტემის მახასიათებლებით.

4. წინამდებარე სტატიაში შესწავლილია გლობალური ბიზნესის თანამედროვე ტენდენციები და გლობალიზაციის გავლენა ეკონომიკასა და ბიზნესზე. მისი პოზიტიური და ნეგატიური გავლენა და ამ გავლენით მიღებული შედეგები.გაანალიზებულია გლობალური ბიზნესის გავლენა გადამავალი ეკონომიკის ქვეყნებზე, კერძოდ კი საქართველოს ეკონომიკაზე. მცირე

ეკონომიკის ქვეყნებს არ შეუძლიათ გლობალურ ბიზნესში სერიოზული გავლენის მოხდენა, თუმცა მათ გარეშეც ვერ იქნება საერთაშორისო ბიზნესის სრულყოფილი. რადგან ქვეყნების გეოპოლიტიკური და ეკონომიკური მდებარეობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მსხვილი კომპანიების ფუნქციონირებასა და მომავალი განვითარების პერსპექტივებზე. დასაბუთებულია რომ, გლობალური ბიზნესის არსებობის ერთ-ერთი საფუძველი მისი საქმიანობის ინდუსტრიალიზაციაა. ამ ფაქტორმა კი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ისეთი ფენომენის ფორმირებაში, როგორც არის ბიზნესის სოციალური გარემო და ბიზნესის სოციალური პასუხისმგებლობა.

5. ქართული ღვინო ევროპაში ერთ-ერთი უძველესი ღვინოა. საქართველოში მეღვინეობის არსებობაზე დაახლოებით 8000 წლის წინანდელი ადრეული ნიშნები მიუთითებს, რაც საქართველოს სწორედ, ღვინის სამშობლოს სტატუსს სძენს. მეღვინეობა უხსოვარი დროიდან პრიორიტეტულად ითვლებოდა საქართველოსთვის. გლობალური კონკურენციის პირობებში, აუცილებელია განხორციელდეს ქართული ღვინის დაყენების უნიკალური მეთოდების სტანდარტიზება და ბრენდინგი. მიუხედავად იმისა, რომ დღეს მეღვინეობა მცირე ადგილს იკავებს მსოფლიო ბაზარზე, ქართულ ღვინოს დიდი მომავალი აქვს. ქართული ღვინო თავისი უძველესი ისტორიითა და წარმოების მეთოდებით გამოირჩევა, რაც ხდის მას უნიკალურს. მეცნიერების ვარაუდით, ქართული ღვინის წარმოება მსოფლიო ეკონომიკაში მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს, რომელიც შექმნის საფუძველებს საქართველოს ეკონომიკის მნიშვნელოვნად შეცვლისათვის. მეღვინეობა საქართველოს ეროვნულ ეკონომიკაში განსაკუთრებულ როლს ასრულებდა და ასრულებს. ბოლო პერიოდში საქართველოს ღვინის ბაზარზე შეინიშნება მნიშვნელოვანი აქტივობები, რაც ამ სფეროს მიმართ ზრდის ინტერესს. წილი აქტივობებისა გამოხატულია ღვინის პოპულარიზაციაში მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში გამართული გამოფენებითა და კონფერენციებით, რომელიც განაპირობებს მისი ცნობადობის არეალის ზრდას. საქართველოს ღვინის ბიზნესს განვითარების უდიდესი პოტენციალი გააჩნია, თუმცა ეს მხოლოდ ხარისხიანი ღვინის წარმოების შემთხვევაშია შესაძლებელი. არსებული პრობლემების მიუხედავად, აუცილებელია ექსპორტიორი ქვეყნების საფუძველიანი შესწავლა, შესაბამისი ხარისხისა და ფასის ღვინის წარმოება, გატანა და უცხოურ ბაზრებზე თავის დამკვიდრება.

7. ნაშრომში აღნიშნულია, რომ ჩვენ ვცხოვრობთ სწრაფად ცვალებად სამყაროში. ტექნოლოგიები იმდენად სწრაფად იცვლება, რომ ათიოდე წლის წინ წარმოუდგენელიც კი იყო. განსაკუთრებით ესინფორმაციულ ტექნოლოგიებს ეხება. ინტერნეტმა სამყარო რადიკალურად შეცვალა, უფრო პატარა, გამჭვირვალე, გლობალურ-ვირტუალურ სივრცედ გადააქცია. ჩვენ წამებში ვიგებთ მსოფლიოს ნებისმიერ კუთხეში მომხდარ სიახლეებს.

დასაბუთებულია ასევე, რომ ტექნოლოგიების განვითარება გავლენას ახდენს განათლების სისტემაზე. გამოწვევები განათლების მიმართ მუდმივად იცვლება. თუკი ადრე უნივერსიტეტში მიღებული ცოდნა ადამიანს ათეული წლების განმავლობაში თან დაყვებოდა და არ იცვლებოდა, დღევანდელი კურსადმთავრებულისთვის სიტუაცია მნიშვნელოვნად შეიცვალა. უნივერსიტეტში მიღებული ინფორმაცია ახალგაზრდამ მუდმივად უნდა განაახლოს და პრიორიტეტი

თვითგანვითარებას მიანიჭოს. სკოლაც და უმაღლესი განათლებაც უნდა იყოს იმდაგვარი, რომახალგაზრდას განუვითაროს მახსოვრობა, კრეატიული აზროვნება, სიახლეებისაკენ სწრაფვა დათვითგანვითარების უნარი. ეს არ არის მარტივი საქმე.

კვლევის მიზანია უმაღლესი განათლების სრულყოფის გზების ძიება ახალგაზრდებისკრეატიული აზროვნების განვითარების მისაღწევად. გამოკვლევები ადასტურებს, რომ მსოფლიოს ისუნივერსიტეტები, რომლებიც ორიენტირებულნი არიან სწავლების ინოვაციურ მეთოდებზე, ბევრად

მეტ წარმატებებს აღწევენ ახალი თაობის სწავლების პროცესში. შედეგად ვიღებთ მაღალკვალიფიციურმუშახელს და განვითარებულ შრომის ბაზარს.

კვლევის მიხედვით გაკეთებულმა დასკვნებმა ცხადყო, რომ უმუშევრობის დასაძლევადპრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს კერძო სექტორს, რომელიც მაღალი სოციალური პასუხისმგებლობით

მოეკიდება თითოეულ ადამიანს. ინტელექტუალური კაპიტალის განვითარება არის ყველაზემნიშვნელოვანი ცხოვრების დონის ასამაღლებლად და სიღარიბის დასაძლევად. ასე ქვეყანაც უფროძლიერი გახდება და საზოგადოებაც განვითარდება.

კვლევის ფარგლებში წარმოდგენილი შედეგები და რეკომენდაციები მნიშვნელოვნად სრულყოფს სასწავლო პროცესში ახალი ტექნოლოგიების რაციონალურ, გონივრულ გამოყენებას.კვლევა და მისი შედეგები მნიშვნელოვანია, როგორც უმაღლესი განათლების სრულყოფის გზებისძიებისათვის, ასევე სამთავრობო და არასამთავრობო სექტორისა და ფართო საზოგადოებისათვის

8. სტრესი სამუშაო ადგილზე არის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი ჯანმრთელობის გაუარესებასა და ორგანიზაციაში თანამშრომლის პროდუქტიულობის შემცირებისა. შედეგად, როგორც თანამშრომლის, ასევე კომპანიის პროდუქტიულობა მცირდება. სამუშაო ადგილზე სტრესის აღმოფხვრისა და მისი შედეგების მინიმუმამდე შემცირების ერთ-ერთ მთავარ მექანიზმს წარმოადგენს სტრესის მენეჯმენტი. სტატიაში განხილულია არა მხოლოდ სტრესის მიზეზები, არამედ მათთან გამკლავების გზებიც.

სტრესის მართვა მოიცავს, როგორც საკუთარი თავის, ასევე ქვეყნის მართვას უშუალოდ სტრესის მომენტში და სტრესის უარყოფითი შედეგებთან გამკლავებას. სტრესის მართვა ძალზედ აქტუალური საკითხია. ბევრი კომპანია ცდილობს შეესაბამებოდეს თანამედროვე ცხოვრების მოთხოვნებს, რომელიც გულისხმობს მუდმივ მოძრაობას, განვითარებას და სწრაფვას ახლისკენ, მაგრამ ეს ყველაფერი პერსონალის გარეშე შეუძლებელია. მენეჯერები ძალიან ბევრს ელიან დაქვემდებარებული პერსონალისგან, ისინი მოითხოვენ სამუშაოსადმი სრული თავდადებას. უფროსის იმედ გაცრუების შიში, მიცემული დავალების ვერ შესრულებს და დავალების შესრულებისთვის არასაკმარისი დროის ქონა, ერთ-ერთი ხშირი ფსიქოლოგიური სტრესორია, რომელიც იწვევს სტრესს თანამშრომლებში. სტრესის მართვის მთავარი ამოცანაა უზრუნველყოს და დაიცვას ჯანმრთელობა, კეთილდღეობა და პროდუქტიულობა, როგორც მთელი გუნდის, ასევე თითოეული თანამშრომლისა. ამ ამოცანის შესრულება შეუძლებელია სტრესის ბუნების გააზრების გარეშე, თუ როგორ მოქმედებს ის ადამიანებზე და ორგანიზაციებზე, და კარგად დაგეგმილი პროგრამის გარეშე, რომელიც შეამსუბუქებს და, რაც მთავარია, თავიდან აიცილებს სტრესის მავნე ზემოქმედებას.

9. უმაღლესი განათლება თანამედროვე და კონკურენტუნარიანი სახელმწიფოს შენების ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორია. ჩვენი ქვეყნის მომავალი განვითარება და წინსვლა დიდ წილად დამოკიდებულია უმაღლესი განათლების ხარისხსა და მის ხელმისაწვდომობაზე. თანამედროვე მსოფლიოში მიმდინარეობს პროცესები, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული მაღალტექნოლოგიური და ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირებასთან, მთავარ ფაქტორს წარმოადგენს ცოდნა, ინტელექტი, ინოვაცია და არა მარტო მატერიალური რესურსები, როგორც ეს ადრე იყო. მეცნიერების, ტექნიკისა და ტექნოლოგიის სფეროების წინსვლასთან ერთად აუცილებელია განათლების სისტემის ორიენტირება თანამედროვე მოთხოვნებზე. მაღალგანვითარებული ადამიანური კაპიტალის საშუალებით იქმნება წარმოების ახალი ტექნოლოგიები, რაც უზრუნველყოფს საწარმოო დანახარჯების შემცირებასა და მწარმოებლურობის ზრდას, რაც საბოლოოდ ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას განაპირობებს. კვლევებმა აჩვენა, რომ განათლებაში განხორციელებული ინვესტიცია 4-ჯერ უფრო მომგებიანია, ვიდრე სხვა დანარჩენ სექტორებში. ქვეყნები, რომლებიც საერთაშორისო რეიტინგებში მოწინავე ადგილს ფლობენ, მაღალი მშპ-ის დონით გამოირჩევიან. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია მოსახლეობის უნარების განვითარება ანუ განათლებაში ინვესტირება, იმისათვის, რომ ქვეყნის მშპ გაიზარდოს. წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი ეკონომიკური ზრდა დარჩება დაბალ ნიშნულზე, რომელიც მიესადაგება მისი ადამიანური კაპიტალის რესურსს.

10. განათლების როლზე საქართველოს, როგორც ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის შეფასებაში საინტერესო ინფორმაციას იძლევა კონკურენტუნარიანობის ინდექსი (GCI). მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის ინდექსის 2017-2018 წლის კვლევის მიხედვით ინოვაციასა და განვითარების ფაქტორში 112-ე და უმაღლესი განათლებისა და ტრენინგის მიმართულებით 87-ე პოზიცია ნათელყოფს, რომ ქვეყანა ვერ ეწევა მსოფლიოს განვითარებას და, შესაბამისად, მისი კონკურენტუნარიანობა ამ კუთხით არც თუ ისე სახარბიელოა. სახელმწიფო მართვის უმთავრესი ამოცანა ამ სფეროში უნდა იყოს უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში მეცნიერული შემოქმედების პირობების შექმნა, და ამის საფუძველზე უმაღლესი განათლების სფეროში კონკურენტუნარიანობის ამაღლება, რამეთუ სწორედ კონკურენტუნარიანი უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების კურსდამთავრებულებს ძალუძთ გავლენა მოახდინონ ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაზე. სახელმწიფო მართვის პროცესში პრინციპულ აუცილებლობას იძენს განათლების სფეროში ცენტრალიზმისა და დამოუკიდებლობის ეფექტიანი შეხამების პრობლემის გადაჭრა, იმისათვის, რომ მოცემული პრობლემის გადაჭრამ აქტიურად შეუწყოს ხელი მეცნიერების შემოქმედებით განვითარებას და მაღალკვალიფიციური – შემოქმედებითად მოაზროვნე – სპეციალისტ-პიროვნებების მომზადებას, რომლებსაც უნარი შესწევთ აქტიური და ნაყოფიერი მონაწილეობა მიიღონ საზოგადოებისა და სახელმწიფოს მართვაში.

11. დღეისათვის ინტელექტუალური კაპიტალი კომპანიის ღირებულების შექმნის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი ხდება. წარმოდგენილ სტატიაში განხილულია მოცემული მოვლენის თავისებურებები, მისი გავლენა კომპანიის საქმიანობაზე. გაკეთებულია დასკვნა იმის შესახებ, რომ ინტელექტუალური კაპიტალისა და საქმიანობის მაჩვენებლების

დამაკავშირებელ კომპონენტს წარმოადგენს რესურსული მიდგომის პოზიციიდან განხილული კონკურენტული უპირატესობების თეორია.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. „ციფრული ტექნოლოგიები უსაფრთხოებისთვის“ ინტერნეტმმართველობის ახალ-გაზრდული ფორუმი. 2022 წლის 19-22 ნოემბერი. თბილისი. ტექნოპარკი

2. კავთიძე ედუარდი, თუმანიშვილი არჩილი- ევრორეგიონები და მათი ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობა - სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, (გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები), 2022წ. გვ.63

3. კავთიძე ედუარდი, ლაგვილავა გიორგი- ორგანიზაციის პერსონალის მენეჯმენტი მრავალეთნიკურ გუნდში - სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, (გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები), 2022წ. გვ.66

4. მ. ჩეხელაშვილი, გ. თოფურია; *კრიპტოვალუტა და ბლოკჩეინის ტექნოლოგია; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“; 16 მაისი, 2022.*

5. 2022 წლის თებერვალი-საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნეს-ტექნოლოგიების ფაკულტეტი, ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საერთაშორისო კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“, თემა „ ახალი აკადემიური ღირებულებები უმაღლეს განათლებაში, როგორც გლობალური გამოწვევა“

6. 2022 წლის 5 ნოემბერი - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მე-VII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“, თემა „ლიდერი მსახურის“ ზოგიერთი ასპექტი ბიბლიის მიხედვით”

7. ოთინაშვილი რამაზ, შარაშიძე ხვიჩა, ბედინაშვილი ვარაზ, რეგიონების საინვესტიციო პროცესების სტიმულირების პრობლემები, VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“, სტუ, 2022 წ.,გვ.130-135

8. ოთინაშვილი რამაზ, ქუთათელაძე რუსუდან, ეკონომიკური დანაშაულის რისკები ბიზნესში, საერთაშორისო სიმპოზიუმი „ეკონომიკური დანაშაული ევროკავშირსა და საქართველოში“, საქართველოს შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, 2022 წლის 20 ივლისი;

9. ოთინაშვილი რამაზ, ოთინაშვილი თამარ, უსაფრთხოების დანაყოფი კომპანიის მენეჯმენტის სისტემაში, 2021, მართვისა და კომუნიკაციის საერთაშორისო სასწავლო უნივერსიტეტი „ალტერბრიჯის“ კონფერენცია, 19-20 მარტი, 2021, <https://alterbridge.edu.ge/samecniero-konferencia/>;

11. Ketevan Shengelia. The Role of the State in the Anti-Crisis Management of the Economy In Georgia.

Electronic journal. ქართველი მეცნიერები, 4(4), 8–14. <https://doi.org/10.52340/gj.2022.04.04.02>

12. ქეთევან შენგელია. ბიზნესის გამოწვევები და გლობალური პანდემიის გავლენა საქართველოს ეკონომიკაზე. VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები, „გლობალიზაცია და ბიზნესის

თანამედროვე გამოწვევები“, ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2022, 16 მაისი

13. ქეთევან შენგელია, მოხსენების სათაური: სახელმწიფოს როლი ეკონომიკის ანტიკრიზისულმართვაში პანდემიის პირობებში, მე-5 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული, ნაწილი პირველი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2021წ.

14. ქეთევან შენგელია, ეკონომიკური უსაფრთხოება- ქვეყნის სტაბილურობის და განვითარებისგარანტი, XV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “ხელისუფლება და საზოგადოება – 2021“ კონფერენციის ჩატარების ადგილი: საქართველო, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2021 წლის 19 ნოემბერი.

15. ქეთევან შენგელია, პროექტების მართვის და ბიზნეს სფეროს ფუნქციონირების ეფექტიანობისათვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების როლი და მომავალი პერსპექტივები. პაატაგუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის მიერ მოწყობილი ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ ალფრედ კურატაშვილის დაბადებიდან 80-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “XXI საუკუნის ეკონომიკური, სოციალური, ეკოლოგიური და ტექნოლოგიური გამოწვევები”, 2021 წელი, 11 დეკემბერი.

16. „უმადლესი განათლების გავლენა ეკონომიკის ეფექტიან ფუნქციონირებაზე“, ბიზნეს-ინჟინერინგი №3, 2022. ISSN 1512-0538; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი: 21.10.2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

17. როსტიაშვილი თ, ქერაშვილი ხ. „ეპიდვითარება, როგორც განათლების მენეჯმენტის მთავარი სიტუაციური ფაქტორი თანამედროვე ეტაპზე“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“; 16 მაისი, 2022. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

18. როსტიაშვილი თ, ლეკიაშვილი თ. „ბიზნესის გლობალიზაციის გავლენა ორგანიზაციის მმართველობით გადაწყვეტილებებზე“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის VI სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“; 16 მაისი, 2022. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

19. აბულაძე თ. როსტიაშვილი თ. საწარმოს ინოვაციური აქტივობის შეფასების ძირითადი ფინანსურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები, ხელისუფლება და საზოგადოება, საერთაშორისო კონფერენცია, 2022წ.

ვრცელი ანოტაცია:

1. მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

21-ე საუკუნეში ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენება დანაშაულებრივი მიზნებისათვის უმნიშვნელოვანესი გამოწვევაა უსაფრთხოებისათვის. დანაშაული, რომელიც გამოიყენება ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით არ შემოიფარგლება კონკრეტული სახელმწიფოს ტერიტორიებით და მხოლოდ კომპიუტერული დანაშაულით. დაინტერესებული მხარე ახდენს ე.წ. „უკონტაქტო“ დანაშაულს დისტანციური წვდომით. ამგვარ პირობებში მნიშვნელოვნად მცირდება ტრადიციული ტრასოლოგიური კვალის მოცულობა და წარმოიქმნება დანაშაულის ციფრული კვალი. ინფორმაციული ტელეკომუნიკაციური შესაძლებლობების გლობალიზაცია მიუთითებს ამ პრობლემის საერთაშორისო, ტრანსნაციონალურ ხასიათზე და ამ მიმართულებით კვლევების წარმოების აუცილებლობაზე. დღის წესრიგში დგება მოთხოვნა ისეთი სამართალდაცვითი და უსაფრთხოების სისტემის ფორმირებისათვის, რომელიც წინ აღუდგება ციფრული ტექნოლოგიების დანაშაულებრივი გამოყენებით წარმოქმნილ თანამედროვე გამოწვევებს. ამგვარად, საზოგადოებამ და სახელმწიფომ უნდა გადადგას სამეცნიერო ცოდნაზე დაფუძნებული ნაბიჯები ინფორმაციული დანაშაულის არდაშვების, გამოვლენის, აღკვეთის და გამომიების თვალსაზრისით.

17. მსოფლიოს ქვეყნების მთავარი პრიორიტეტი განათლების ხელშეწყობა, მისი ხარისხის გაუმჯობესება და ხელმისაწვდომობაა, ყველას კარგად აქვს გაცნობიერებული, რომ ეს საკითხი უმნიშვნელოვანესია არა მარტო ინდივიდისა თუ საზოგადოების განვითარების, არამედ ქვეყნის წარმატებული მომავლისთვის.

სიტუაციური ფაქტორები ყოველთვის მნიშვნელოვანია მართვის კუთხით. ბიზნესთან დაკავშირებული კომპანიები განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებენ მმართველობით სისტემას, რადგან კარგად იციან, რომ სწორედ ამაზეა დამოკიდებული მათი წარმატება-წარუმატებლობა: ერთ არასწორ გადაწყვეტილებას ზოგჯერ უზარმაზარი ზიანი მოჰყვება და პირიქით, სწორი გადაწყვეტილებების მიღება ფინანსური და მარკეტინგული წარმატების საწინდარია. თუმცა განათლების მიმართულებით ეს საკითხი თითქოს ასე თვალშისაცემი არაა: მართვაში დაშვებული შეცდომები, შესაძლებელია, ამკარად და მალევე არ გამოვლინდეს, მაგრამ მათ შედეგებს მომავალი თაობები მოიმკიან.

ახალი კორონა ვირუსით გამოწვეულმა პანდემიამ განთლების მენეჯმენტს დიდი პასუხისმგებლობა დააკისრა და ეპიდვითარება თანამედროვე ეტაპზე მთავარ სიტუაციურ ფაქტორად წარმოგვიდგინა.

დღეს განსაკუთრებულად აქტუალურია პანდემიის შედეგად განვითარებული მოვლენები და

მათი შედეგები. აქედან გამომდინარე, ნაშრომში განვიხილეთ ახალი კორონა ვირუსით გამოწვეული სიტუაციის გავლენა განათლების სექტორზე მართვის თვალსაზრისით და გამოვყავით ის ეტაპები, რომლებიც ეპიდვითარებიდან დღემდე განათლების სისტემამ განვლო.

18. ბიზნესის გლობალიზაციის გავლენა ორგანიზაციის მმართველობით გადაწყვეტილებებზე

ანოტაცია

ბიზნესის გლობალიზაციამ შესაძლებელია დიდი გავლენა იქონიოს მენეჯერების მიერ ბიზნეს პროცესების მართვის დროს მიღებულ გადაწყვეტილებებზე. მენეჯერები პასუხისმგებლები არიან პროცესების ურთიერთდაკავშირებაზე, ადგილობრივი და გლობალური ფილიალების გამართვაზე, მიზნების მიღწევისთვის საჭირო ქმედებების დაგეგმვაზე, პროცესების სრულყოფილებაზე და პროცესთან დაკავშირებული პრობლემების გადაწყვეტილების მიღებაზე. წინამდებარე სტატია იკვლევს მენეჯერების მიერ, თანამედროვე ეპოქაში გლობალური გადაწყვეტილებების მიღების პროცესს.

გლობალური გადაწყვეტილებები გავლენას ახდენს როგორც კომპანიის, ასევე თანამშრომელთა წარმატებაზე, შესაბამისად დღევანდელ ეპოქაში ძალზედ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მენეჯერთა მიერ განხორციელებულ როგორც დაგეგმვის ფაზას, ასევე ჯგუფისთვის დასახულ ამოცანებს/მიზნებს და თითოეული პროექტის ფაზაში, თითოეულ ქმედებაზე მიღებულ გადაწყვეტილებებს. პირველი საკითხი, რაც გამოკვლეულია ნაშრომში, წარმოადგენს მენეჯერების ინტელექტს, რაც თავის მხრივ განაპირობებს გლობალურ გადაწყვეტილებებთან დაკავშირებული საკითხების მოგვარებას. მენეჯერის ინტელექტის მიხედვით, შესაძლებელია როგორც კომპანიის მიზნების სწრაფი განხორციელება, ასევე ჯგუფისთვის მიცემული დავალებების სრულყოფილად შესრულება. აღნიშნულის შესწავლის შემდეგ, მეორე გამოწვევა არის თუ როგორ წარმართავს მენეჯერის დაქვემდებარებაში მყოფი ჯგუფის შემადგენლობა გლობალურად მიღებულ გადაწყვეტილებას. დავალებებს, რომელსაც იღებს ჯგუფი მენეჯერისგან, შესაძლებელია ჰქონდეს პირდაპირი გავლენა გლობალური გადაწყვეტილების ეფექტურობაზე, ან პირიქით სრულიად სხვა მიმართულებით მიყავდეს ჯგუფი, რადგან როგორც აღმოჩნდა, ხშირად პრობლემა იმაში მდგომარეობს, რომ გლობალური მიმართულება, მნიშვნელოვნად განსხვავდება მენეჯერების მიერ გადაწყვეტილების მიღების და ჯგუფისთვის ამოცანების/მიზნების დასახვის პროცესებისგან. კვლევებმა აჩვენა, რომ გლობალურ ბაზარზე, სხვადასხვა კომპანიის ჯგუფები ხშირად აწყდებიან პრობლემას იმასთან დაკავშირებით, რომ გაურკვეველია მათთვის მიცემული დავალება ან უბრალოდ გლობალური ბაზრის მოთხოვნები მათთვის უცხოა. შესაბამისად თითოეული მენეჯერის ერთ-ერთ ძირითად ვალდებულებას ჯგუფის ადაპტირება და ჯგუფისთვის შესაბამისი ცოდნის მიცემა წარმოადგენს.

19. საწარმოს ინოვაციური აქტივობის შეფასების ძირითადი ფინანსურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

ანოტაცია

ხელსაყრელი პირობების შექმნა სამეწარმეო საქმიანობაში ინოვაციებისთვის - განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორია. ეკონომიკური სუბიექტების მდგრადი განვითარება გრძელვადიან პერსპექტივაში შესაძლებელია მხოლოდ ინოვაციური აქტივობის გაზრდის შემთხვევაში, რაც ხელს უწყობს საფრთხეების ეფექტურ განეიტრალებას. ცვლის ეკონომიკური გარემოს არასტაბილურობას. თუმცა,

ამჟამად, სტატისტიკური კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ მცირე და საშუალო საწარმოების ინოვაციური საქმიანობა არასაკმარისია. ეს პირველ რიგში დაკავშირებულია ფინანსური რესურსების ნაკლებობასთან, რაც გამოწვეულია ინოვაციების მაღალი ღირებულებით, ასევე ორგანიზაციების არასაკმარისი პოტენციალით ინოვაციური საქმიანობისთვის. ამ ნაშრომის მიზანი არის საწარმოს ინოვაციური საქმიანობის არსის გაანალიზება და ფინანსური და ეკონომიკური ინდიკატორებით მცირე და საშუალო ბიზნესის ინოვაციური საქმიანობის შეფასება. გამოკვლეულია ინოვაციების თეორიის ძირითადი დებულებები, დაზუსტებულია საწარმოს ინოვაციური საქმიანობის, ინოვაციური მგრძობელობისა და ინოვაციური პოტენციალის ცნებები. შემოთავაზებულია „საწარმოს ინოვაციური პოტენციალის“ კონცეფცია როგორც ინოვაციებისადმი მისი მგრძობელობის ხარისხი. გაანალიზებულია საწარმოების ინოვაციურ საქმიანობაზე გავლენის გარე და შიდა ფაქტორები. ნაჩვენებია კავშირი საწარმოს ინოვაციური პოტენციალის გაზრდასა და მისი ინოვაციური საქმიანობის ზრდას შორის.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. A. Abzalava, R. Kutateladze.; **“Model of the system of formation of innovative competence of students of technical universities.”**- VI INTERNATIONAL scientific and practical conference: “THE WORLD OF SCIENCE AND INOVATION. LONDON, GREAT BRITAIN. January 14-16. 2021year

2. E. Baratashvili, M. Siradze, Sh. Uriadmkopeli; **“Management as an Integrated Discipline.”. Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. Republic of Moldova. Europe. 2022year**

3. ჩეჩელაშვილი მ., ზედგინძე ს; ქვეყნის იმიჯი საგანმანათლებლო სერვისების გლობალურ ბაზარზე პოპულარიზაციაში; ჩიკაგო, დეკემბერი-იანვარი 2021/22 წწ.

4. ჩეჩელაშვილი მ., კოლუაშვილი პ; სურსათის წარმოების რეგიონული და დარგობრივი სახელმძღვანელო; მანჩესტერი, დიდი ბრიტანეთის გაერთიანებული სამეფო; მაისი, 2022.

5. Otinashvili R. G. IMPORTANT ASPECTS OF COMMERCIAL INFORMATION SECURITY, [https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-1-3 fevralya, 2021, Rim-italiya-arhiv/](https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-1-3-fevralya,2021,Rim-italiya-arhiv/)

ვრცელი ანოტაცია:

2. What is the definition of “management”? How do people understand this term? The public is familiar with several definitions of management. Let’s discuss a few of them:”Management means leading the enterprise towards the set goal with all available resources” – Henri Fayol “Management means the ability to achieve set goals based on the use of other people’s labor, intellect, and behavioral motives. Management is a specific and separate body, subject, profession, art and vision always and everywhere for all organizations “- Peter Drucker. “Management is an integrated discipline, that includes universal values and human behavior, social order, and intellectual needs

that are nourished by economics, psychology, mathematics, political theory, history, and philosophy. In short, management is a liberal art» – Peter Drucker

3. ამ ნაშრომში ავტორები განიხილავენ, თუ როგორ მოქმედებს ქვეყნის იმიჯი მომხმარებელთა რწმენაზე მათ დამოკიდებულებაზე პროდუქციის (მომსახურების) და მწარმოებლის ბრენდის მიმართ. სტატიაში განმარტებულია, თუ როგორ ყალიბდება წარმოშობის ქვეყნის კონცეფციიდან ქვეყნის იმიჯი, რომელიც წარმოადგენს მომხმარებლის მიერ ქვეყნის აღქმის ზოგად ასახვას. ავტორები ავითარებენ აზრს, რომ ქვეყნის იმიჯს შეუძლია გააუმჯობესოს ან გააუარესოს მომხმარებლების მიერ პროდუქციის ხარისხის აღქმა, ასევე გავლენა მოახდინოს სტუდენტების გადაწყვეტილებაზე აირჩიონ უნივერსიტეტი კონკრეტულ ქვეყანაში. მთელ მსოფლიოში, საგანმანათლებლო ორგანიზაციები ცდილობენ, შექმნან საკუთარი საგანმანათლებლო მომსახურების პოზიტიური იმიჯი. თავიანთი „პროდუქტისთვის“ ისინი იყენებენ სხვადასხვა მარკეტინგული კომუნიკაციის სტრატეგიას და ბრენდინგს, მათ შორის სახელებს, ლოგოებს, სიმბოლოებს, სლოგანებს და სხვა. უნივერსიტეტის გამორჩეული ვიზუალური იდენტიფიკაცია იწვევს მის ხელსაყრელ აღქმას, რაც ზრდის მასწავლებლებისა და სტუდენტების მუშაობას, მთავრებს მათ და აუმჯობესებს უნივერსიტეტის აღქმას გარემოს მიერ. პოზიტიური იმიჯის მქონე უნივერსიტეტებს შეუძლიათ დააწესონ სწავლის უფრო მაღალი საფასური, ნაკლები გადაიხადონ შუამავლების მომსახურებაში, მოიზიდონ და შეინარჩუნონ საუკეთესო სტუდენტები და თანამშრომლები, აქტიურად ჩაერთონ ურთიერთობებში თავიანთ სამიზნე აუდიტორიასთან და კონკურენტებთანაც კი.

4. სტატია ეძღვნება ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის მოგვარების ვარიანტებს, რაც, ავტორების აზრით, მნიშვნელოვან ძალისხმევას მოითხოვს როგორც ცენტრალურ, ისე რეგიონულ დონეზე. ავტორები აღნიშნავენ, რომ უფლებამოსილების განაწილება ცენტრსა და რეგიონებს შორის ზრდის ამ უკანასკნელის როლსა და პასუხისმგებლობას სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის გადაჭრაში. სტატიაში აღნიშნულია, რომ რეგიონში გადასაწყვეტი ამოცანების დონე დამოკიდებულია კონკრეტულ რეგიონში არსებული საკვები პროდუქტების შესაძლებლობებზე. ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ამ შესაძლებლობების რეალიზაციის საფუძველი უნდა მომზადდეს ეროვნულ დონეზე სურსათის წარმოების სტიმულირებით, მისი შესყიდვისთვის საჭირო სახსრების დაგროვებით და სურსათის დაზღვევისა და მობილიზაციის მარაგის შექმნით.

ილიაჭავჭავაძე წერდა: მოქმედებით... ქვეყნის ეკონომიკური სიძლიერე და ძალა გლეხობის მიწათმოქმედებაზეა დამოკიდებული".

საქართველომ 1994 წლიდან თანდათანობით დაიწყო ეკონომიკური პროცესების ნორმალიზება. ეკონომიკის დიდი ნაწილი ხელისუფლების კონტროლის ქვეშ იყო მქცეული. შეიქმნა მყარი სახელმეკრულებო-სამართლებრივი (საკანონმდებლო) ბაზა, დარეგულირდა ქვეყნის ადმინისტრაციული და სამართალდამცავი ორგანოების მუშაობა. ინფლაციური პროცესების მართვისა და სტაბილური ეროვნული ვალუტის დანერგვის გამო, ძირითადად მოწესრიგდა ფინანსური სისტემა, რაც მთავრობას საშუალებას აძლევდა დაერეგულირებინა როგორც სოციალური, ასევე ეკონომიკური პროცესები. ყოველივე ამან კი შექმნა წინაპირობები საბაზრო რეფორმების შემდგომი განხორციელებისთვის და დადებითი შედეგების მისაღებად.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

სხვა მნიშვნელოვანი აქტივობა:

ასევე 2022წელს, ნატალია ჭანტურიას მიერ განხორციელებულ სამეცნიერო აქტივობას წარმოადგენს:

1. დოქტორანტების ხელმძღვანელობა-3

აქედან სადოქტორო დისერტაციის დაცვა-1/მარიამ კურტანიძე, სადისერტაციო თემა „თანამედროვე ბიზნეს-მენტალიტეტის ფორმირება ახალგაზრდებში“ 09.10.2022

2. სადოქტორო ნაშრომების დაცვის კოლეგიის მუშაობაში მონაწილეობა-5

3. სამაგისტრო ნაშრომების დაცვის კომისიის მდივანი

4. სადოქტორო ნაშრომის რეცენზირება მ. ფახურიძე „ადამიანური რესურსების ინოვაციური მენეჯმენტი საქართველოს საჯარო სკოლებში“

5. რეცენზირება თ. ღამბაშიძის სახელმძღვანელოსი „ორგანიზაციული ცვლილებების მართვა“ გამომც. „მერიდიანი“ 2022, ISBN 978-9941-34-093-2

საბუღალტრო აღრიცხვის, ანალიზისა და აუდიტის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი
ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული
კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ნ. ფაილოძე**, რ. ქუთათელაძე, ლ. ჭუმბურიძე, ზ. თოლორდავა; ფინანსური ანგარიშგების აუდიტი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-873-9. სტუ-ის ბიბლიოთეკის კეტერი- CD-6726. თბ., 2022 წ. 324 გვ. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-873-9>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. (ნ. ფაილოძე) სახელმძღვანელოში „ფინანსური ანგარიშგების აუდიტი“ ჩამოყალიბებულია ფინანსური ანგარიშგების კომპონენტები და ელემენტები კერძო და საჯარო სექტორში. განხილულია ფინანსური ანგარიშგების საერთაშორისო სტანდარტები (ფასს); საჯარო სექტორის ბუღალტრული აღრიცხვის საერთაშორისო სტანდარტები (სსბასს); ფინანსური ანგარიშგების აუდიტის რეგულირების პრაქტიკა და სტანდარტები; საჯარო ფინანსების მართვის ელექტრონული სისტემა და აღრიცხვა სახელმწიფო ხაზინის ელექტრონული მომსახურების სისტემაში; „სახელმწიფო ფინანსების მართვაში

გამოცდილების გაზიარების და ერთობლივად სწავლების“ პროგრამები PEMPAL - Public Expenditure Management Peer Assisted Learning და პროგრამა - ბუღალტრული აღრიცხვა და ანგარიშგება სახელმწიფო სექტორში (PULSAR -The Public Sector Accounting and Reporting Program); ფინანსური ანგარიშგების აუდიტის თავისებურებები და მასთან დაკავშირებული საკითხები. სახელმძღვანელო ორიენტირებულია ბიზნესის ადმინისტრირების პროფილის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამების ასათვისებლად. ასევე სასარგებლო იქნება თანამედროვე ფინანსური მენეჯმენტის პრაქტიკოსი მუშაკებისათვის ეფექტიანი სამეწარმეო საქმიანობის უზრუნველსაყოფად.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **გრიგალაშვილი ლევან**, აბაშიძე გოჩა; მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; 8 გვერდი.

2. **გრიგალაშვილი ლევან**, აბაშიძე გოჩა; მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; 8 გვერდი.

3. **ნინო ფაილოძე**, გუდრუნ ნაპრენდლორფი, ნინო ტარუაშვილი, გიორგი ჟვანია. შიდა აუდიტორული საქმიანობა. მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; გვ. 364-368.

4. **ჯიქია ლ., კუტუბიძე შ., სირაძე მ.** “ფინანსური აღრიცხვა-ანგარიშგების ზოგიერთი აქტუალური საკითხის შესახებ თანამედროვე პირობებში”; მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-893-7; გვ. 392-395.

https://gtu.ge/bef/pdf/2022_Pdf/GLOBALIZACIA-6-

[2022_Monografia_UDC_Shesc_30.06.22/globalizacia-2022_UDC%20339.15.pdf](https://gtu.ge/bef/pdf/2022_Pdf/GLOBALIZACIA-6-2022_Monografia_UDC_Shesc_30.06.22/globalizacia-2022_UDC%20339.15.pdf)

5. **მაია მარტიაშვილი**, ლაშა ქუთათელაძე, გიორგი ქუთათელაძე. სტატია - „ბიზნესის ღირებულების შეფასება-სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მისაღებად“ DOI: 10.36073/978-9941-28-893-7 მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ 2022. თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ.109-112

6. **ბერიძე თ., წიკლაური მ., ბერიძე ს.** დისტანციური სწავლება და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში, ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“, 2022, #1 (36), გვ. 25-28

7. კაპანაძე მაია, გ. ჭინჭარაული; მონოგრაფიების სერიიდან-„გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, თემაზე: საქართველოს ეკონომიკის სახელმწიფო მენეჯმენტის პრობლემები.“ საგამომცემლო სახლი” ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; 5 გვერდი.

8. კაპანაძე მაია, ჭინჭარაული გიორგი. „კოვიდ-19-ის გავლენა შრომითი რესურსების კვლავწარმოებაზე, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ”შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი IBSN 978-9941-495-51-9 8 გვერდი.

9. კაპანაძე მაია, ლიპარტელიანი თეონა., „შრომითი მიგრაციის პრობლემები პანდემიის პირობებში.“აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ”შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი IBSN 978-9941-495-51-9 8 გვ.

10. კაპანაძე მაია, შამოვეი ეთერ. „Covid-19 და დასაქმების პრობლემები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ”შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი BSN 978-9941-495-51-9 6 გვ.

11. კაპანაძე მაია, მარგიანი ნათია., „დასაქმებისა და უმუშევრობის პრობლემები COVID-19 პირობებში“ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ” შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი IBSN 978-9941-495-51-9 6 გვ.

12. კაპანაძე მაია, მარგიანი ჯილდა., „COVID-19 და შრომის ბაზრის მიკრო-მაკრო ეკონომიკური პოლიტიკა.“აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ”შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი IBSN 978-9941-495-51-9 6 გვ.

13. კაპანაძე მაია, ხინიკაძე-გვარამია თამარ, ოსაძე საბა. „კოვიდის გავლენა შრომითი რესურსების კვლავწარმოებაზე, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციის ”შრომის ბაზრის ახალი გამოწვევები: COVID-19 პანდემიის კონტექსტი“ მასალათა კრებული საქართველი, ქუთაისი IBSN 978-9941-495-51-9 6 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. (გრიგალაშვილი ლევან) “საწარმოთა სახელმწიფო რეგულირების ფინანსური ასპექტები“. ადმინისტრაციულ-ბრძანებლური სახელმწიფო სისტემის პირობებში კერძო

საკუთრება და აქედან გამომდინარე კერძო ბიზნესი თავისი არსით არ არსებობდა. საქართველოს მიერ დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლამ, სახელმწიფოს მთავარი განმკარგულებლისა და დამგეგმავის ფუნქცია ჩამოართვა, რამაც შექმნა თავისუფალი მეწარმეობის განვითარებისა და დამკვიდრების პირობები. პარარელურად ჩამოყალიბდა შესაბამისი საკანონმდებლო-ნორმატიული ბაზა. ამ პერიოდში გატარდა ეკონომიკური რეფორმების ორი ეტაპი, პირველი, რომელმაც ახალი ეკონომიკური სისტემის ინსტიტუციური საფუძვლების ჩამოყალიბებას შეუწყო ხელი, განხორციელდა 90-იან წლების პირველი ნახევრის კრიზისის შემდეგ. ამ პოლიტიკამ რეფორმების პირველ ეტაპზე მოახდინა ეკონომიკური ზრდის სტიმულირება, თუმცა 90-იანი წლების ბოლოს იგი გარკვეულწილად შეფერხდა. მეორე ეტაპი დაიწყო 2004 წლიდან, რომელიც ძირითადად მიმართული იყო ბაზრის ლიბერალიზაციისაკენ რაც, გამოიხატა გადასახადების შემცირებაში და ნებართვებისა და ლიცენზიების გამარტივებულად გაცემაში.

საწარმოთა სახელმწიფო რეგულირების ფინანსური ასპექტები გამოიხატება სახელმწიფოს გონივრულ ქმედებებში, რომელიც ორიენტირებულია სამეწარმეო შეგნების ამაღლებასა და მის საფუძველზე საგადასახადო შემოსავლების ზრდაზე. ამასთან, ბიზნესს უნდა გააჩნდეს განცდა, რომ მის მიერ გადასახადის სახით გაღებული თანხები მიზანმიმართულად იხარჯება, რისთვისაც სახელმწიფომ უნდა უზრუნველყოს მაქსიმალური საჯაროობა.

საქართველოში სამეწარმეო კონტროლი ხორციელდება „სამეწარმეო საქმიანობის კონტროლის შესახებ“ საქართველოს კანონით, რომლის საფუძველზეც მეწარმის საფინანსო-ეკონომიკურ საქმიანობაზე კონტროლს საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ შემთხვევებსა და კანონით დადგენილ ფარგლებში ახორციელებენ საგადასახადო ორგანოები, აგრეთვე სახელმწიფო აუდიტის სამსახური. სამეწარმეო საქმიანობა შეიძლება გააკონტროლოს მხოლოდ მაკონტროლებელმა ორგანომ, ხოლო შესაბამისი საფუძვლის არსებობისას მეწარმის სამეწარმეო საქმიანობის შემოწმების წინადადებით სხვა სახელმწიფო ორგანომ შეიძლება მიმართოს მაკონტროლებელ ორგანოს ან სასამართლოს.

სახელმწიფოს არსებობის ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილი, რომლის გარეშეც მისი

ფუნქციონირება წარმოუდგენელია ეს არის გადასახადები, შესაბამისად გადასახადების მეშვეობით

სახელმწიფო თავს უყრის ფინანსურ სახსრებს, რომლის საშუალებითაც ის ადმინისტრატორის როლს თამაშობს ქვეყანაში, სწორედ აღნიშნულის კონტროლის უმთავრეს მექანიზმად გვევლინება საქართველოს საგადასახადო კოდექსიც, რომელიც არეგულირებს გადასახადის გადამხდელთა ფინანსურ თუ სხვა საოპერაციო ქმედებებს, წინასწარ განსაზღვრული საგადასახადო მექანიზმების საშუალებით. ნაშრომში მოცემულია საგადასახადო და სახელმწიფო კონტროლის სხვა სახეების გაუმჯობესების წინადადებები.

2.(გრიგალაშვილი ლევან) ქვეყანაში არსებული საბუღალტრო და აუდიტორული საქმიანობა სულ უფრო ვითარდება, შედეგად, სულ უფრო მეტი მცირე და საშუალო ზომის

საწარმოს (SMEs) შეუძლია აირჩიოს შესაბამისი მარწმუნებელი ან დაკავშირებული საბუღალტრო მომსახურება. საბუღალტრო პრაქტიკა, განსაკუთრებით კი მცირე და საშუალო ზომის პრაქტიკა, რომელიც, როგორც წესი, ემსახურება მცირე და საშუალო ზომის საწარმოებს, შეუძლია დაეხმაროს თავის კლიენტებს შეარჩიონ შესაბამისი მომსახურება და საჭიროების შემთხვევაში მოახდინოს თავისი მომსახურების ადაპტაცია. კომპილაციური გარიგება, რომელიც გამოიყენება წინა პერიოდების წლიური ფინანსური ანგარიშგების მომზადებისას და წარდგენისას, შეიძლება მორგებული იყოს სამეურნეო ერთეულის განსაკუთრებულ მოთხოვნილებებზე, განსაკუთრებით კი მცირე და საშუალო ზომის საწარმოებისთვის (SME კლიენტებისთვის). დაკავშირებული მომსახურების საერთაშორისო სტანდარტი (დმსს) 4410 - კომპილაციური გარიგებები - მიზნად ისახავს დაეხმაროს პრაქტიკოს-ბუღალტრებს, რათა მათ გაიგონ კომპილაციური გარიგების მნიშვნელობა და დაეხმაროს მათ იყვნენ საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობაში, გააუმჯობესონ და გააფართოვონ თავიანთი მომსახურება და გააძლიერონ თავიანთი პრაქტიკა. კომპილაციური გარიგების სამუშაოს მასშტაბი დამოკიდებულია კონკრეტული გარიგების პირობებზე. ამასთან, ნებისმიერ შემთხვევაში, გარიგება გულისხმობს ხელმძღვანელობისთვის დახმარების გაწევას სამეურნეო სუბიექტის ფინანსური ინფორმაციის მომზადებასა და წარდგენაში, ფინანსური ანგარიშგების წარდგენის სათანადო საფუძვლების შესაბამისად. ხელმძღვანელობის მიერ მიწოდებული ინფორმაციის საფუძველზე. ზოგიერთ კომპილაციურ გარიგებაში ხელმძღვანელობას შეიძლება უკვე მომზადებული ჰქონდეს ფინანსური ინფორმაცია, რომელიც შეიძლება წარმოდგენილი იყოს პროექტის, ან წინასწარი (სამუშაო) ვარიანტის სახით.

სტატიაში აღნიშნულია, რომ, როდესაც პრაქტიკოსი-ბუღალტრისგან არანაირი რწმუნება არ მოითხოვება ფინანსურ ანგარიშგებებთან დაკავშირებით, კომპილაციური გარიგების არჩევა დაზოგავს დროს და თანხებს. ინდივიდუალური კლიენტის გარემოებებიდან გამომდინარე, იგი შეიძლება მოიცავდეს შედარებით ნაკლებ შრომას, ვიდრე მიმოხილვა, და მნიშვნელოვნად ნაკლებ შრომას, ვიდრე აუდიტი.

3.(ფაილოძე ნინო)სამეცნიერო ლიტერატურაში ჯერ კიდევ არ არის ფართოდ გაშუქებული შიდა აუდიტის სტანდარტების დანერგვასთან დაკავშირებული საკითხები. ამრიგად, შიდა აუდიტის ეფექტურობა საქართველოში და არსებული გამოწვევები მოითხოვს მეტ შეფასებას, კვლევას და შესწავლას. მოცემულ ნაშრომში გაანალიზებულია შიდა აუდიტის სტანდარტები საქართველოში და აუდიტის მუშაობის შესაბამისობა ადგილობრივ და საერთაშორისო სტანდარტებთან. მნიშვნელოვანია შიდა აუდიტის შესაბამისობა საერთაშორისო სტანდარტებთან. კერძოდ, შიდა აუდიტი უფრო დამოუკიდებელი უნდა გახდეს. შიდა აუდიტის საქმიანობა და მისი ანგარიში საჯარო უნდა იყოს. თანაბრად მნიშვნელოვანია შიდა აუდიტის ყველა აუდიტორის სერტიფიცირების უზრუნველყოფა. შიდა აუდიტი ვალდებულია განახორციელოს ყველა სახის შემოწმება მოქმედი კანონმდებლობისა და საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. ასევე აუცილებელია შიდა აუდიტებს შორის პროფესიული დონის, ექსპერტიზის, შესაძლებლობებისა და უნარების ამაღლება; ინტეგრირებული, სისტემატური ელექტრო სისტემის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს ერთობლივი პრაქტიკის დამკვიდრებას. შესაბამისად, კარგი მმართველობა უზრუნველყოფს

მონიტორინგის სისტემის უზრუნველყოფას, რომელიც პასუხისმგებელია როგორც სერვისებისა და პროგრამების სწორად განხორციელებაზე, ასევე მიზნების მიღწევაზე.

4.(ჯიქია ლალა) “ფინანსური აღრიცხვა-ანგარიშგების ზოგიერთი აქტუალური საკითხის შესახებ თანამედროვე პირობებში” - დაჩქარებული ცვლილებების მართვა თანამედროვე მსოფლიოში, მათ შორის ბიზნეს სექტორში წარმოადგენს სისტემურ პროცესს, რომლის დროსაც ხდება ორგანიზაციული მიზნების, ფასეულობების, ტექნოლოგიებისა და ბიზნეს-პროცესების ტრანსფორმაცია. თანამედროვე კომპანიებისთვის ცვლილებების მართვა მოითხოვს არა მარტო შიდაორგანიზაციული პროცესების მართვას, არამედ კონკრეტულ ცოდნას და სარწმუნო ინფორმაციას პრობლემური მმართველობითი ამოცანების გადასაჭრელად. ამ თვალსაზრისით სტატიაში განხილულია ფინანსური აღრიცხვა-ანგარიშგების წინაშე არსებული ახალი გამოწვევები და მათი რეფორმაციის შესაძლებლობები.ნიშანდობლივია, რომ თანამედროვე პირობებში ცვლილებებით გამოწვეული პრობლემების რაოდენობა აჭარბებს მოცემულ მომენტში ბიზნეს სუბიექტის მიერ მათი გადაჭრის შესაძლებლობებს, რაც იწვევს კრიზისს და განაპირობებს დამოკიდებულ სუბიექტთა შორის თანამშრომლობის და სპეციალიზაციის აუცილებლობას. ცვლილებებზე სწრაფი რეაგირებისთვის შეიქმნა ოპერატიული საკონსულტაციო სერვისის და ცვლილებებზე რეაგირების სწრაფი დაგეგმვის საჭიროება. გაიზარდა ცვლილებებზე წინააღმდეგობის რისკი და შემცირდა სასურველი შედეგის მიღების ალბათობა. მიუხედავად იმისა, რომ თანამედროვე მსოფლიოში ფინანსური აღრიცხვის საერთაშორისო სტანდარტებით მომზადებული ანგარიშგება წარმოადგენს საკმაოდ ინფორმაციულ და ინვესტორისთვის სანდო წყაროს და შესაბამისად კომპანიებისთვის კაპიტალის საერთაშორისო ბაზრზე წვდომის გასაღებს. გლობალური ცვლილებების ანგარიშგების შედეგებზე და ობიექტურ შეფასებებზე გავლენის გამო ადგილი აქვს ფასის ხშირ ცვლილებას, რაც წარმოადგენს ფინანსური ანგარიშგების მომზადების ერთ-ერთ პრობლემას. ფინანსური ანგარიშგების ობიექტური სურათი უნდა იყოს მომავლის პროგნოზირებისას რისკების შემცირების ალბათობაზე ორიენტირებული, როგორც ანგარიშის მომზადებისას, ასევე გარკვეულ საპროგნოზო მომავალში. ცვლილებებზე სწრაფი რეაგირების აუცილებლობამ მოითხოვა პასუხისმგებლობის ისეთი სტრუქტურის შექმნა, რათა შესაძლებელი გახდეს მართვა ერთის მხრივ, მოგების მიმართულებით, ხოლო მეორეს მხრივ, მიზნების მიმართულებით. ორგანიზაციული სტრუქტურის თითოეული მიმართულებით დუბლირების გარეშე პასუხისმგებლობების დელეგირების საფუძველზე უნდა მოხდეს უფლება-მოვალეობების მატრიცის შემუშავება, ხოლო შემდგომ აღრიცხვის ალგორითის ორგანიზაციულ სტრუქტურასთან შესაბამისობაში მოყვანა. ორგანიზაციული სტრუქტურის თითოეული მიმართულებების მიხედვით უნდა იქნეს შესაძლებელი იდენტიფიცირებული მოგების, მომსახურების და დანახარჯების ცენტრების საქმიანობის და შედეგების ანალიზი. აღიცივის სისტემა უნდა აფიქსირებდეს გეგმიურ მაჩვენებელთან გადახრის დონეს შემოსავლების, ხარჯების, მოგების ნაწილში ქვედანაყოფის (თანამშრომლის) ჭრილში.მმართველობითი აღრიცხვის ასეთი სისტემა განაპირობებს ინსპექტირების პროცესს და არ არის შედეგების მიღების მოლოდინში.ფინანსური აღიცივის-ანგარიშგების დროს რწმუნების და სანდოობის მაღალი ხარისხის მისაღწევად აქცენტირება უნდა გაკეთდეს საჭირო ინფორმაციის მოპოვებაზე და არა ბევრ მონაცემზე.

5.(მარტიაშვილი მაია) მსოფლიო პრაქტიკამ გვიჩვენა რომ თუ უძრავ ქონებასთან დაკავშირებულ გარიგებებში მონაწილეობას არ ლეზულობს დამოუკიდებელი პროფესიონალი შემფასებელი, მაშინ გარიგების ერთ-ერთი მხარე ზარალს განიცდის. შესაბამისად, ნებისმიერ ქვეყანაში საბაზრო ურთიერთობების განვითარებასთან ერთად სულ უფრო მეტად ჩნდება პროფესიონალური დამოუკიდებელი შემფასებლების აუცილებლობა. შემფასებელს უნდა გააჩნდეს ზოგადი განათლების მაღალი დონე და ფართო შემეცნების უნარი. პროფესიონალი შემფასებელი უნდა ფლობდეს გაყიდვათა შედარებითი ანალიზის მეთოდს, შემოსავლების კაპიტალიზაციის და დანახარჯების მეთოდს. შემფასებელი-ეს უპირველეს ყოვლისა ანალიტიკოსია და მისი მუშაობის წარმატება დიდადაა დამოკიდებული მის ინფორმირებულობასა და მის უნარზე მოახდინოს უძრავი ქონების ღირებულების ცვლილებების ტენდენციათა პროგნოზირება. შეფასების პრაქტიკის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ თითოეულ ქვეყანაში შემუშავებულია შემფასებლებისადმი წაყენებული ადგილობრივი კრიტერიუმები და მოთხოვნები. ზოგად საერთაშორისო მოთხოვნებს მიეკუთვნება: 1. შესაბამისი ცოდნა; 2. მუდმივი მუშაობა საკუთარი ცოდნის სრულყოფისა და საბაზრო მონაცემთა ბაზის ფორმირების თაობაზე; 3. მუშაობის გამოცდილება; 4. დამოუკიდებლობა და ობიექტურობა; 5. შემფასებლის მაღალი პიროვნული თვისებები; 6. პუნქტუალურობა კონტრაქტის შესრულების ვადების დაცვაში; 7. შეფასების საერთაშორისო და ადგილობრივი სტანდარტების ცოდნა. კომპანიის ღირებულების შეფასებისას მრავალი ფაქტორის გათვალისწინება ხდება, თანაც სხვადასხვა კომპანიისათვის სხვადასხვა მაჩვენებლებს ენიჭებათ პრიორიტეტი. საწარმოო ორგანიზაციებისათვის (ქარხნები, ფაბრიკები) ეს არის მათ მფლობელობაში არსებული ფასეულობების ღირებულება. ხოლო კომპანიისათვის, რომელიც მომსახურების ან ვაჭრობის სფეროს მიეკუთვნება ძირითად კრიტერიუმად გვევლინება შემოსავალი, რომლის გენერირებასაც იგი ახორციელებს. ბიზნესი კერძო სექტორის კომერციული საქმიანობაა. გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ბიზნესის შეფასების პროცესში მთავარ განსხვავებებს და ურთიერთგაუგებრობას ოპონენტებს შორის, იწვევს ტერმინების განსხვავებული ინტერპრეტაცია. არსებობს საერთო ენის გამონახვის შემდეგი შესაძლო გზები: – სპეციალური სტანდარტების გამოყენება; – ბიზნესის შეფასებისას უცხოური გამოცდილების გამოყენება. როგორც ხედავთ, არის მრავალი სიტუაცია, როდესაც ბიზნესს სჭირდება პროფესიული შეფასება. მაგრამ მთავარი მიზანი ყოველთვის არის - საწარმოს ფინანსური ეფექტურობის კომპეტენტური ანალიზი, როგორც მოგების მიღების საშუალება.

6.(ბერიძე თ., წიკლაური მ., ბერიძე ს) განათლების სისტემის ერთ-ერთი ამოცანაა უზრუნველყოს თითოეული ადამიანისთვის განათლებაზე თავისუფალი და ღია წვდომა მთელი ცხოვრების მანძილზე - მისი ინტერესების, შესაძლებლობებისა და საჭიროებების გათვალისწინებით. სახელმწიფომ ეს პრობლემა უზრუნველყო სასკოლო, საუნივერსიტეტო განათლების, კვალიფიკაციების ამაღლების სისტემით, როგორც სრულ განაკვეთზე, ისე არასრულ განაკვეთზე სწავლების ფორმით. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, შრომის ბაზარზე მნიშვნელოვანი ცვლილებები განხორციელდა - გაიზარდა პერსონალისადმი მოთხოვნები, ფართოდ დაინერგა საინფორმაციო ტექნოლოგიები საქმიანობის თითქმის ყველა სფეროში და თავად პერსონალი გახდა უფრო მობილური. ასეთმა ცვლილებებმა განაპირობა პერსონალის უწყვეტი, სწრაფი, მოქნილი და მაღალი ხარისხის მომზადების პირობების შექმნა. თანამედროვე საზოგადოებაში

ელექტრონულ სწავლებას (e-learning) დიდი მნიშვნელობა აქვს, ის ავსებს არადისტანციურ, პირისპირ სწავლებას, ასევე სხვადასხვა სახის უშუალო კურსებს და ტრენინგებს. ამავდროულად, ელექტრონული სწავლება ფართოდ გავრცელდა არამხოლოდ საგანმანათლებლო

დაწესებულებებში, არამედ სხვადასხვა დარგის საწარმოებშიც. ჩვენს რეალობაში, უკვე იკვეთება ჰიბრიდული სწავლების დანერგვის ტენდენციებიც, ამიტომ მნიშვნელოვანია გათვალისწინებულ იქნას უცხოეთში ელექტრონული სწავლების დანერგვის დადებითი გამოცდილება და მასთან დაკავშირებული პრობლემები. დისტანციური სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი უპირატესობა განათლების ღირებულებაა, ამიტომ კომპანიები სულ უფრო ხშირად ირჩევენ ტრენინგის ამ ვარიანტს, როგორც პრიორიტეტს პერსონალის განვითარებისთვის. თუმცა, ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ყველა მსმენელს არ შეუძლია, თავისი პროფესიული მახასიათებლებიდან გამომდინარე, მიიღოს დისტანციური განათლება. დისტანციური სწავლების მნიშვნელოვანი უპირატესობა მისი ეფექტიანობაა. მართალია, ეს უპირატესობა ყოველთვის არ ამართლებს - იგი დამოკიდებულია შესწავლილ მასალასა და მისი პრეზენტაციის მეთოდზე.

7.(მ.კაპანაძე,გ.ჭინჭარაული;) ნაშრომში თეორიულ და პრაქტიკულ ასპექტში განხილულია, საქართველოს ეკონომიკის სახელმწიფო მენეჯმენტის პრობლემები, ნაჩვენებია სახელმწიფოს როლი საბაზრო ეკონომიკით განპირობებული ეკონომიკის არამდგრადობის, უთანასწორობის, არაეფექტიანობის რეგულირებაში ისეთი ბერკეტების დახმარებით როგორცაა: ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობა, საგადასახადო სისტემა, სახელმწიფო შესყიდვები და სხვა ღონისძიებები.

ასევე განხილულია სახელმწიფოს ფულად-საკრედიტო; საბიუჯეტო-საგადასახადო; სოციალური, საგარეო ეკონომიკური და სხვა სახის პოლიტიკების როლი(ეკონომიკის სახელმწიფო მენეჯმენტში) ეკონომიკის ფუნქციონირების ეფექტიანობის ამაღლებაში.

ეკონომიკის სახელმწიფო მენეჯმენტისა და სახელმწიფო წარმოების აუცილებლობას ქმნის ის გარემო, რომ ბაზარს არ შეუძლია, დააკმაყოფილოს საზოგადოების მოთხოვნები და უზრუნველყოს ეკონომიკის ეფექტიანი ფუნქციონირება, რადგანაც, არსებობს: ა) არასრულყოფილი კონკურენცია და საბაზრო ძალაუფლება; ბ) გარეგანი ეფექტები და გ) საზოგადოებრივი პროდუქტი. ყველა ეს მოვლენა ბაზრის არასრულყოფილების მაჩვენებელია. ამდენად სახელმწიფომ კორექტირება უნდა მოახდინოს ბაზრის არასრულყოფილებაში და ეკონომიკის პროგრესული მენეჯმენტით უზრუნველყოს რესურსების უფრო ეფექტიანი და რაციონალური წარმოება, განაწილება, გაცვლა და გამოყენება.

სახელმწიფოს მიერ ეკონომიკის მენეჯმენტის აუცილებლობა გამოწვეულია საბაზრო ეკონომიკით განპირობებული ეკონომიკის არამდგრადობით, უთანასწორობითა და არაეფექტიანობით, რაც აისახება მონოპოლიების ბატონობაში, რესურსების არარაციონალურ განაწილებაში, ჭარბ ან შეკვეცილ წარმოებაში და ა.შ. ე.ი. ყოველივე იმაში, რაც აფერხებს ეკონომიკის განვითარებას. ამ მხრივ საქართველოში საქმე არასახარბიელოდ გამოიყურება. ეკონომიკაში მონოპოლიები ბატონობენ, რაც კონკურენციას ზღუდავს და ასევე აფერხებს წვრილი და საშუალო წარმოების განვითარებასაც. მაგალითად, მონოპოლიური მდგომარეობის გამო „ავერსისა“ და ჰსპ-ს მოგება 2000-3000%-ს აჭარბებს.

მათ სხვა სფეროებშიც აქვთ მონოპოლიები. ანალოგიური მდგომარეობაა სპირტიანი სასმელების წარმოებაში, ნავთობპროდუქტების რეალიზაციაში და ა.შ.

წარმოების რესურსების არარაციონალურ გამოყენებაზე, რომ არაფერი ვთქვათ, მათი დიდი ნაწილი საერთოდ არ გამოიყენება კერძოდ მოსახლეობის 72%-ი დაუსაქმებელია, ანალოგიური მდგომარეობაა მიწის და სხვა რესურსების მხრივაც.

8. (კაპანაძე მაია,ჭინჭარაული გიორგი.,)კოვიდის შრომითი რესურსების კვლავწარმოებაზე გავლენის შესწავლისა და მისი რაციონალური რეგულირებისათვის, უპირველესად საჭიროა კოვიდისა და შრომითი რესურსების ცნებებში გარკვევა.კოვიდის-19-ი ახალი ვირუსია, ის უკავშირდება ვირუსების იმ ჯგუფს, რომელსაც განეკუთვნება „მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი(SARS) და გაციების ზოგიერთი ფორმა“. კორონა ლათინური ბერძნულიდან ნასესხები სიტყვაა და ორივეგან ნიშნავს”გვირგვინს”. შრომითი რესურსები არის საკანონმდებლო წესით,, ამა თუ იმ სახელმწიფოს მიერ სამუშაო ძალის გარკვეულ რაოდენობრივ და დემოგრაფიულ ჩარჩოებში მოქცევა, რაც შეიძლება გამოყენებულ იქნას, ამა თუ იმ საქმიანობის შესასრულებლად. ე.ი. შრომითი რესურსი არის შრომის უნარი დასაქმებისა და გამოყენების თვალსაზრისით.კვლევის მიზანია COVID-19-ის პირობებში შრომითი რესურსების კვლავწარმოების პრობლემების დამუშავება. მათი რაციონალური წარმოება, განაწილების და ეფექტიანი გამოყენების მიზნით.კვლევა ეფუძნება ზოგად სამეცნიერო და ეკონომიკური კვლევის მეთოდებს, მათ შორის, შეფასების, ლოგიკური და სისტემური მიდგომების მონაცემების შეგროვებისა და ეკონომიკურ-სტატისტიკურ მეთოდებს. ასევე გამოყენებული იქნა როგორც სპეციპიკური ისე უნივერსალური მეთოდები, როგორცაა სინთეზ ანალიზი, დედუქციისა და ინდუქციის მეთოდი. სტატისტიკური, ეკონომიკური მაჩვენებლები და სხვა. საკვლევი საკითხების სიღრმისეულად შესასწავლად თვისებრივი კვლევის მეთოდი. კვლევის პროცესში მიღებულ იქნა შედეგები რომელთა საფუძველზე უნდა დამუშავდეს კოვიდ-19 პირობებში შრომითი რესურსების კვლავწარმოების განხორციელების წესები. კერძოდ, კონკრეტულობაში დამუშავდება შრომითი რესურსების დასაქმება-გამოყენებოს, მიგრაციის, სახელფასო,ჯანდაცვის და სხვა პოლიტიკები. კოვიდი არსებით უარყოფით გავლენას ახდენს, შრომითი რესურსების წარმოებასა და კვლავწარმოებაზე. უფრო კონკრეტულობაში კი კვლავწარმოების მომენტებზე. იწვევს შრომითი რესურსების როგორც მარტივ, ისე შეკვეცილ კვლავწარმოებას. ზღუდავს შრომითი რესურსების კვლავწარმოების ფაზების ფუნქციონალურობას.კოვიდ-19-ის გავლენა, შრომითი რესურსების კვლავწარმოებაზე, უნდა განვიხილოთ ორ მთავარ ასპექტში. როგორც უშუალოდ შრომის უნართან მიმართებაში, ისე მთლიანად შრომითი რესურსების კვლავწარმოების თვალსაზრისით

9. (კაპანაძე მაია, ლიპარტელიანი თეონა.,)COVID-19-ით გამოწვეული პანდემია საქართველოსთვის და ზოგადად მსოფლიოსთვის ერთგვარ გამოცდად იქცა, რომელმაც განსაკუთრებული მასშტაბები შეიძინა და მთლიანად შეცვალა ჩვენი ცხოვრების ყოველდღიური რიტმი. COVID-19-ის გავლენა ეკონომიკისა და დასაქმების ბაზარზე არის კვლევისა და დაკვირვების საგანი მთელს მსოფლიოში. უმუშევრობა ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემაა საქართველოში, განსაკუთრებით კორონავირუსის პანდემიის შემდეგ.კვლევის მიზანია COVID-19-ის მცირე ბიზნესზე გავლენის

შესწავლა და ანალიზი, ბოლო ორი წლის განმავლობაში დასაქმების ბაზრის ტენდენციების შესწავლა, რათა ვიზუალურად აჩვენოს რომელ ვაკანსიებზე გაიზარდა მოთხოვნა და რომელი სექტორები დააზარალა პანდემიამ. კვლევა დაფუძნებულ იქნა დამსაქმებლების მიერ ყველაზე აქტიურად გამოყენებული ინტერნეტპორტალის სტატისტიკაზე. დაკვირვებისათვის ვიყენებთ Jobs.ge-ს და LinkedIn-ზე გამოცხადებულ ვაკანსიებს. კვლევა ჩატარდა 2020 წლის მარტიდან პანდემიის დასაწყისი, 2020 წლის ივნისამდე შეზღუდვების მოხსნამდე. პანდემიამ გამოიწვია გაყიდვების სფეროს ისეთი პოზიციების ლიდერობა, როგორცაა გაყიდვების მენეჯერი, ადგილზე მიტანის სერვისი და ინფორმაციული ტექნოლოგიების პროფესიონალები მაგ: დეველოპერი, IT უსაფრთხოება და გავლენა მოახდინა მცირე ბიზნესის მფლობელებზე, საკვებისა და ავთიაქების პერსონალის გარდა. 2020 წლის მარტიდან ივნისის ჩათვლით გამოცხადდა სულ 5271 ვაკანსია. ყველაზე მაღალი მოთხოვნა ლოჯისტიკის სფეროში - 29%, IT პროფესიონალები მაგ: ციფრული მარკეტინგის სპეციალისტები, დეველოპერი, IT უსაფრთხოება - 22%, გაყიდვები - 21%. აღსანიშნავია, რომ წინა წლებთან შედარებით, ადგილზე მიტანის სერვისებზე მოთხოვნა საგრძნობლად გაიზარდა და შეადგინა 20 %, მარკეტინგი და PR - 7%, ხოლო მომსახურების სექტორი - 1% [დასაქმების ბაზრის ანალიზი, 2020: 2]

10.(კაპანაძე მათა, შამოვეი ეთერ.) COVID-19-ის პანდემიამ მსოფლიო ეკონომიკა მანამდე არნახული გამოწვევების წინაშე დააყენა. „ლოკდაუნმა“ საერთაშორისო სავალუტო ფონდის შეფასებით, შეასუსტა ეკონომიკური აქტივობა მთელ მსოფლიოში. განსაკუთრებით დაზიანა მომსახურების სექტორი, დიდი დარტყმა მიაყენა შრომის ბაზარს და საერთაშორისო ვაჭრობას. ცხადია, საქართველო ვერ დარჩებოდა აღნიშნული მოვლენების მიღმა, მით უმეტეს, რომ პანდემიური კრიზისით განსაკუთრებით დაზიანებული მომსახურების სექტორი, მათ შორის, ტურისტული ინდუსტრია, ქვეყნის ეკონომიკის 74 პროცენტს შეადგენს. 2020 წლის მარტში, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ კორონავირუსის აფეთქება მსოფლიო პანდემიად გამოაცხადა. პირველი ივნისისთვის ვირუსმა მსოფლიო მასშტაბით ექვსი მილიონი ადამიანი დააავადა, ხოლო 370 ათასი - იმსხვერპლა. კვლევის მიზანია COVID-19-ის მცირე ბიზნესზე გავლენის შესწავლა და ანალიზი, სახელმწიფოს მხრიდან გატარებული ღონისძიებების შეფასება და კრიზისის დამლევის გზების განსაზღვრა. ანტიპანდემიური შეზღუდვების სოციალურ-ეკონომიკური შედეგების შეფასება მთავრობის ანტიკრიზისული ღონისძიებების გათვალისწინებით სხვადასხვა გზითაა შესაძლებელი. დეტალიზაციის სიღრმე და დასკვნების ხარისხი დამოკიდებულია მოპოვებულ ინფორმაციაზე, რომელიც ანალიზისთვის გამოიყენება. საქართველოს შემთხვევაში ამ ტიპის კვლევისთვის ხელმისაწვდომია სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის ვებგვერდზე გამოქვეყნებული სამუშაო ძალის გამოკვლევის მონაცემთა ბაზები. [საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, სამუშაო ძალის მაჩვენებლები (დასაქმება და უმუშევრობა) 2021: 1]. უმუშევრობის პრობლემა მთელ მსოფლიოში კვლავ ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან საკითხად რჩება. 2021 წლის I კვარტალში საქართველოში უმუშევრობის დონე წინა წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით 3.7 პროცენტული პუნქტით გაიზარდა და 21.9 პროცენტი შეადგინა. საქსტატის ცნობით, I კვარტალში სამუშაო ძალამ შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობის 48.3 პროცენტი შეადგინა, რაც წინა წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით 3.0 პროცენტული

პუნქტით ნაკლებია, ხოლო დასაქმების დონე შემცირებულია 4.2 პროცენტული პუნქტით და 37.7 პროცენტს შეადგენს.საინტერესოა, როგორ შეძლებს მსოფლიო ეკონომიკურ კრიზისთან გამკლავებას, რადგან საქართველოს ტიპის ქვეყნები მნიშვნელოვნად იქნებიან დამოკიდებული იმ საერთაშორისო დახმარების მასშტაბზე, რომლის მობილიზებასაც ისინი შეძლებენ.

11.(კაპანაძე მათა, მარგიანი ნათია)კორპორაციული სამყაროსთვის პანდემია ნამდვილი „თავგადასავალი“ აღმოჩნდა. ამერიკული კვლევითი ორგანიზაციის „Gallup“ გამოკითხვის მიხედვით, მენეჯერების 78% ადასტურებს, რომ გუნდთან დისტანციური მუშაობა მოსახერხებელია, თუმცა საჭიროა გუნდში კორპორატიული დნმ-ის შენარჩუნება. საკონსულტაციო კომპანია მაკენზის კვლევის მიხედვით, ლიდერებისა და მენეჯერებისთვის, დისტანციურად მუშაობა მიიჩნევა რთულ გამოწვევად და საინტერესო შესაძლებლობად გვევლინება ახალი სტილის ლიდერობის განვითარება. კვლევის მიზანია COVID-19-ის მცირე ბიზნესზე გავლენის შესწავლა და ანალიზი, სახელმწიფოს მხრიდან გატარებული ღონისძიებების შეფასება და კრიზისის დაძლევის გზების განსაზღვრა.Gallup კვლევის მიხედვით, დასაქმებული ადამიანების 67% - ს სურვილი აქვს, თვითონ გადაწყვიტოს, სად იქნება მისი სამუშაო ადგილი, ოფისში თუ რომელიმე კაფეტერიაში. დასავლურ ბიზნეს სამყაროში ბაზრებზე დისტანციურად მუშაობის გამოცდილება 90 - იანი წლებიდან არსებობს და სამუშაოს მსურველები მრავლად არიან. საიტერესოა ისეთი ქვეყნების „გამოცდილება“, სადაც ოფისში მიუსვლელად მუშაობა მინიმუმ ფსიქოლოგიურ ბარიერს წარმოადგენს. სწორედ ამიტომ ასეთ ქვეყნებში ჩატარებული კვლევის შედეგები დასაფიქრებელია.ონლაინ გამოკითხვაში მონაწილეობა მიიღო 875-მა ადამიანმა, საიდანაც მხოლოდ 18.9% - ს ჰქონდა სახლიდან მუშაობის გამოცდილება პანდემიამდე. კარანტინის პერიოდში, გამოკითხულთა 69.3% სახლიდან მუშაობდა, 18.7% მუშაობდა ხან სახლიდან ხან ოფისიდან. აღსანიშნავია, რომ კვლევის მონაწილეების 6.6%-ის საქმიანობა პანდემიის დროს სრულად შეჩერდა. აქედან: 13,8% - საკონსულტაციო სფეროს წარმომადგენელი; 12,1% - კვების პროდუქტებით ვაჭრობის საცალო ქსელი, 15,5% - სტუმარმასპინძლობისა და ტურიზმის სფერო. [PWC, ინსორსი - ქართული წამყვანი საკონსულტაციო, რეკრუტინგული კომპანია.]სახლიდან მუშაობის პერიოდი გამორჩეული იყო საინტერესო მოსაზრებებითა და უხვი რჩევებით. ჩამოვყალიბდით თუ როგორ გაგვეკეთებინა ჩვენთვის საინტერესო საქმეები და აღმოგვეჩინა ჩვენი ფარული ნიჭი. შესაბამისად დაგვანტერესა, რამდენმა ადამიანმა მოახერხა ამ შესაძლებლობით სარგებლობა. კვლევის მონაცემების მიხედვით, გამოკითხულთა 34,1%-მა შეძლო მისთვის საინტერესო თემის შესწავლა, 18,1% -მა ახალი ჰობი აღმოაჩინა, 5,1% - მა ახალი ხელობა შეისწავლა.COVID-19-ის დროს - მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანამ დააწესა მგზავრობა-გადაადგილების შეზღუდვა პანდემიის შესაჩერებლად. ქვეყნებმა მიმართეს ისეთ ზომებს, როგორც არის საზღვრების ჩაკეტვა, კომენდანტის საათი და შიდა გადაადგილების აკრძალვა. ყოველივე ამან ფართო გავლენა იქონია როგორც ადგილობრივ მოსახლეობაზე, ასევე მესამე ქვეყნების მოქალაქეებზე. რომლებიც ვერ ბრუნდებოდნენ საკუთარ ქვეყნებში/ პანდემიამ თავშესაფრის მაძიებლებზე განსაკუთრებით უარყოფითად იმოქმედა, რადგან ბევრმა ქვეყანამ შეაჩერა უცხო ქვეყნის მოქალაქეების, მათ შორის თავშესაფრის მაძიებლების მიღება. [IOM - მიგრაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია, COVID-19 მიგრაციის სახეები]

12. **(კაპანაძე მაია, მარგიანი ჯილდა.)** მცირე ბიზნესი მსოფლიო ეკონომიკაში უდიდეს როლს თამაშობს, რადგან მსოფლიოს მასშტაბით დაქირავებულ დასაქმებულთა დაახლოებით 70% ასეთი ტიპის ორგანიზაციებში მუშაობს. კორონავირუსის პანდემია და მისგან გამოწვეული კრიზისი მძიმე დასაძლევ ადმოჩნდა მრავალი კომპანიისთვის. განსაკუთრებით რთული ადმოჩნდა გასული წელი მცირე ბიზნესისთვის, რადგან მათ არ გააჩნდათ ისეთი ფინანსური რესურსები, როგორც მსხვილ ბიზნესს კვლევის მიზანია COVID-19-ის მცირე ბიზნესზე გავლენის შესწავლა და ანალიზი, სახელმწიფოს მხრიდან გატარებული ღონისძიებების შეფასება და კრიზისის დაძლევის გზების განსაზღვრა. კვლევა ეფუძნება ზოგად ეკონომიკური კვლევის მეთოდებს, მათ შორის, შეფასების, ლოგიკური და სისტემური მიდგომების, მონაცემების შეგროვებისა და ეკონომიკურ-სტატისტიკურ მეთოდებს. კონკრეტულად კი ხელფასზე პანდემიის გავლენის შესაფასებლად ყველაზე რელევანტური მაჩვენებელი 2020 წლის მე-2 კვარტალია, როდესაც დასაქმებულთა რაოდენობა ჯერ კიდევ არ იყო შემცირებული. ეს არის ის პერიოდი, როდესაც ეკონომიკური და ჯანდაცვის კრიზისის პირველი ეფექტები გახდა ცნობილი. კვლევამ გამოაჩინა პანდემიის უარყოფითი გავლენა, როგორც შრომითი უფლებების დაცვის მიმართულებით, ასევე ზოგადად დასაქმებაზე და ქვეყნის ეკონომიკურ მდგომარეობაზე. განსაკუთრებით გახშირდა შრომითი უფლებების ისეთი დარღვევები როგორცაა: ხელშეკრულების არსებითი პირობების ცალმხრივად ცვლილება, რომელიც ეხებოდა ანაზღაურებად, სამუშაო დროსა თუ სამუშაოს მოცულობას; დასაქმებულთათვის დისტანციურ მუშაობაზე უარის თქმა, მაშინ როდესაც მათი სამუშაო აღწერილობები იძლეოდა ამის საშუალებას; დროებითი შრომისუუნარობის პერიოდის მათ შორის, კარანტინსა თუ თვითიზოლაციაში ყოფნის პირობებში, ანაზღაურების მიცემაზე უარის თქმა; საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერების პირობებში დამსაქმებლის მიერ ტრანსპორტით უზრუნველყოფაზე უარის თქმა; იძულებითი მოცდენის ანაზღაურებაზე უარი, მაშინ როდესაც მოცდენა გამოწვეული იყო დამსაქმებლის ბრალეულობით; COVID-19 ის პირობებში შრომის უსაფრთხოების სტანდარტების სათანადოდ დაუცველობა;

13. **(კაპანაძე მაია, ხინიკაძე-გვარამია თამარ, ოსაძე)** შრომითი მიგრაცია ერთი-ერთი დიდი პრობლემაა, როგორც საქართველოში ისე მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში. მისი განმაპირობებელი ფაქტორი უმუშევრობა და ეკონომიკური სიდუხჭირეა. მოსახლეობა მიედინება ქვეყნიდან რათა, სხვა ქვეყანაში იპოვოს სამსახური და მიიღოს სტაბილური შემოსავალი. მიუხედავად იმისა რომ საქართველოში არც პანდემიამდე ყოფილა ეკონომიკა აღორძინებული, წელს მაინც განსაკუთრებით დიდია „მწვანე ბარათის“ აპლიკანტთა რაოდენობა. მწვანე ბარათის მფლობელის ერთ-ერთი კრიტერიუმი არის სრულად ვაქცინირებულის სტატუსი, რომელსაც შუძლია გადაკვეთოს საზღვარი და გავიდეს ქვეყნიდან. ჯანდაცვის სამინისტროს მონაცემებით 2 დოზით ვაქცინირებულია 1096229 პირი, რომელიც პოტენციური მწვანე ბარათის ციფრული აპლიკანტია. 2020 წელს დაწყებულმა COVID პანდემიამ შრომით მიგრაციას ხელი შეუწყო, საქართველოს ტერიტორიიდან მოსახლეობის გადინება/ემიგრაცია უფრო მეტია ვიდრე შემოსვლა (იმიგრაცია). როგორც ცნობილია, ეკონომიკური კრიზისის პირობებში იზრდება შრომითი მიგრაცია, მას დაემატა პანდემია და გაზარდა იმის შანსი, რომ ემიგრანტთა რაოდენობა მოიმატებს. 2020 წელს ჯამში 884358 ადამიანია ქვეყნის გარეთ გასული, ხოლო 2021 წლის

ოქტომბრის ჩათვლით გასულია ჯამში 564401 ადამიანი. Covid 19-ის საწყის ეტაპზე (2020 წელს შემოსულია 914656 ადამიანი) შეინიშნებოდა ტენდენცია, რომ მოსახლეობა ბრუნდებოდა ქვეყანაში, ამის ახსნა კი პანდემიური ფონითა და სამსახურების საზღვარგარეთ დაკარგვით აიხსნება, მაგრამ ახლა როდესაც მსოფლიომ რეგულაციები შეამსუბუქა და პანდემიასთან გამკლავების გზები გამოჩნდა ვაქცინაციის თვალსაზრისით, კვლავ გაიზარდა ემიგრანტთა რიცხვი. კვლევის მიზანია COVID-19-ის შრომითი მიგრაციის გამომწვევი მიზეზების შესწავლა და ანალიზი, პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური მაჩვენებლების შეფასება, სახელმწიფოს მხრიდან გატარებული ღონისძიებების შესწავლა და კრიზისის დაზღვევის გზების განსაზღვრა. კვლევა ეფუძნება ზოგად სამეცნიერო და ეკონომიკური კვლევის მეთოდებს, მათ შორის, შეფასების, ლოგიკური და სისტემური მიდგომების, მონაცემების შეგროვებისა და ეკონომიკურ-სტატისტიკურ მეთოდებს. კვლევის პროცესში განვახორციელეთ სახელმწიფო და კერძო ორგანიზაციების დამოუკიდებელი ექსპერტებისა ანგარიშების მოძიება და ანალიზი. საკვლევი საკითხების სიღრმისეულად შესასწავლად გამოყენებულია თვისებრივი კვლევის მეთოდი. პანდემიის პერიოდში გაიზარდა უმუშევრობა, შემცირდა შემოსავლები და კიდევ უფრო მეტად დამძიმდა მოსახლეობის ყოფა. ქვეყანაში არსებული ეკონომიკური სიდუხჭირის დაძლევა მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას. ერთჯერადი შეღავათები და მოკლევადიანი კომპენსაციები ძირეულ პრობლემებს ვერ აგვარებს. აღნიშნულ ქმედებებს მოკლე ვადაში შეუძლია სიტუაციის შემსუბუქება, მაგრამ რეალურ ეკონომიკურ შედეგს ვერ იძლევა. სახელმწიფომ მხარი უნდა დაუჭიროს ისეთი პროექტებს, რომლებიც უზრუნველყოფს ადამიანების დასაქმებას, შემოსავლების ზრდას. ამასთან, მნიშვნელოვანია ქვეყანაში არსებობდეს უმუშევრობის დაზღვევის სისტემა, მსგავსად განვითარებული ქვეყნებისა.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Khatuna Kharkhelauri; Tamar Khinikadze – Gvaramia; Sophio Bliadze**

Profit Tax Reform Results in Georgia. სტუ-ის სამეცნიერო შრომების კრებული N2 (524), ISSN 1512-0996, საგამომცემლო სახლი „თექნიკური უნივერსიტეტი 8გვ.

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-25-32>

2. **ხათუნა ხარხელაური; თამარი ქაჯაია; ვახტანგ ჯინჭველაშვილი.**

ფირმის კონკურენტუნარიანობის ძირითადი სტრუქტურული ელემენტები. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები, ISBN 978-9941-28-893-7 თბ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი 8 გვ. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

3. Revaz Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri-Shengelia, **Natia Shengelia**, Agnieszka Rzepka-The Role of Competitive Human Capital in Improving Investment Attractiveness and Business Environment

(რევაზ შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური-შენგელია, ნათია შენგელია, აგნეჟკა რზეპკა - კონკურენტუნარიანი ადამიანისეული კაპიტალის როლი საინვესტიციო მიმზიდველობის

და ბიზნეს -გარემოს გაუმჯობესებაში - ინგლისურად). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-55 ;ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 55-60.

4. **Natia Shengelia**, Zhuzhuna Tsiklauri, Agnieszka Rzepka, Revaz Shengelia - The Impact of Financial Technologies on Digital Transformation of Accounting, Audit and Financial Reporting (ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, აგნეჟკა რზეპკა, რევაზ შენგელია - ფინანსური ტექნოლოგიების ზეგავლენა აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური ანგარიშგების ციფრულ ტრანსფორმაციაზე). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-385 . ;ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 385-399.

5. რევაზ შენგელია, ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, -მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის(მტც) განახლება -კვლავწარმოება დასაქმების უზრუნველყოფის უმთავრესი ფაქტორი. DOI - 10.36962/ecs105/9-10/2022;ჟურნალი „ეკონომიკა“, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 9-10, თბილისი 2022. გვ. 105-111.

6. **Beridze T.**, Beridze L., Beridze S. MANAGEMENT OF ENTERPRISE STAFF OUTSOURCING,

EUROPEAN JOURNAL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT SCIENCES, PREMIER PUBLISHING S.R.O. VIENNA. № 3/2022; - P. 80-84. ISSN 2310-5690. GLOBAL IMPACTFACTOR (GIF) - 0.804 (FOR 2020). DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.29013/EJEMS22-3-80-82](https://doi.org/10.29013/EJEMS22-3-80-82)

7. **კაპანაძე მაია, ჭინჭარაული გიორგი.** „ორმაგი დაბეგვრა და უსწორო გადასახადები. სტუ 100 წლისაა.“ ჟ. ეკონომიკა. ტომი 105, 3 2022. 8 გვ. ISSN 2587-4713. Doi :10, 36962/EGS/05/3/2022. საქართველო, თბილისი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. (ხარხელაური...)მოგების გადასახადის რეფორმის შედეგები საქართველოში

საგადასახადო სისტემის ძირითადი დანიშნულებაა, სახელმწიფო უზრუნველყოს ფინანსური რესურსებით. როგორც გასულ წლებში, ისე 2021 წლისათვისაც საქართველოს დაგეგმილი საბიუჯეტო შემოსავლების უმეტესი ნაწილი (დაახლოებით 62%) საგადასახადო შემოსავლებზე მოდის. ამიტომ, საგადასახადო პოლიტიკის სწორად განსაზღვრას და გადასახადების კარგ ადმინისტრირებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საბიუჯეტო პროცესსა და ქვეყნის განვითარებაში. ზოგადად, ქვეყანაში ეკონომიკური წინსვლის ყველაზე სანდო და პოპულარულ ინდიკატორად მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ) ზრდის ტემპში განიხილება. ბოლო წლებში მის დასაჩქარებლად საქართველოში მთავრობის გადაწყვეტილებით, არაერთი საგადასახადო რეფორმა განხორციელდა. მსგავს ცვლილებებს, ყოველთვის თან სდევს რამდენიმე მნიშვნელოვანი კითხვა, მათ შორის, ახდენენ თუ არა ისინი ადეკვატურ გავლენას ქვეყნის მაკროეკონომიკური მაჩვენებლების ზრდაზე და რა გამოწვევების წინაშე შეიძლება დადგეს ქვეყანა ამ რეფორმების შედეგად. Resume: საკვანძო სიტყვები ბიუჯეტის საგადასახადო შემოსავლები; განაწილებული მოგება; დაბეგვრა; მოგების გადასახადი.

2. (ხარხელაური...)ფირმის კონკურენტუნარიანობის ძირითადი სტრუქტურული ელემენტები. კონკურენტუნარიანობა ფართო სპექტრის ტერმინია. ფირმის კონკურენტუნარიანობას, წარმოებული პროდუქტის გარდა, სხვადასხვა ქმედებებიც

განსაზღვრავს: მენეჯმენტი, მარკეტინგი, ფინანსური პოლიტიკა, ოპერატიული მენეჯმენტი და სხვა. ნებისმიერ ქვეყანაში ფირმის საქმიანობის მაკროეკონომიკური გარემო მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მის კონკურენტუნარიანობაზე, მაგრამ სრულად ვერ განსაზღვრავს ამ მაჩვენებლის დონეს. სტრატეგიული მენეჯმენტის თეორიებში აქტიურად განიხილავენ ფირმის კონკურენტული უპირატესობის ძირითად სტრუქტურულ ელემენტების, რომელთა შექმნა და განვითარება აუცილებელი პირობაა იმისათვის, რომ კომპანიამ მიღწიოს წარმატებას თანამედროვე მძაფრ კონკურენტულ და მუდმივად ცვლად გარემოში. ჩვენ განვიხილავთ კონკურენტული უპირატესობის ოთხი სტრუქტურული ელემენტს: ეფექტიანობა, ხარისხი, ინოვაცია, და მომხმარებლის მგრძობელობა. თითოეული მათგანი თავისმხრივ შეგვიძლია განვავითაროთ ფირმის სტრუქტურული/ფუნქციონალური ერთეულების მიმართულებით. წარმოების პროცესის, ლოჯისტიკის, ადამიანური რესურსების, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და ა.შ. ეფექტიანობის ამაღლება შესაძლოა იქცეს მნიშვნელოვან ინსტრუმენტად კომპანიის კონკურენტული უპირატესობის მოპოვებაში. ფირმის მიერ მომხმარებლისთვის შეთავაზებული საქონლის/მომსახურების ხარისხისა და მომხმარებელთა კმაყოფილების ზრდა დაკავშირებულია წარმატებული პროდუქტის ინოვაციასთან. R&D -ის და მარკეტინგის ინტეგრირება გადამწყვეტ როლს ასრულებს ახალი პროდუქტის სათანადო კომერციალიზაციისთვის. ყოველივე ეს კი უზრუნველყოფს ფირმის კონკურენტუნარიანობას. ქართულ ფირმებს სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესში, აღნიშნული კონკურენტული უპირატესობის ძირითად სტრუქტურულ ელემენტების ყველა მდგენელის გაანალიზება და პროგნოზირება საშუალებას მისცემს უფრო ეფექტიანი გახადონ თავიანთი ბიზნეს საქმიანობა. საკვანძო სიტყვები: სტრატეგიული მენეჯმენტი; სტატეგიული დაგეგმვა; კონკურენტული უპირატესობა.

3. (... **შენგელია**)ადამიანისეული კაპიტალის ყველა კომპონენტში თანაბრად უნდა მოხდეს ინვესტირება, თუ გვინდა მივიღოთ ხანგრძლივი ეფექტი. წინააღმდეგ შემთხვევაში ვერ შეიქმნება ინვესტორები სათვის საინტერესო , შესაბამისი ბიზნეს- გარემო; ადამიანისეული კაპიტალის, როგორც თვითმზარდი ღირებულების (კაპიტალის) გასადიდებლად მაქსიმალურად უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანის შემოქმედებითი პოტენციალის

შეუზღუდავი რესურსები. აქ ნამდვილად არის რეზერვები, რადგან ამ პოტენციალს ალბათ ადამიანი მთელი ცხოვრების განმავლობაში მხოლოდ 10-15% თუ იყენებს; ყოველი ორგანიზაცია-იქნება ეს ფირმა, დარგი, სამეცნიერო დაწესწებულება და ა.შ. გამძაფრებულ კონკურენციის პირობებში, მუდმივად უნდა ეძებდეს საკუთარი საქმიანობის სრულყოფის გზებს, განსაკუთრებით უნდა გაუფრთხილდეს უმთავრეს რესურსს და სიმდიდრეს- ადამიანს, თავისი ცოდნით, გამოცდილებითა და ინოვაციური-კრეატიული იდეებით;

4. (**შენგელია**)ფინტექი (FinTech) არის ფინანსებისა და ტექნოლოგიების ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს თანამედროვე ჰიპერ-ტექნოლოგიების გამოყენებას, როგორცაა **დიდი მონაცემების მონაცემთა ანალიზი, დრუბლოვანი (cloud) სისტემები, ხელოვნური ინტელექტი, რობოტიკა, აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური რეპორტირების მიმართულებით.** გლობალური ციფრულიზაციის პირობებში, კონკურენტული უპირატესობის მოსაპოვებლად ან შესანარჩუნებლად, აუცილებელია ფულის, დროის ინვესტირება ინოვაციების დანერგვაში. ფინანსური ტექნოლოგიების განვითარებამ

მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა ფინანსური სერვისების მიწოდების თითქმის ყველა სფეროზე, დაწყებული დაზღვევით, ბუღალტრული აღრიცხვით, კონსალტინგით, და საინვესტიციო ბანკინგით დამთავრებული.სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ციფრული ტრანსფორმაციის ზეგავლენის შეფასებას, მათ შორის **XBRL-საერთაშორისო ციფრულ სტანდარტზე** დაფუძნებული სტრუქტურირებული ციფრული ფინანსური ანგარიშების მომზადების ეფექტურობას, **ბლოკჩეინის** ზეგავლენას, ახალი „ვირტუალური,ელექტრონული“ აქტივებისა და კრიპტოვალუტის ციფრულ აღრიცხვას, რომლებიც უფრო მეტად სტრატეგიულ ფუნქციას ანიჭებს აღრიცხვას, ამავედროულად ეხმარება აუდიტორს ახალი „ჭკვიანი“(smart) პროგრამული ტექნოლოგიების საშუალებით აუდიტის რისკი მინიმალურ დონეზე შეამციროს.

5. (... **შენგელია..**)განათლების დონის მაჩვენებელი ქვეყნის წარმატებისა და განვითარების ერთ-ერთი მთავარი ინდიკატორია.. რამდენადაც განათლებულია ერი, იმდენად წარმატებულია თითოეული ქვეყანა და პირიქით. განათლებული ხალხები ქმნიან ძლიერ ინსტიტუტებს, რომლებზეც, თავის მხრივ, ფუძნდება ძლიერი სახელმწიფო. ყოველივე აქიდან გამომდინარე სწრაფცვალებად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა და უფრო მეტად უზრუნველყოფილია დასაქმება იმ ქვეყნებში, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული, თანაც ამ დროს სასურველია ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად. გამოდის, რომ მოცემული დროის შესაბამისი დონის განათლება, მორალურად მოძველებული მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის (მტც) მუდმივი განახლება და საბოლოო ჯამში უწყვეტი განათლება დასაქმების უზრუნველყოფის საუკეთესო პირობაა.როცა ლაპარაკია უწყვეტ განათლებაზე, სასურველია ვგულისხმობდეთ უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში, მთელი ცხოვრების მანძილზე.

6. (**Beridze T., Beridze L., Beridze**)სტატიაში განმარტებულია და განხილულია აუტოსორსინგის მნიშვნელობა. ასევე, აღნიშნულია, რომ კომპანიის მიერ აუტოსორსინგის მოთხოვნის შემთხვევაში, ხდება მატება დამკვეთის საწარმოს პერსონალის - მიმწოდებელი ორგანიზაციის თანამშრომელთა რაოდენობამდე. ავტორების მიერ განმარტებულია, სად და რა პოზიციაზე არიან დასაქმებულები კომპანიის თანამშრომლები ასეთი ცვლილების შემდეგ და როგორ ასრულებენ თავიანთ ფუნქციებსა და ამოცანებს. ასევე ისინი დეტალურად აღწერენ იმ პროცესს, რომლითაც აუტოსორსინგის ორგანიზაცია ხდება ოფიციალური დამსაქმებელი და მართავს პერსონალს, იღებს სამართლებრივ და ფინანსურ პასუხისმგებლობას სოციალური და ჯანმრთელობის დაზღვევაზე, გადასახადებზე, შრომის ანაზღაურებასა და მგზავრობის ხარჯებზე.

7. (**.კაპანაძე მაია, ჭინჭარაული გიორგი.**) თემაში განხილულია ორმაგი დაბეგვრისა და უსწორო გადასახადების პრობლემები, როგორც ზოგად თეორიულ ასპექტში, ისე საქართველოს კონკრეტულ რეალობაში. ნაჩვენებია ორმაგი დაბეგვრის და უსწორო გადასახადების უარყოფითი როლი და მათი სპეციფიკა სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში, როგორც საერთაშორისო, ისე სახელმწიფოს მასშტაბით. ასევე ანალიგიურად წარმოდგენილია საქართველოს უსწორო და არ არსებული კანონმდებლობის დამსახურება, აღნიშნული პრობლემების წარმოქმნაში. კონკრეტულობაში განხილულია - ტრანსპორტის პარკირების გადასახადი; უმაღლეს სასწავლებელთა ავტორიზაცია,

აკრედიტაციის გაუვლელობის შემთხვევაში გადასახადების დაუბრუნებლობა. განათლების ცენტრის მომსახურების საფასურის მოსაკრებელი; საჯარო რეესტრის მომსახურების მოსაკრებელი. დაურეგისტრირებული მიწის გადასახადის დაუბრუნებლობა, ე. ი. იმ ორგანიზაციების საქმიანობა, რომლებიც სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით ფუნქციონირებენ. ნაჩვენებია თუ ისინი რა როლის თამაშობენ ორმაგი დაბეგვრისა და უსწორო გადასახადებისა მოსაკრებლების წარმოქმნაში. ყოველივე აღნიშნული სახელმწიფო ორგანიზაციებს წარმოგვიდგენს კერძო ორგანიზაციების სახით. საყოველთაოდ ცნობილია, რომ როცა მომსახურებაზე მოსახლეობა ფულს იხდის, სახელმწიფო ორგანიზაციები უნდა ფუნქციონირებდნენ სამეურნეო ანუ კომერციული ანგარიშის საფუძველზე. წინააღმდეგ შემთხვევაში ორმაგი დაბეგვრა და უსწორო გადასახადები ძალაში რჩება. რაც აუარესებს სახელმწიფოს სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობას.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **R. Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, N.Shengelia**, -„Self-Management, Entrepreneurial Culture, And Economy 4.0“ (თვით-მენეჯმენტი, სამეწარმეო კულტურა, და ეკონომიკა 4.0-ინგლისურად) by Agnieszka Rzepka, Zbigniew Olesinski.... Chapter 4- Role of Innovations in Development of Business Organizations.

ISBN: 978-1-032-08120-5 (hbk)-2022-by Routledge, **New York, Taylor & Francis Group**; 248 pages.

მონოგრაფია ავტორთა კოლექტივთან ერთად-**4-ე თავი**-„ინოვაციების როლი ბიზნეს ორგანიზაციების განვითარებაში“ DOI: 10.4324/9781003213048-4-გვ. 40-49.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.(R. Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, **N.Shengelia**) .გლობალური ეკონომიკური, სოციალური და საინვესტიციო გარემო მუდმივად იცვლება. გაციფროვნება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ინოვაციებს. თუმცა მის ერთ ნეგატიურ ეფექტად შეიძლება დასახელდეს სამუშაო ადგილების შემცირება ხელოვნური „ჭკვიანი“ ინტელექტის ინტენსიურად გამოყენების გამო.გარდა ამისა, კრეატიულობასთან ერთად ინოვაციური ბიზნესის განვითარება მოითხოვს ბევრ დროს და ფინანსურ დანახარჯს, ინვესტიციებს. ეს შემაფერხებელი ფაქტორი რომ არ აღმოჩნდეს, მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებისთვის პროგრესის ერთ-ერთი გზა შეიძლება იყოს ტექნოპარკების, ბიზნეს ინკუბატორების (სილიკონ ველზე), სტარტაპების ჩამოყალიბება საგადასახადო შეღავათებთან ერთად, რაც სახელმწიფოს მხრიდანაც უნდა წახალისდეს.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **N. Shengelia, Joanna Rosak-Szyrocka, Justyna Żywiołek, Hana Stverkova, Pedro Espírito Santo and Ladislav Pilař**; “Employee Perception of CSR and Its Effects on the Company’s Image”; DOI: <https://doi.org/10.30657/pea.2022.28.25>; International Journal : “Production Engineering Archives”, open-access; Volume 28 (2022): Issue 3 (September 2022) by sciendo.com ; Poland; 05.08.2022y. p.210-216;

2. **Beltadze I.,Khinikadze-Gvaramia T.** –Western foreignn policy orientation of Georgia and economic integration; Polish Journal of science N50(2022) ISSN 3353-2389; Warszawa, Poland; 2022y; p26-29; Impact Factor <https://www.poljs.com/wp-content/uploads/2022/05/POLISH-JOURNAL-OF-SCIENCE-%E2%84%9650-2022.pdf>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. (N. Shengelia, Joanna Rosak-Szyrocka, Justyna Żywiołek, Hana Stverkova, Pedro Espírito Santo and Ladislav Pilař) კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობის (CSR) გააზრება და ხელშეწყობა მნიშვნელოვანი სოციალური საკითხია. სტატიის მიზანია, აღწეროს და დაახასიათოს კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობის კონცეფციის აღქმა, კმაყოფილება თანამშრომლებს შორის, შერჩეულ ქვეყნებში: ჩეხეთი, პოლონეთი და სხვა. ბიზნეს- გარემოება აიძულებს თანამედროვე მოაზროვნე უმაღლესი მენეჯმენტის წარმომადგენლებს, რომ არ შემოიფარგლონ მხოლოდ კანონით გაწერილი აუცილებელი ვალდებულებების შესრულების კლასიკურ მოდელზე და ზოგჯერ დამატებითი სოციალური აქტივობების ჩართვაც საჭიროა, თუნდაც კომპანიის სტრატეგიაში. ბევრი კვლევა ჩატარდა თანამშრომლების CSR-ის აღქმაზე სამუშაო ადგილზე, მაგრამ ძალიან ცოტა ინფორმაციაა იმის შესახებ, თანამშრომლები როგორ აღიქვამენ CSR-ს სამუშაო ადგილზე, არჩეულ ქვეყნებში. კვლევა ჩატარდა 2020 წლის სექტემბრიდან 2021 წლის მარტამდე მონაცემების შეგროვებით გამოკითხვის საფუძველზე, რაც მოიცავდა სულ 1,103 რესპონდენტს. კვლევაში გამოყენებულია გამოკითხვის მეთოდი (CAWI - Computer Assisted Web Interview), გამოანგარიშებულია C-Pearson კოეფიციენტები და სხვა. ნაჩვენებია,

რომ საწარმოები მიმართავენ CSR აქტივობებს, მაგრამ მათ ბოლომდე არ იციან CSR სარგებლის შესახებ.

2. (Beltadze I., **Khinikadze-Gvaramia T**) ჩვენ მიზნად დავისახეთ, გვეჩვენებინა საქართველოს ცივილიზაციური არჩევანი, რომელიც მთლიანადაა ორიენტირებული ევროპულ ინტეგრაციაზე და ეკონომიკურ განვითარებაზე. ქართველი ხალხის სწრაფვამ ევროატლანტიკური სტრუქტურებისაკენ კიდევ უფრო აქტუალური გახადა ჩვენი წარსულის ახლებურად გააზრება, ჩვენი ტრადიციული ორიენტაციის ძირითადი მიზეზების ახსნა, იმის გარკვევა, თუ რა აერთიანებს საქართველოს ევროპასთან და როგორ აისახება ევროპული იდეები ქართველი ხალხის აზროვნებასა და ქვეყნის შემდგომ განვითარებაზე.

ევროკავშირისა და საქართველოს უსაფრთხოების განვითარებასა და კეთილდროების უზრუნველყოფაზე. საქართველოს საგარეო პოლიტიკის სტრატეგიულ მიზანს წარმოადგენს საქართველოს მდგრადი ეკონომიკური განვითარება და ინსტიტუციური დემოკრატიის მაღალ სტანდარტებთან დაახლოება, ქვეყანაში ინვესტიციების და თანამედროვე ინოვაციების მოზიდვის ხელშეწყობა.

საქართველომ დამოუკიდებლობის მოპოვების პირველი დღეებიდან მტკიცედ აიღო განვითარების დასავლური კურსი. საგარეო პოლიტიკის ეს არჩევანი ქვეყნისთვის ახალი და მოულოდნელი არ ყოფილა. თუ საქართველოს ძველ და ახალ ისტორიას თვალს გადავავლებთ, ცხადი გახდება, რომ საქართველოსათვის დასავლური ფასეულობები და დასავლეთის ცივილიზაციებთან დაახლოების მცდელობა ყოველთვის ორგანული იყო. ევროკავშირთან პოლიტიკური ასოცირება და ეკონომიკური ინტეგრაციის გაღრმავება საქართველოს მომავალი განვითარების ძირითადი მიზნებია.

საქართველოს საგარეო პოლიტიკის აქცენტი ევროკავშირის რეგიონზეა გადატანილი.

ევროპის ეკონომიკურ და პოლიტიკურ სივრცეში ინტეგრირება საქართველოს განვითარების ძირითადი მიმართულებაა. დღეს საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ინტეგრაციული პროცესები მიმდინარეობს ისეთ სექტორებში, როგორიცაა: ეკონომიკა, პოლიტიკა, უსაფრთხოება. ევროკავშირთან დაახლოების უდავო პოლიტიკური მნიშვნელობა, უპირველეს ყოვლისა, უკავშირდება საქართველოს უსაფრთხოების პრობლემებს. მშვიდობიან და სტაბილურ გარემოში განვითარება არა მარტო საქართველოს ეროვნული ინტერესია, არამედ მთელი ცივილური მსოფლიოს პრიორიტეტიცაა. ამ თვალსაზრისით, საქართველოსა და დასავლური სამყაროს ინტერესების თანხვედრა აშკარაა.

საქართველოს თანამშრომლობა ევროკავშირთან გასული საუკუნის 90-იან წლებში დაიწყო. 1992 წელს დაიდო პირველი ოფიციალური შეთანხმება, რომელიც ევროკავშირთან გაფორმდა და არეგულირებს თანამშრომლობის პრიორიტეტულ მიმართულებებს, 1999 წლის „პარტნიორობისა და თანამშრომლობის შესახებ შეთანხმება“. 2006 წელს საქართველოს მიერ მიღებული იქნა „ევროპული სამეზობლო პოლიტიკის“ სამოქმედო გეგმა, 2008 წელს გაფორმდა კომუნიკე „აღმოსავლეთ პარტნიორობის“ შესახებ, 2009 წელს ხელი მოეწერა „პარტნიორობა მობილურობისათვის“ შესახებ ერთობლივ დეკლარაციას. ხოლო 2014 წელს ხელმოწერილი ასოცირების შეთანხმება მნიშვნელოვანი ეტაპია საქართველოსათვის ევროკავშირში ინტეგრაციისკენ მიმავალ გზაზე. შეთანხმება

ძირითადად ქვეყნის მოდერნიზაციის სამოქმედო გეგმაა, იგი უზრუნველყოფს დემოკრატიული ინსტიტუტების გაძლიერებასა და ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **ხათუნა ხარხელაური**; რუსუდან დალაქიშვილი. განთავსების საშუალებების კონკურენტუნარიანობის შეფასების ინდიკატორები. კონფერენცია „მდგრადი ტურიზმი, ეკონომიკის ხელშეწყობი ფაქტორი“ საქართველო 25.06. 2022

2. **რ. შენგელია, ჟ. წიკლაური-შენგელია, ნ. შენგელია-** „უწყვეტი განათლება- კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებისა და მისი განვითარების საუკეთესო პირობა“. საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი-„გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“-სტუ & აწსუ-21.10.2022-თბილისი, საქართველო.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. (**ხათუნა ხარხელაური**; რუსუდან დალაქიშვილი) ფირმის კონკურენტუნარიანობას, წარმოებული პროდუქტისა და დაგაწეული მომსახურების გარდა, სხვადასხვა ბიზნეს აქტივობებიც განსაზღვრავს: მენეჯმენტი, მარკეტინგი, ფინანსური პოლიტიკა, ოპერატიული მენეჯმენტი და სხვა. ნებისმიერ ქვეყანაში მაკროეკონომიკური გარემო მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფირმის კონკურენტუნარიანობაზე, მაგრამ სრულად ვერ განსაზღვრავს ამ მაჩვენებლის დონეს.

სტრატეგიული მენეჯმენტის თეორიებში აქტიურად განიხილავენ ფირმის კონკურენტული უპირატესობის ძირითად სტრუქტურულ ელემენტების, რომელთა შექმნა და განვითარება აუცილებელი პირობაა იმისათვის, რომ კომპანიამ მიაღწიოს წარმატებას თანამედროვე მძაფრ კონკურენტულ და მუდმივად ცვლად გარემოში. წარმოების პროცესის, ლოჯისტიკის, ადამინაური რესურსების, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და ა.შ ეფექტიანობის ამაღლება შესაძლოა იქცეს მნიშვნელოვან ინსტრუმენტად კომპანიის კონკურენტული უპირატესობის მოპოვებაში. ფირმის მიერ მომხმარებლისთვის შეთავაზებული საქონლის/მომსახურების ხარხისა და მომხმარებელთა კმაყოფილების ზრდა დაკავშირებულია წარმატებული პროდუქტის ინოვაციასთან. R&D -ის და მარკეტინგის ინტეგრირება გადამწყვეტ როლს ასრულებს ახალი პროდუქტის სათანადო კომერციალიზაციისთვის. ყოველივე ეს კი უზრუნველყოფს ფირმის კონკურენტუნარიანობას.

განთავსების საშუალებებს სტრატეგიული დაგეგმვის პროცესში, აღნიშნული კონკურენტული უპირატესობის ძირითადი სტრუქტურულ ელემენტების ყველა

მდგენელის გაანალიზება და პროგნოზირება საშუალებას მისცემთ უფრო ეფექტიანი გახადონ თავიანთი ბიზნეს საქმიანობა. სტატიაში ჩვენ განვიცვილეთ ეფექტიანობა როგორც კონკურენტუნარიანობაზე მოქმედი მნიშვნელოვანი ფაქტორი. ასევე გავაანალიზეთ ეფექტიანობის შეფასების ინდიკატორები და გამოვთვალეთ საქართველოში განთავსების საშუალებების ინდუსტრიაში ამ ინდიკატორების საშუალო დარგობრივი მაჩვენებლები.

საკვანძო სიტყვები: კონკურენტული უპირატესობა, ეფექტიანობა, განთავსების საშუალებები

2.(რ. შენგელია, ჟ. წიკლაური-შენგელია, ნ. შენგელია)-, თანამედროვე სწრაფცვალებად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული. თანაც ამ დროს ყველაზე არსებითია ის გარემოება, რომ ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად.ეს გამოწვევა აშკარად შესამჩნევია და მწვავედ მაშინ, როცა სწრაფად, ინტენსიურად მატულობს დემოგრაფიული დაბერების პროცესი[1], რაც გარკვეულწილად განპირობებულია სიცოცხლის გახანგრძლივებითა და სხვ. ფაქტორებით. ასეთ პირობებში განსაკუთრებული როლი ენიჭება უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში მთელი ცხოვრების მანძილზე.ხარისხიან უწყვეტ განათლებას ქვეყნისათვის, ნებისმიერ დარგისათვის (მ.შ. ეკონომიკის სფეროში), კომპანიისათვის, ყველა ასაკის თითოეული ადამიანისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს კონკურენტუნარიანობის შესანარჩუნებლად და სწრაფი განვითარებისათვის. იგი, ქვეყანაში მდგრადობის და მიკრო და მაკრო დონეზე სოციალურ-ეკონომიკური სისტემის განვითარების რეალური ძალაა, რამაც, საბოლოოდ, 21-ე საუკუნის ყველაზე მტკივნეული პრობლემა- ათასობით ადამიანის დასაქმება უნდა უზრუნველყოს.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. international scientific and technical conference "Problems of Engineering Sciences" in Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi. 20.05-22.05 2022

1. **Levan Grigalashvili, Nino Pailodze, Bidzina Grigalashvili**

Georgia Accounting and Reporting Reform a brief overview of market economy conditions

2. Neli Abramishvili, Anthony Herman, Nadezhda Lvova, **Nino Pailodze**, Ekaterina Yanshina.

The 22st International Multi Conference Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat-2022).

Internet retailers' valuation: why intangible assets matters and how to assess them.

3.**Podiashvili D., Rostiashvili T., Soselia M.**

STRESS MANAGEMENT AS A PART OF ORGANIZATION MANAGEMENT// International Scientific Innovations in Human Life. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2022. Pp. 713-719.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

ტურიზმისა და მარკეტინგის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ჯორბენაძე ზ., დევიძე თ. მარკეტინგისა და რელიგიის თანხვედრის ალგორითმის საკითხისათვის. სტუ ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მონოგრაფიების სერიიდან. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბ., 2022. ISBN 978-9941-28-893-7 <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მსოფლიოში ორასზე მეტი რელიგიაა ცნობილი. მათ შორის მრავალი რამ საერთოა, მრავალი - განსხვავებული. რელიგიები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან სიძველით, ტრადიციებით, შინაარსით, ფილოსოფიური სიღრმით. უდიდესი, დახვეწილი რელიგიების - ქრისტიანობის, იუდაიზმის, ისლამის, ბუდიზმის, ინდუიზმის გვერდით არსებობენ ჩამორჩენილ ტომთა პრიმიტიული რელიგიური წარმოდგენები, კერძოთა თაყვანისცემა, უმარტივესი რიტუალები.

რელიგიის, როგორც ერთ-ერთი უძველესი და ამავედროულად ძალზე მნიშვნელოვანი ისტორიული ფენომენის როლი საზოგადოებრივი ცნობიერების, აზროვნების, ცხოვრებისა და შემეცნების ჩამოყალიბების პროცესში უდაოდ ძალზე დიდია. მიუხედავად იმისა, რომ იგი უპირველეს ყოვლისა, ადამიანის სულიერ ცხოვრებას გამოხატავს, არანაკლებ მნიშვნელოვანი იქნებოდა იმის დანახვა და შეფასებაც, თუ რა როლი ენიჭება რელიგიას ადამიანთა ყოველდღიურ (მატერიალურ) ცხოვრებაში.

რელიგია მნიშვნელოვანი ფაქტორია და ის დიდ გავლენას ახდენს, მარკეტინგულ საქმიანობაში. უცხოური ბაზრის შესწავლისას აუცილებელია გავიგოთ მოსახლეობის რწმენა, ტაბუ და ნორმები. რელიგია დიდ გავლენას ახდენს ხალხზე, მათ ქცევებზე, ჩაცმის სტილზე და ეს ყველაფერი საბოლოო ჯამში აისახება მარკეტინგულ რეკლამაზე, რადგან არასწორად გაკეთებული რეკლამა მომხმარებელს კი არ მიიზიდავს, არამედ ინტერესს დაუკარგავს. რელიგია ადამიანის ცხოვრების ის ფაქიზი ნაწილია, რომელზეც შეხება დიდ სიფრთხილეს მოითხოვს.

რელიგიურმა რწმენამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს მოხმარებლის ქცევაზე, რა იყიდოს ან რა არ იყიდოს. მარკეტინგისთვის მნიშვნელოვანია გვესმოდეს რელიგიის გავლენა, სამომხმარებლო კულტურაზე, იმ ბაზრებზე, სადაც ისინი მოქმედებენ, რათა მარკეტინგული საქმიანობა იყოს უფრო მგრძობიარე. რელიგიური შეხედულების ან კულტურის პატივისცემამ, შეიძლება სერიოზულად შეაფასოს კომპანიის ან ბრენდის რეპუტაცია. ამავედროულად, მარკეტინგის წარმომადგენლებს, რომლებიც ატარებენ რელიგიის გავლენას ადგილობრივ კულტურაზე, შეუძლიათ დიდი უპირატესობა მოიპოვონ მარკეტინგული შეტყობინებების და რელიგიური პრაქტიკის პოპულარიზაციაზე.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მეტრეველი მარინა - სალექციო კურსი „ტურიზმის ეკონომიკური უსაფრთხოება“, ISBN 978-9941-0-6290-2, თბილისი, ფავორიტი სტილი, გვ. 362
2. ბესიკ ბარკალაია - „გარემო და ეკოტურიზმი“. სალექციო კურსი. 129 გვ. 2022წ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა. კეტერი: CD-7147
3. ბესიკ ბარკალაია - „ტურიზმის უსაფრთხოება“. სალექციო კურსი. 153 გვ. 2022წ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა. კეტერი: CD-7146

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სალექციო კურსი „ტურიზმის ეკონომიკური უსაფრთხოება“, მოცემულია „ეკონომიკური უსაფრთხოების“ ცნების თეორიული დასაბუთება ტურისტული დარგის პრობლემებთან მიმართებაში, განხილულია უსაფრთხოების სახეები და შემადგენლები, მათ შორის ფინანსური, ეკოლოგიური, ინფორმაციული და სხვა. შესწავლილია რისკის ფაქტორების გამოვლინებების ვარიანტები მათ ზღვრულ მნიშვნელობებში სახელმწიფოს, ტურისტული ბიზნესის წარმომადგენლების, საზოგადოებისა და პიროვნების ურთიერთობების სხვადასხვა ასპექტში. სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკური, იდეოლოგიური, დემოგრაფიული და სხვა ფაქტორების ასპექტში, რომლებიც გავლენას ახდენენ ტურისტული პროდუქტის, ტურისტული ნაკადების ფორმირებაზე, ნაჩვენებია ტურიზმის სახეობების მდგრადი განვითარების პროცესი და მათი გავლენა დესტინაციის ეკონომიკასა და უსაფრთხოებაზე. განხილულია ტურიზმის მდგრად განვითარებაზე მულტიკულტურულ საზოგადოებაში სამოქალაქო მღელვარებების, სამხედრო კონფლიქტების, სტიქიური უბედურებების, ტერორიზმის სახეობების, ტექნოგენური კატასტროფებისა და ავარიების გავლენა. შესწავლილია ტურისტული პროცესის მონაწილეთა სამოქალაქო პასუხისმგებლობა, მათ შორის ფორს-მაჟორული გარემოებების დროს. განხილულია ტუროპერატორებისა და ტურაგენტების სამოქალაქო პასუხისმგებლობის საკითხები, ატრაქციულისა სალექციო კურსი რეკომენდებულია ტურისტული დარგის ტურიზმის სახელმწიფო რეგულირების სფეროს სპეციალისტებისთვის და ტურიზმის სპეციალობის სტუდენტებისა და პედაგოგებისათვის.

2. სალექციო კურსი მოიცავს - გარემო ბუნების, დაცული ტერიტორიების ფორმირების ძირითად პრინციპებსა და კატეგორიებს. საქართველოში დაცული ტერიტორიების არსებულ სისტემასა და ფუნქციურ თავისებურებებს. ტურიზმის მდგრადი განვითარების თავისებურებების დაცვას, ბუნებრივ გარემოსთან ტურიზმის ურთიერთობებს, ეროვნულ პარკებში ტურიზმის დაგეგმვის პრინციპებს, გარემოზე ეკოტურიზმის ზეგავლენას, გამტარუნარიანობის ოპტიმალური პოტენციალის განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმებს.

ეკოტურიზმის მარკეტინგის ბუნებას და სტრატეგიებს. გარემო ბუნებას, დაცული ტერიტორიების ფორმირების მიზანშეწონილობას, საქართველოში დაცული ტერიტორიების არსებული სისტემის ჩამოყალიბების აუცილებლობას, ეროვნული პარკების ფორმირება – ფუნქციონირების მსოფლიო გამოცდილებას, ქვეყნისათვის ეროვნული პარკების მნიშვნელობას, ეკოტურიზმის განვითარების აუცილებლობას. დაცული ტერიტორიების ჩამოყალიბების ასპექტებს მსოფლიოში, დაცული ტერიტორიების სამართლებრივ ბაზას და კატეგორიებს, ეროვნული პარკების ფორმირების მსოფლიო გამოცდილებას, ტურიზმის ბუნებრივ გარემოსთან კავშირის ურთიერთობებს, მდგრადი განვითარების თავისებურებებს, ეროვნული პარკების განვითარების დაგეგმვის ეტაპებს, ეროვნული პარკების მართვის დაგეგმვის საკითხებს და რეკრეაციულ განვითარებას, ეკოტურიზმის განვითარების ძირითად ფაქტორებს და თავისებურებებს. ტურიზმის ეკონომიკას ეროვნულ პარკებში.

3. სალექციო კურსი მოიცავს - ტურიზმის უსაფრთხოების ისტორიული ასპექტებს. ტურიზმის უსაფრთხოების არსს და კონცეფციას. ტურიზმში არსებული საფრთხეების ძირითად წყაროებს. . უსაფრთხოებისა და დაზღვევის როლს ტურიზმში. მოგზაურობისას ტურისტების/ტუროპერატორული კომპანიების სადაზღვევო შემთხვევებს. პასუხისმგებლობის დაზღვევას. საზღვრის გადაკვეთისას საბაჟო პროცედურების გავლის დროს შექმნილ პრობლემებს. უსაფრთხოების საერთაშორისო სტანდარტებს. მსოფლიო ტურისტული ორგანიზაციის რეკომენდაციებს ტურისტთა უსაფრთხოების საკითხებში. ტურისტული კომპანიების უსაფრთხოების რისკებს. სამოგზაურო ბარიერების დროს შექმნილ რისკებს და ტურისტული კომპანიის საქმიანობის რისკებს. ტერიორიზმის საფუძვლებს. საერთაშორისო ტერიორიზმის გავლენას ტურიზმზე. ტურისტების უსაფრთხოებას სატრანსპორტო გადაადგილების დროს. საერთაშორისო სატრანსპორტო უსაფრთხოებას. ტურისტების უსაფრთხოებას სატრანსპორტო გადაადგილების დროს. საერთაშორისო სატრანსპორტო უსაფრთხოებას. ტურისტთა უსაფრთხოებას სარკინიგზო გადაადგილებისას. ტურისტთა უსაფრთხოებას საჰაერო ტრანსპორტით გადაადგილებისას. ტურისტთა უსაფრთხოებას საწყლოსნო ტრანსპორტით გადაადგილებისას. განთავსების ობიექტების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ტექნოლოგიას. უსაფრთხოების ნორმებს არასტანდარტულ განთავსების საშუალებებში. კონფლიქტური სიტუაციების მართვას სასატუმრო ინდუსტრიაში.

.ექსტრემალური ტურიზმის მიმოხილვას. ტურიზმის უსაფრთხოების თვითგადარჩენის მეთოდებს და საგანგებო სიტუაციების დროს ქცევის წესებს. საფრთხეების სახეობებს ექსტრემალურ ტურიზმში და სხვა საკითხებს.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. რუსუდან ქუთათელაძე, ანა კობიაშვილი.- ექსპერტული სისტემის მოდელი ენერგეტიკის ინჟინერიისთვის. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ თბილისი, UDC 339.15 <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 165 – 169 (5 გვერდი)
2. ბესიკ ბარკალაია, ნინო შაფათავა, ნინო აქიმიშვილი -,ტერიტორიულ-რეკრეაციულ სისტემაზე მოქმედი ზეგავლენის ფაქტორები და რესურსების მდგრადი გამოყენების პრინციპები. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ UDC 330.12
თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 145 – 149 (5 გვერდი)
3. ბესიკ ბარკალაია, ნინო აქიმიშვილი -,„ტურიზმში ბუნებრივი რესურსების გამოყენების ძირითადი პრინციპები“ . მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ თბილისი, UDC 339.15 <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ.140-143
4. მარინა მეტრეველი, თინათინ დოლიძე, **სასტუმრო ინდუსტრია ციფრული სამყაროს პირობებში**, ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 3. 2022 VOLUME 105, ISSUE 3. 2022, E-ISSN 2733-3361, DOI:10.36962/ECS105/3/2022, საგამომცემლო სახლი „ივერიონი“, გვ.: 266-272, თბილისი
5. მარინა მეტრეველი, **აგროტურიზმის განვითარების ტენდენციები საქართველოში**, ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 4-5 2022, VOLUME 105, ISSUE 4-5 2022, E-ISSN 2733-3361, DOI:10.36962/ECS105/4-5/2022, საგამომცემლო სახლი „ივერიონი“, გვ.: 196-204, თბილისი
6. მაკა კუჭავა, მარინა მეტრეველი, **ჯანდაცვის რეფორმების გავლენა ქვეყნის ჰოსპიტალური სექტორის განვითარებაზე**, ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 4-5 2022, VOLUME 105, ISSUE 4-5 2022, E-ISSN 2733-3361, DOI - 10.36962/ecs105/4-5/2022-21, საგამომცემლო სახლი „ივერიონი“,გვ.: 21-30, თბილისი
7. ირაკლი ტარყაშვილი, მარინა მეტრეველი, **“Google”-ის გავლენა ტურიზმისა და სტუმარმასპინძლობის პროდუქტის გაყიდვებზე საქართველოში**,მონოგრაფია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“, ISBN 978-9941-28-127-3, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ.: 456-461. თბილისი
8. ი. ქვარაია ; ქ . ქუთათელაძე ; ე. მალანია - ძველი შენობა-ნაგებობების რეკონსტრუქციის მნიშვნელობა თბილისის ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-871-5> UDC 336 თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 172 – 176 (5 გვერდი)
9. Giorgi Khomeriki, Giorgi Meladze, Nana Nadareishvili, Mzia Tutberidze, Nana Kvirkvilia, Sofiko Dzhvarsheishvili, Givi Tavadze, Marina Bokeria. Demographic Issues of Social-Economic Development of Eastern Georgia: Population as a Demographic Potential. Georgian Geographical Journal - Vol. 2 No. 1. 2022, 10-23pp. <https://doi.org/10.52340/ggj.2022.752>
<https://journals.4science.ge/index.php/GGJ/article/view/752/927>

10.. ჩიკვილაძე ნ., ბერიძე თ., დევიძე თ. საქართველოში სამუშაო ძალის ბაზრის მოთხოვნებთან შესაბამისობის ანალიზი, სტუ, სამეცნიერო შრომების კრებული, 2022, #2 UDC 339.15 SCOPUS CODE 1401 <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-15-24>

11. ნინო ჩიკვილაძე, თამარ ბერიძე, **თამარ დევიძე**, ბელა გოდერძიშვილი. პროფესიული სწავლების ხარისხის უზრუნველყოფის სტრატეგია საქართველოში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. XVI ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული. თბ., 2022

12. მარკეტინგის როლი საბანკო სისტემაში - ავტორები: მარინა ბაღათურია; მანანა ბერუაშვილი. DOI:10.36962/ECS105/3/ 2022. თბილისი. ჟ. ეკონომიკა. სპეციალური გამოშვება, სტუ-ს 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი. ტომი 105. გვ. 174-179

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მკვეთრად გაიზარდა ინფორმაციის მოცულობა ენერგოსისტემების მდგომარეობის შესახებ. ეს მონაცემები აუცილებელია ენერგოსისტემის ეფექტური ფუნქციონირებისთვის. ნორმალურ მდგომარეობაში ენერგოსისტემების ოპერატორებს შეუძლიათ გაუმკლავდნენ ამ რაოდენობის მონაცემებს და გააკონტროლონ ენერგოსისტემების გამართული ფუნქციონირება. თუმცა, უწყესივრობების შემთხვევაში, როდესაც გადაწყვეტილებები რეალურ დროში უნდა იქნეს მიღებული, ძალიან რთული ხდება უწყესივრობის ანალიზი და შესაბამისი დიაგნოსტიკა, რის შემდეგაც მათ შეუძლიათ აღადგინონ ენერგომომარაგება. ავარიული სიტუაციებისა და მოწყობილობის არასწორი ფუნქციონირების შემთხვევაში ოპერატორებს სჭირდებათ გარკვეული მექანიზმი, რომელიც დაეხმარება მათ დიაგნოსტიკასა და სისტემის აღდგენაში. ასეთი მექანიზმი შეიძლება იყოს ექსპერტული სისტემა, რომელიც საშუალებას მისცემს ოპერატორებს რეალურ დროში მოახდინონ პრობლემების დიაგნოსტიკა და შეადგინონ გადამრთველების თანამიმდევრობა, რომელიც უნდა შესრულდეს ენერგომიწოდების აღსადგენად.

სტატიაში შემოთავაზებულია ენერგეტიკული სისტემის დიაგნოსტიკის ექსპერტული სისტემის მოდელი. აღწერილია ამ ექსპერტული სისტემის მოდელი. მოცემულია ცოდნის წარმოდგენისა და დასკვნის მიღების მექანიზმის მახასიათებლები. ნაჩვენებია ვირტუალური წესების სქემა თითოეული ცოდნის მოდულისთვის. შემოთავაზებულია დასკვნების მიღების მოქნილი მექანიზმი ცოდნის ბაზის სტრუქტურებთან ურთიერთობისთვის. განხილულია უწყესივრობების დიაგნოსტიკის ხარისხის გაუმჯობესების გზები.

2. ნებისმიერი სახის ტერიტორიულ-ეკონომიკური წარმონაქმნი განიცდის ზეგავლენებს, რომლებიც განაპირობებს აღნიშნული წარმონაქმნის ფუნქციონირების ხარისხს და გარკვეულწილად მის სიცოცხლისუნარიანობასაც.

ტერიტორიულ-რეკრეაციულ სისტემაზე შესაძლოა მოქმედებდეს გარე და შიდა, დადებითი და უარყოფითი სახის ზეგავლენის ფაქტორები.

გარე დადებითი ზეგავლენის ფაქტორები ძირითადად ეკონომიკური ხასიათისაა, რაც გამოიხატება სისტემის გარედან ინვესტიციების მოზიდვაში, სისტემის საზღვრებს გარეთ

სხვადასხვა სახის ეკონომიკურ კავშირებში, სისტემის ფუნქციონირების ხელშემწყობი სხვადასხვა საკანონმდებლო აქტების მიღებაში და სხვ.

შიდა დადებითი ზეგავლენის ფაქტორებია: სისტემის შემადგენელ ქვესისტემებს შორის ეკონომიკურ კავშირურთიერთობები, სამუშაო ადგილების შექმნა, რეკრეაციული ობიექტებიდან შემოსავლების მაქსიმიზაცია, ხელის შეწყობა არასაწარმოო დარგების განვითარებისათვის და სხვ.

გარე უარყოფითი ზეგავლენის ძირითადი ფაქტორია: სისტემაზე გარედან მოქმედი სხვადასხვა სახის ეკოლოგიური დაბინძურება, რაც პირდაპირკავშირშია ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული საწარმოების ფუნქციონირებასთან; ასევე, ცენტრალური ხელისუფლების მიერ არაქმედითუნარიანი გადაწყვეტილებების მიღება; არასრულყოფილი საკანონმდებლო აქტები, სისტემის ეკონომიკური იზოლაცია და სხვ.

შიდა უარყოფით ზეგავლენის ფაქტორებს მიეკუთვნება: სისტემის შიდა ეკოლოგიური დაბინძურება; სისტემის შემადგენელ ელემენტებს შორის მოშლილი კავშირურთიერთობები; არაქმედითუნარიანი მართვა; ბუნებრივი რესურსების არამდგრადი გამოყენება და სხვ.

საერთოდ, ბუნებრივი რესურსები ნებისმიერი ქვეყნის ტერიტორიაზე განაწილებულია არათანაბრად, ამიტომ მათი გამოყენება ტერიტორიების მიხედვით უნდა ხდებოდეს მდგრადობის პრინციპზე დაყრდნობით და იმისდა მიხედვით, თუ როგორია ამა თუ იმ რეგიონში თუ ტერიტორიულ რეკრეაციული სისტემის შიგნით ბუნებრივი რესურსების მოცულობა.

ამოწურვადი ბუნებრივი რესურსების გამოყენებისას აუცილებლად გათვალისწინებულ უნდა იქნას მდგრადობა, რაც იმას ნიშნავს, რომ რესურსები შენარჩუნებულ იქნას მომავალში მუდმივი სარგებლობისათვის.

3. მონოგრაფიაში განხილულია, ტურიზმი როგორც ბუნებრივი რესურსების მრავალმიზნობრივი მომხმარებელი და რომელიც, აკმაყოფილებს მოსახლეობის სხვადასხვა სოციალური ჯგუფების რეკრეაციულ მოთხოვნილებებს. სადაც, ბუნების წიაღში მას ბუნებრივი კომპლექსების მიმართ მეტად მრავალფეროვანი და განსხვავებული მოთხოვნები აქვს. ტურიზმი რომელიც ხელს უწყობს ადამიანების გადაადგილების მძლავრ მისწრაფებას ბუნებრივ, რეკრეაციული რესურსების თავმოყრის ადგილებისაკენ. ტურიზმი რომელიც სამეურნეო ბრუნვაში ითრევს ადრე გამოუყენებელ ბუნებრივ კომპლექსებსა და მათ ელემენტებს: ტყის მასივებს, მაღალ და მიუვალ მთებს, მღვიმეებს, მდინარეებს, ტბებს, უნიკალურ ლანდშაფტს და სხვ. ამ მიზნით, ჩამოყალიბებულია ტიპოლოგია ფუნქციური ნიშნების მიხედვით სამ ძირითად ჯგუფად ესენია: 1) ტურისტულ-გამაჯანსაღებელი ტიპი – რომელიც ემსახურება ადამიანის ფიზიკური და ფსიქიკური ძალების მარტივ და გაფართოებულ აღდგენას, საწარმოო და საყოფაცხოვრებო დაღლილობისა და დაავადებათა პროფილაქტიკაზე მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებას; 2) ტურისტულ-სპორტული ტიპი – რომელიც ემსახურება ადამიანის ფიზიკური ძალების გაფართოებულ აღდგენაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას და დაკავშირებულია უნიკალურ და ძნელად მისადგომ ბუნებრივ კომპლექსებთან, მოითხოვს ბუნებრივი ზღუდეებისა და წინაღობების არსებობას, ექსტრემალურ ბუნებრივ პირობებს; და 3) შემეცნებით-ტურისტული ტიპი – რომელიც უზრუნველყოფს პიროვნების ინტელექტუალური ძალების და სულიერი პოტენციალის

ფუნქციური განვითარების რეალიზაციას. ამასთან, ლაპარაკია ძირითად ინფორმაციულ ფასეულობათა მოხმარებაზე, რომელიც საექსპურსიო ობიექტების და ლანდშაფტების ადგილზე შეცნობის გზით ხდება. ამ ტიპს ახასიათებს მაღალი მომთხოვნელობა როგორც ბუნებრივი კომპლექსების, ასევე მათი ისეთი თვისებების მიმართ, როგორცაა ატრაქციულობა, უნიკალურობა და ეგზოტიკურობა. განხილულია ტურიზმში ბუნებრივი ტურისტული რესურსების ეკონომიკური შეფასების პრინციპები. ასევე, ბუნებრივ ტერიტორიებზე ტურიზმის არასწორი განვითარებისა და მართვის შედეგად მიღებული უარყოფითი მოვლენები. მასთან კავშირში, ბუნებრივ ტერიტორიებზე ტურიზმიდან მიღებული სარგებელი შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს, ამიტომ სწორი დაგეგმვისა და მართვის პირობებშიც გათვალისწინებული უნდა იყოს იმ უარყოფით შედეგებთან ბრძოლა, რაც თან ახლავს ტურიზმის განვითარებას. ამიტომ, ეს საჭიროებს პოტენციური უარყოფითი ზეგავლენის ობიექტურ შეფასებას, მის სერიოზულ ანალიზს, პოტენციალის განვითარების და სიტუაციების აუცილებელ კონტროლს.

4. დიგიტალიზაციამ მოიცვა მთელი სამყარო და მათ შორის ისეთი სწრაფად განვითარებადი დარგი, როგორც სასტუმრო ბიზნესია. ეს არა მხოლოდ სიახლე, არამედ აუცილებლობაცაა, განსაკუთრებული იარაღია ამ პანდემიურ პირობებში, როდესაც უშუალო კონტაქტები, ოფლაინ გამოფენები, სასტუმროს მომსახურებები მკაცრადაა შეზღუდული კოვიდრეგულაციების გამო. მომხმარებლის კმაყოფილება კი დაჯავშნისა და კომფორტული მომსახურების მიღების მატების პირდაპირპროპორციულად იზრდება. სტატიის მიზანია - გამოვიკვლიოთ გაციფრულების კონცეფციების რეალიზაცია თანამედროვე სასტუმრო ინდუსტრიაში და გავაკეთოთ დასკვნები მისი დადებითი თუ უარყოფითი შედეგების შესახებ. შევისწავლოთ, როგორი უტილიტარული მნიშვნელობა აქვს თანამედროვე ციფრულ ტექნოლოგიებს, როგორ გენერირდება ისინი სასტუმროს სისტემებში ოპერირების ყოველ ნაბიჯზე და როგორ მოქმედებს მომხმარებელთა კმაყოფილებაზე. ასევე, სტატიის მიზანია, შევისწავლოთ ციფრული მარკეტინგული კომუნიკაციის სხვადასხვა ხერხი და ტაქტიკა, რომელიც რამდენიმე ძირითად ამოცანას ემსახურება: ინფორმირება ახალი სერვისების შესახებ, ბრენდის ცნობადობის ამაღლება, ჯავშნებისა და დატვირთულობის მაჩვენებლების ზრდა, პოტენციური მომხმარებლების დაინტერესება და დაჯავშნის პროცესის გამარტივება.

5. წინამდებარე ნაშრომი განიხილავს აგროტურიზმის ამჟამინდელ ეკონომიკურ მაჩვენებლებს და მსოფლიოს წამყვანი ინსტიტუტებისა და ადგილობრივი კვლევითი ორგანიზაციების პროგნოზებს ეკონომიკისა და აგროტურიზმის დღევანდელ მდგომარეობასა და პერსპექტივებთან დაკავშირებით.

ნაშრომში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა გარემოსდაცვითი და ტურიზმის კვლევის პოლიტიკის ინსტრუმენტებს, რომელთა დეფიციტი იწვევს აგროტურიზმის ზრდისა და განვითარების პროცესების მნიშვნელოვან შეფერხებას და მუნიციპალიტეტების მიერ გადაწყვეტილების მიღებაში ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართულობის გაზრდის აუცილებლობას მათი შესაძლებლობების გასაძლიერებლად.

კვლევის მთავარი წვლილი არის საქართველოში აგროტურიზმის განვითარებაში არსებული ხარვეზების იდენტიფიცირება (ქვემოწინებთან და ინსტრუმენტების ნაკლებობასთან დაკავშირებით) და მათი აღმოფხვრის ღონისძიებების შემუშავება.

6. საქართველოში ჯანდაცვის სფეროში განხორციელებულმა რეფორმებმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლებზე. რეფორმებს შორის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა „ჰოსპიტალური სექტორის განვითარების გენერალური გეგმა“ რომელიც ჰოსპიტლების სახელმწიფო საკუთრებიდან კერძო სექტორისათვის გადაცემას გულისხმობს გარკვეული ვალდებულებების სანაცვლოდ - რომლებიც სისტემის განვითარებას ემსახურება.

რეფორმის შედეგად 2007 წლიდან დღემდე მოხდა ძველი საავადმყოფოების, განახლება და უახლესი აპარატურით და აღჭურვა. გაჩნდა მეტი სამუშაო ადგილი სამედიცინო პერსონალისთვის. კონკურენციის პირობებში მეტი რესურსი იხარჯება პერსონალის განვითარებაზე. ქვეყანაში გაჩნდა სამედიცინო სერვისების ექსპორტის მეტი პოტენციური რამაც თავის მხრივ ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებას შეუწყო ხელი.

7. ნაშრომში განხილულია თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, მათ შორის “Google”-ის გავლენა ტურიზმისა და სტუმარმასპინძლობის პროდუქტის გაყიდვებზე საქართველოში. ციფრული სამყარო ასეთი მრავალმხრივი, ყოვლისმომცველი და ეფექტიანი არასდროს ყოფილა. არნახულმა ტექნოლოგიურმა პროგრესმა შეამცირა დისტანცია და წარმოუდგენლად დააჩქარა ბიზნესპროცესების მართვა. სწორედ ამიტომ, ყველა ბიზნესისთვის, მათ შორის ტურიზმისა და სტუმარმასპინძლობის ბიზნესისთვის უმნიშვნელოვანესია ფეხი აუწყოს მსოფლიოს უახლეს გამოწვევებს, რათა მოახდინოს ეფექტიანი პოზიციონირება და მდგრადი განვითარება.

დავის საგანს არ წარმოადგენს, რომ “Google” არის ყველაზე მძლავრი ინფორმაციის მოძიების ინ-სტრუმენტი. კომპანიები, რომლებიც ავრცელებენ ინფორმაციას ინტერნეტში, ყიდიან ან რეკლამირებას უწევენ თავიანთ პროდუქტს, ყველა ღონეს ხმარობენ მათი პროდუქტი საძიებო სისტემის პირველ გვერდზე - წამყვან პოზიციებზე მოხვდეს.

“Google”-ის გამოყენებით პროდუქტისა და მომსახურების მოძიებისას გამოიყენება საკვანძო სიტყვები. ძებნის ველში საძიებო სიტყვის მოხვედრისთანავე “Google” გვთავაზობს ყველაზე მისაღებ და პოპულარულ ალტერნატივას. მომხმარებელიც, პროდუქტს რამდენიმე მოწინავე ვარიანტიდან ირჩევს. სწორედ ამიტომ, საინტერესო ხდება როგორ გავუწიოთ კონკურენცია იმ უამრავ საინფორმაციო მასალას, რომელიც მთელი მსოფლიოდან თავსდება ინტერნეტში. ნაშრომში განხილულია ინტერნეტში პოზიციონირების გზები ინფორმაციის საძიებო სისტემაში დასაწინაურებლად.

ასევე გაანალიზებულია ურთიერთდაკავშირებული კვლევების შედეგები და პასუხი გაეცემა შეკითხვას - როგორ ახდენს გავლენას ინტერნეტი, კონკრეტულად კი “Google”-ის პროდუქტები ადამიანთა გადაწყვეტილებაზე შეარჩიონ სამოგზაუროდ კონკრეტული დესტინაცია, მოიძიონ ინფორმაცია და განახორციელონ მოგზაურობა კონკრეტულ, მათთვის უცნობ ადგილზე. როგორც აღმოჩნდა, აღნიშნულში ძირითად როლს ავტორიტეტული ნათესავებისა და მეგობრების რჩევა თამაშობს. ისინი რჩევას ინტერნეტრესურსების საშუალებით გასცემენ და თავიანთ მოსაზრებას ციფრული მასალით ამყარებენ.

8. ტურისტებს განსაკუთრებით ქალაქების ტრადიციული განაშენიანების ნახვის სურვილი იზიდავს. ამიტომ, ქალაქების ტურისტული პოტენციალის ამადლებაში ძალიან დიდია კულტურული და ისტორიული ძეგლების შენარჩუნების და მოვლა-პატრონობის როლი.

ნებისმიერი ნაგებობა, დროთა განმავლობაში აუცილებლად სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩატარებას მოითხოვს. ხშირად საჭირო ხდება სიძველის ან სხვა მიზეზით (ხანძარი, მიწისძვრა და სხვ.) წყობიდან გამოსული უნიკალური ძეგლის თითქმის მთლიანად აღდენა. მსოფლიოს მრავალი ქალაქი თავის მიმზიდველობას ამ გზით ინარჩუნებს. მათ რიცხვს მიეკუთვნება 1500 წელზე მეტი ხნის, საქართველოს დედაქალაქი თბილისი, თავისი მდიდარი წარსულით. მის დარსებამდე ბევრად ადრე, რომაულ რუქებზე, მის ადგილას ბუნებრივი თბილი წყლების აღნიშვნები იყო დატანილი. ახლო წარსულში, არქეოლოგიური გათხრების შედეგად, აღმოჩენილი იქნა I-II საუკუნის აბანოთა ნანგრევები, მოზაიკური იატაკებით და კერამიკული მილებით. დამპყრობთა მრავალი შემოსევების მიუხედავად თბილისმა შეინარჩუნა თვითმყოფადობა და ის სამრთლიანად ითვლება ერთ-ერთ მთავარ ტურისტულ ცენტრად ევროპული და აზიური ცივილიზაციების საზღვარზე

თბილისის ტურისტული პოტენციალის ამდღეობაში, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, ძველი შენობა-ნაგებობების აღდგენა-რეკონსტრუქციას. მრავალსაუკუნოვან ქალაქში, რომელსაც გამორჩეული არქიტექტურა და განაშენიანების თავისებური სტილი ახასიათებს, ტურისტების ინტერესს ძირითადად ტრადიციული სიძველეების ნახვა და დათვალიერება წარმოადგენს. მათი არსებული სახით შენარჩუნება კი შეუძლებელია სისტემატიური აღდგენარეკონსტრუქციის სამუშაოების ჩატარებისა და მათი განახლების გარეშე; ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის სტატუსის მქონე ძეგლების აღდგენარეკონსტრუქციის დროს, აუცილებელია, მათთვის პირვანდელი ან მასთან რაც შეიძლება მიახლოებული სახის დაბრუნება. ამ გზით ცალკეული შენობა-ნაგებობისათვის „სიცოცხლის“ გახანგრძლივება, თბილისისათვის დამახასიათებელი არქიტექტურული სტილის შენარჩუნების საშუალებას იძლევა.

9. კვლევის მიზანია საქართველოს დემოგრაფიული პოტენციალის პრობლემატიკის - მოსახლეობის დინამიკის, ბუნებრივი მოძრაობის, მიგრაციის, სქესობრივი და ასაკობრივი სტრუქტურის, სამუშაო ძალისა და მოსახლეობის ცხოვრების დონის შესწავლა. კვლევის ობიექტს წარმოადგენს აღმოსავლეთი საქართველო, კერძოდ საქართველოს ისტორიულ-გეოგრაფიულ მხარეები: კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, ქვემო ქართლი და შიდა ქართლი. კვლევის მიდგომა გეოგრაფიულია - ყურადღება გამახვილებულია: ა) პრობლემის ერთიან ხედვაზე; ბ) რეგიონული სხვაობების შესწავლაზე, გ) მოსახლეობის აღწარმოებასა და განლაგებაზე ბუნებრივი გარემოს გავლენის დადგენაზე. კვლევის შედეგად გამოიკვეთა საკვლევ არეალში არსებული დემოგრაფიული ვითარება და თანამედროვე ტენდენციები, რომლებიც ასახავს აღმოსავლეთ საქართველოს დემოგრაფიული პოტენციალის თავისებურებებს.

ბოლო ათწლეულში მოსახლეობის აბსოლუტური რაოდენობის კლების შენედა, რაც ძირითადად განაპირობა ემიგრაციის შემცირებამ. მთლიანად აღმოსავლეთ საქართველოში ბოლო სტატისტიკის შესაბამისად, ბუნებრივი მატება უარყოფითი (-0.4%) რჩება, თუმცა ეს მაჩვენებელი თითქმის სამჯერ ნაკლებია საშუალოქვეყნობრივზე (1.1%); ზოგადად აღმოსავლეთ საქართველოში გამოიკვეთა მოსახლეობის „დაბერების“ პროცესი, რომლის დინამიკა მხარეებს შორის განსხვავებულია - ქვემო ქართლში, შედარებით მაღალი ბუნებრივი მატების წყალობით, შედარებით ნელა ვითარდება; სქესობრივ სტრუქტურაში

ქალების წილი საშუალოქვეყნობრივთან (52.3%) შედარებით შემცირებულია (50,9%), ხოლო კახეთსა და მცხეთა-მთიანეთში მამაკაცები უსწრებენ ქალებს; ეთნიკური თვალსაზრისით მთლიანად საკვლევ რეგიონში ქართველები შეადგენენ 75%-ს, მეორე ადგილზე არიან აზერბაიჯანელები (19.7%), რომელთა ძირითადი ნაწილი თავმოყრილია ქვემო ქართლში, რაც განსაზღვრავს ამ მხარეში მოსახლეობის დემოგრაფიული ქცევის რიგ თავისებურებებს; აღმოსავლეთ საქართველოს მოსახლეობის უმეტესობა უმეტესად არაკომერციულ და ნაწილობრივ კომერციულ სოფლის მეურნეობაშია დასაქმებული, რის წყალობითაც საკვლევ არეალში თვითდასაქმებულთა, საშუალოქვეყნობრივზე, მაღალი წილი აღინიშნა; მთავარ სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემებად რჩება უმუშევრობა, დაბალი შემოსავლები, გახანგრძლივებული სიღარიბე. ბოლო ათწლეულში, ისევე როგორც მთელ საქართველოში, საკვლევ არეალშიც ფიქსირდებოდა სოციალურ-ეკონომიკური ვითარების გამოსწორების ნიშნები, თუმცა პანდემიამ, იმედია დროებით, ეს ტენდენცია შეაფერხა.

10. შრომის ბაზრის კვლევის მეთოდოლოგია ადგენს უნივერსიტეტში სამუშაო ძალის კვლევის მიმდინარე და სამომავლო მოთხოვნის განსაზღვრის, დაგეგმვის, განხორციელების, ანალიზისა და დასკვნის პროცედურებს. სტუ-ის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტის ბიზნესის ადმინისტრირების აკადემიურ დეპარტამენტში შემუშავებული შრომის ბაზრის მოთხოვნების კვლევის მეთოდოლოგიის საფუძველზე აკადემიურმა პერსონალმა (სტატიის ავტორებმა) ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელობით, ბიზნესის ადმინისტრირების სამაგისტრო პროგრამის განვითარების მიზნით შეისწავლა შრომის ბაზარი. შესწავლის საფუძველზე მივიღეთ ინფორმაცია შრომის ბაზარზე არსებული კადრების

სახეობის, დეფიციტის და მისთვის საჭირო ახალი კადრის მახასიათებლების (უნარ-ჩვევები, პროფესიული აქტივობა) მოთხოვნის შესახებ. აკადემიური დეპარტამენტების სხდომებისა და განხორციელებული კვლევის შედეგებიდან იკვეთება, რომ მთლიანობაში, საგანმანათლებლო პროგრამა თავისი სტრუქტურითა და სასწავლო კურსების შინაარსით თანხვედრაშია ციფრული ეპოქის გამოწვევებთან და უზრუნველყოფს კვალიფიკაციით გათვალისწინებული იმ პრაქტიკული უნარების გამომუშავებასა და თეორიული ცოდნის მიღებას, რომლებსაც ითვალისწინებს შრომის ბაზრის მოთხოვნები და ჩვენი რესპონდენტი დამსაქმებლები.

11. ბიზნესსა და შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე დაფუძნებულ ხარისხიან პროფესიულ განათლებას საჭიროებს ნებისმიერი ქვეყანა, რომელსაც შესწევს გამოწვევების შესაბამისი მოქნილი ადეკვატური რეაგირების უნარი, რაც განაპირობებს პროფესიული განათლების შრომის ბაზრის მოთხოვნებთან მორგებას, გლობალურად საგანმანათლებლო სივრცეში ინტეგრაციას, უცხოეთის ქვეყნების გამოცდილების გაზიარებას ჩვენს რეალობასთან და სახელმწიფოსა თუ რეგიონალური მმართველობის, ადგილობრივი თვითმმართველობის და საჯარო - კერძო პარტნიორობის როლის და ჩართულობის გაძლიერებას.

12. ბანკები დიდ როლს თამაშობენ ეკონომიკურ წინსვლაში და საქართველოს საფინანსო სექტორის წამყვან სფეროს წარმოადგენს. გარდა იმისა, რომ ბანკებს დიდი გადასახადი შეაქვთ ბიუჯეტში, ასევე ისინი უქმნიან გარკვეულ წარმოდგენას ინვესტორებს და ქვეყნის სახელსა და რეპუტაციაზე ზრუნვაში თავისი წილი შეაქვთ.

კონკურენციიდან გამომდინარე ბანკები მუდმივ მცდელობაში არიან გააუმჯობესონ და განავითარონ მომსახურება და პირობები და მაქსიმალურად მისაღები და მორგებული იყოს მომხმარებლებზე, მაგრამ ამის განხორციელებას ის ფაქტი აფერხებს რომ, სწორედ აღნიშნული კონკურენციიდან გამომდინარე, მათ უწევთ მიზამონ ერთმანეთს და მსგავსი პროდუქტები შესთავაზონ ხალხს. ეს კი თავის მხრივ გაურკვევლობას იწვევს კლიენტებში და ჯანსაღი, სწორი გადაწყვეტილების მიღება რთულდება

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ლელა კოჭლამაზაშვილი, ნატალია ნოლაიდელი, - ენერგოეფექტური ტექნოლოგიები როგორც ინოვაციური ბრენდი. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7> თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 436 – 438 (3 გვერდი). UDC 339.15

2. ლელა კოჭლამაზაშვილი, თამარ ქობლიანიძე. ვლადიმერ ციმაკურიძე-საზოგადოებასთან ურთიერთობა საბანკო სფეროში. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7> თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 439 – 443 (5 გვერდი)

3. ლელა კოჭლამაზაშვილი, მარიამ თავზარაშვილი - განათლების მნიშვნელობა ადამიანისათვის. სტუ-ს ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი 2(37) 2022.i DOI: <https://doi.org/10.36073/2346-8300>. გვ. 22-25

4. ი. ქვარაია ; ქ .ქუთათელაძე ; ე. მალანია -ძველი შენობა-ნაგებობების რეკონსტრუქციის მნიშვნელობა თბილისის ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში. ISBN 978-9941-28-871-5

5. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ გვ. 172 – 176 (5 გვერდი)

5. G. Gogitidze, N. Nadareishvili. „Some aspects of hospitality in Khulo Municipality“. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022წ. გვ. 182-184. ISBN 978-9941-28-871-5. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. 3 მაისი, 2022წ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული.

6. გ. გოგიტიძე, ნ. ნადარეიშვილი. ველნეს ტურიზმის შესაძლებლობები აჭარის მთიან ზონაში. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022წ. გვ. 409-412. ISBN 978-9941-28-893-7 <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მონოგრაფიების სერია. „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. VI საერთაშორისო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. 16 მაისი, 2022წ.

7. ქინქლაძე რუსუდან - **COVID-19 გავლენა მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურის ცვლილებაზე.** ივ.ჯავახიშვილის უნივერსიტეტის დაარსებისა და ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „კოვიდ 19 პანდემია და ეკონომიკა“ - შრომების კრებული. თბილისი, 2022. ISSN 978-9941-491-70-2

8. Foreign Trade Statistics as The Main Catalyst For Improving Maritime Logistics In Georgia.

(საგარეო ვაჭრობის სტატისტიკა, როგორც საზღვაო ლოგისტიკის გაუმჯობესების მთავარი კატალიზატორი საქართველოში.)

ბათუმის ნავიგაციის სასწავლო უნივერსიტეტი. 2022 წლის 24 ივნისი VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის ISTSML 2022 შრომების კრებული

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=KIvFT88AAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=KIvFT88AAAAJ:RYcK YIVTxYC

9. შოშიტაშვილი დ., უშვერიძე ლ., დევიძე თ. COVID – 19 პანდემია და საქართველოს საჯარო ფინანსები. ჟურნ. „ეკონომიკა“. ტომი 105, 3 2022. VOLUME 105, ISSUE 3 2022. სპეციალური გამოშვება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 100 წლისაა. E-ISSN 2733-3361 საქართველო, თბილისი 2022. DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-149

10. მამფორია ნანი, მ. გავაშელიშვილი, მ. მელაძე, ნ. ორაგველიძე- „ჩვენი სალოცავები სამაჩაბლოს ოკუპირებულ ტერიტორიაზე“. ჟურნალი „ეკონომიკა“ ტომი 105, 3 თბ. 2022 გვ. 440; DOI-10.36962/ecs105/3/2022-273

11. მამფორია ნანი, მ. ლეჟავა, დ. უჩავა, გ. მაზმიშვილი - „ქართული ეკლესია–მონასტრები აფხაზეთის ოკუპირებულ ტერიტორიაზე“ (თანაავტორები) VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია სტუ. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. მონოგრაფიების სერიიდან <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7> საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბ. 2022 გვ. 481

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. თანამედროვე სამყაროში ყოველდღიურად უფრო და უფრო აქტუალური ხდება ენერჯის დაზოგვა, რადგანაც ეკონომიკური განვითარება მოითხოვს სუფთა გარემოს როგორც ლოკალურ, ასევე გლობალურ ასპექტში. ენერჯის ეფექტიანი გამოყენება და ენერგოეფექტური ტექნოლოგიები გვამძლევს საშუალებას შევამციროთ ენერჯიაზე მოთხოვნა, რის შედეგადაც შევამცირებთ გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებას. ენერგოდაზოგვა არის განვითარებული ქვეყნების მთავარი პრიორიტეტი. უფრო რაციონალური და ეფექტური ენერჯის წარმოება და გამოყენება, საწარმოების და სოციალური სექტორის ინფრასტრუქტურის განახლება, ინოვაციური განვითარება არის ეკონომიკის ზრდისა და სრულყოფილი საზოგადოების ჩამოყალიბების უმნიშვნელოვანესი საშუალება. ტექნოლოგიურ, სოციალურ და გლობალურ-ეკონომიკური ცვლილებების ეპოქაში საზოგადოება იმყოფება „გადარჩენის“ ზღვარზე, ოცდამეერთე საუკუნის

ეკონომიკაში კი მხოლოდ ტექნოლოგიური ინოვაციების იმედად არის შესაძლებელი გადარჩენა. ენერგოეფექტიანობა არის გლობალური საკითხი, რომელიც თანდათან უფრო აქტუალური ხდება. ეს გამოწვეულია ენერგორესურსებზე მზარდი ფასებით, ენერჯის დეფიციტით, ეკოლოგიური პრობლემებითა და ენერგოიმპორტზე დამოკიდებულებით. ჩვენი ქვეყნისთვისაც ძალიან მნიშვნელოვანია ენერგოეფექტურობის გაზრდა. ენერგოეფექტურობის დაბალი მაჩვენებლებიდან გამომდინარე, საქართველოში ენერგოეფექტურობის ზრდის დიდი პოტენციალი არსებობს. საერთაშორისო ორგანიზაციების მხრიდან ჩატარებული კვლევების თანახმად, ქვეყანაში შეიძლება ენერჯის 20%-ის დაზოგვა, ენერგოდამზოგი ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში.

2. საბანკო სფერო ერთ-ერთი მაღალგანვითარებული ბიზნეს სექტორია საქართველოში. ქართული საბანკო ბიზნესის წარმატება უდაოდ დაკავშირებულია მენეჯმენტისა და მართვის სისტემების ევროპულ და ამერიკულ მეთოდებთან ეფექტურ ადაპტირებასა და აპრობირებასთან, რომელთა შორის აღსანიშნავია საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურის როლი და ფუნქცია. ნიშანდობლივია, რომ საზოგადოებასთან ურთიერთობა, როგორც სამეცნიერო კვლევის, შესწავლის საგანი და შემდგომში საზოგადოებრივი აზრისა და ქცევის მართვის სისტემა, სათავეს იღებს აშშ-ში, კერძოდ კი ბოსტონში 1900 წელს, როდესაც PR-ის მამად წოდებულმა, საზოგადოებრივი აზრის კვლევის ექსპერტმა, აივი ლედბეტერ ლიმ პირველი "Publicity Bureau" დააარსა. შესაბამისად, როდესაც ვსაუბრობთ ევროპულ და ანგლო-საქსური მართვისა და მენეჯმენტის სისტემებზე, რომელიც საქართველოში საკმაოდ ფესვგადგმულია, მითუმეტეს კი საბანკო სფეროში, გვერდს ვერ ავუვლით ამავე სისტემის წიაღში შობილ და ჩამოყალიბებულ საზოგადოებასთან ურთიერთობის მიმართულებას, რომელსაც უმნიშვნელოვანესი როლი და ფუნქცია აქვს, როგორც ორგანიზაციის რგოლებს შორის შიდა კომუნიკაციის პროცესში, ასევე გარე აუდიტორიასთან ორგანიზაციის ურთიერთობაში. საბანკო ბიზნესში საქმიანი კომუნიკაციის პოლიტიკის განსაზღვრას, დაგეგმას, განხორციელებას და მართვას ეხება მოცემული სტატია თუმცა აღსანიშნავია, რომ გარდა საკომუნიკაციო პოლიტიკის წარმართვისა PR მოიცავს სხვადასხვა პრობლემების გადაწყვეტას და აქტიურად მონაწილეობს ორგანიზაციულ მენეჯმენტში.

3. კაცობრიობის ისტორიაში მუდმივად არსებობდა უკმაყოფილება განათლებაში შექმნილი მდგომარეობის გამო, არსებულ ვითარებას არ ჯერდებოდნენ ადამიანები და ცდილობდნენ უკეთესობისაკენ შეეცვალათ, დაეხვეწათ და გაეუმჯობესებინათ ის რეალობა, რა დროშიც უწევდათ მათ არსებობა. დღევანდელი გადასახედიდანაც, სულ მიდის ძიება და ხდება განვითარება, სხვა და სხვა ქვეყნების მოდელების დანერგვა, ისმევა კითხვები, როგორი უნდა ვითარდებოდეს განათლების სისტემა, მომავლის მოთხოვნის შესაბამისად.

განათლების მიღების პროცესში ადამიანისათვის უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრები, საშუალო სკოლები, უმაღლესი საგანმანათლებლო სივრცეები, თვითგანათლება, რომელსაც ადამიანი არ წყვეტს მთელი ცხოვრების მანძილზე, ესაა უმნიშვნელოვანესი ნაბიჯი, რა დროსაც ხდება ახალი უნარების სწავლა, დახვეწა, გაუმჯობესება. განათლება ახდენს შინაგანი კულტურის, ძალი-სა და

თვისებების განვითარებას, რომელიც მნიშვნელოვანია თითოეული ინდივიდისათვის. თვითგანვითარების კარგი მაგალითია უნივერსი-ტეტებში სხვა და სხვა ტრენინგებისა და კურსების გავლა ახალი ინფორმაციის მისაღებად, უნარების გასაუმჯობესებლად და ა.შ

დღეს განათლება არ ნიშნავს მხოლოდ ცოდნის და ხარისხის მიღებას, მეტ-ნაკლებად ამას ბევრი ახერხებს, თუცა ცოტაა ისეთი ვისაც შეუძლია მიღებული ცოდნა პრაქტიკულად გამოიყენოს, გამოადგეს საკუთარ თავსა და ქვეყანას. ვფიქრობ სწავლა არის მუდმივი პროცესი, რომელიც უმ-ნიშვნელოვანესია ქვეყნის წინსვლისა და განვითარებისათვის.

ხშირად ადამიანების თვალში, ის პიროვნება, რომელიც ფლობს ინფორმაციასა და ფაქტებს სხვა და სხვა მოვლენებისა და საკითხების შესახებ, ითვლება განათლებულად, რაც არასწორია. ყველა მოვლენისა და ფაქტის ცოდნა, არ ნიშნავს განათლებას, ამას უფრო მცოდნეთა კატეგორიას მივაკუთვნებდი. ვფიქრობ, ადამიანი მაშინ ითვლება განათლებულად, თუ ის მიღებულ ცოდნას, გამოცდილებას, უნარებს, შესაძლებლობებს გამოიყენებს და დადებით წვლილს შეიტანს, როგორც ქვეყნისათვის ისე საზოგადოებისათვის.

ნებისმიერ ადამიანს შეუძლია გახდეს განათ-ლებული, თუმცა ამისათვის დიდი დრო, რესურსი, სწავლისადმი სურვილის საჭიროებაა მნიშვნელოვანი, რომელიც შეიძლება გაგრძელდეს მთელი ცხოვრებაც. როგორც ზემოთ ავღნიშნე, განათლება ეს არის დაუსრულებელი პროცესი, რომელიც ეხმარება პიროვნებას ბევრი უნარის გაუმჯობესებაში და საბოლოოდ საზოგადოებრივი სიკეთეების კეთებაში.

4. ტურისტებს განსაკუთრებით ქალაქების ტრადიციული განაშენიანების ნახვის სურვილი იზიდავს. ამიტომ, ქალაქების ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში ძალიან დიდია კულტურული და ისტორიული ძეგლების შენარჩუნების და მოვლა-პატრონობის როლი. ნებისმიერი ნაგებობა, დროთა განმავლობაში აუცილებლად სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩატარებას მოითხოვს. ხშირად საჭირო ხდება სიძველის ან სხვა მიზეზით (ხანძარი, მიწისძვრა და სხვ.) წყობიდან გამოსული უნიკალური ძეგლის თითქმის მთლიანად აღდენა. მსოფლიოს მრავალი ქალაქი თავის მიმზიდველობას ამ გზით ინარჩუნებს. მათ რიცხვს მიეკუთვნება 1500 წელზე მეტი ხნის, საქართველოს დედაქალაქი თბილისი, თავისი მდიდარი წარსულით. მის დარსებამდე ბევრად ადრე, რომაულ რუქებზე, მის ადგილას ბუნებრივი თბილი წყლების აღნიშვნები იყო დატანილი. ახლო წარსულში, არქეოლოგიური გათხრების შედეგად, აღმოჩენილი იქნა I-II საუკუნის აბანოთა ნანგრევები, მოზაიკური იატაკებით და კერამიკული მილებით. დამპყრობთა მრავალი შემოსევების მიუხედავად თბილისმა შეინარჩუნა თვითმყოფადობა და ის სამრთლიანად ითვლება ერთ-ერთ მთავარ ტურისტულ ცენტრად ევროპული და აზიური ცივილიზაციების საზღვარზე

თბილისის ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, ძველი შენობა-ნაგებობების აღდგენა-რეკონსტრუქციას. მრავალსაუკუნოვან ქალაქში, რომელსაც გამორჩეული არქიტექტურა და განაშენიანების თავისებური სტილი ახასიათებს, ტურისტების ინტერესს ძირითადად ტრადიციული სიძველეების ნახვა და დათვალიერება წარმოადგენს. მათი არსებული სახით შენარჩუნება კი შეუძლებელია სისტემატიური აღდგენარეკონსტრუქციის სამუშაოების ჩატარებისა და მათი განახლების გარეშე; ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის სტატუსის მქონე ძეგლების აღდგენარეკონსტრუქციის დროს, აუცილებელია, მათთვის პირვანდელი ან მასთან რაც

შეიძლება მიახლოვებული სახის დაბრუნება. ამ გზით ცალკეული შენობა-ნაგებობისათვის „სიცოცხლის“ გახანგრძლივება, თბილისისათვის დამახასიათებელი არქიტექტურული სტილის შენარჩუნების საშუალებას იძლევა.

5. „სტუმარმასპინძლობის ზოგიერთი ასპექტი ხულოს მუნიციპალიტეტში“. — აჭარის მთიანი რეგიონის ლანდშაფტის პოტენციური შესაძლებლობები იძლევა ტურიზმის განვითარების შესაძლებლობას მთიან რეგიონში. განსაკუთრებით აჭარის მთიანი მუნიციპალიტეტი - ხულოს ეკოლოგია, ტრადიციები/კულტურა ქმნის უნიკალურ შესაძლებლობას ტურიზმის სხვადასხვა მიმართულებით განვითარებისთვის. ვფიქრობთ, აჭარის მთიანი რეგიონში ადგილობრივი მოსახლეობის დამოკიდებულების გამოკვლევა მოგვცემს ტურიზმის სწორი მენეჯმენტის შესაძლებლობას მთიანი რეგიონის მემკვიდრეობითობის/ტრადიციების შენარჩუნება/ დაცვის პირობების გათვალისწინებით. კერძოდ, შევძლებთ -კომპლექსური მიდგომის გათვალისწინებით პრიორიტეტული საკითხების იდენტიფიკაციასა და მათი სწორად გადაჭრის შესაძლებლობების გაძლიერებას, რაც დადებითად აისახება მთიანი რეგიონის ტურიზმის სწორ მენეჯმენტზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენს მიერ შესწავლილია ხულოს მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის დამოკიდებულება სტუმრის მიღების მზაობასთან და ტურიზმის განვითარებასთან დაკავშირებით. კვლევაში ჩართული იყო ხულოს მუნიციპალიტეტის 100 რესპონდენტი.

6. „ველნეს ტურიზმის შესაძლებლობები აჭარის მთიან ზონაში“. — უკანასკნელი ორი ათწლეულის განმავლობაში, საქართველოში ტურიზმის განვითარებამ მნიშვნელოვანი პროგრესი განიცადა, რასაც ხელი შეუწყო სახელმწიფო და კერძო სტრუქტურების მხრიდან ქვეყანაში და მის ფარგლებს გარეთ, საქართველოს შესახებ ინფორმაციის გაზიარებამ, შესაბამისად, საერთაშორისო ცნობადობის გაზრდამ. COVID-19 პანდემიიდან გამომდინარე განსაკუთრებით გაიზარდა მთიანი ზონით ტურისტების დაინტერესება მსოფლიოში. ზოგადად, მთიან ზონაში ტურიზმის განვითარებისათვის წამყვანი როლი ენიჭება უნიკალურ ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებს.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს დასასვენებელი და საკურორტო ადგილები ყოველთვის იზიდავდა მრავალრიცხოვან ტურისტსა და დამსვენებელს. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ვფიქრობთ აჭარის მთიან რეგიონში მნიშვნელოვანია გამაჯანსაღებელი ტურიზმის მიმართულების განვითარება და პოპულარიზაცია რეგიონის შესაძლებლობების გათვალისწინებით. მთიან ზონაში ტურიზმის განვითარებისათვის წამყვანი როლი ენიჭება უნიკალურ ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებს. გლობალური ტენდენციებისა და უცხოური გამოცდილების გათვალისწინებით, მთიან რეგიონში ველნესის განვითარება და ტურიზმის წამყვან მიმართულებად ჩამოყალიბება დადებითად აისახება ქვეყნის შემოსავლების ზრდაზე. აჭარის მთიან რეგიონში მნიშვნელოვანია გამაჯანსაღებელი ტურიზმის მიმართულების განვითარება და პოპულარიზაცია რეგიონის შესაძლებლობების გათვალისწინებით.

ცნობილია, რომ გლობალური ტენდენციებისა და უცხოური გამოცდილების გათვალისწინებით, მთიან რეგიონში ველნესის განვითარება და ტურიზმის წამყვან მიმართულებად ჩამოყალიბება დადებითად აისახება ქვეყნის შემოსავლების ზრდაზე.

ვფიქრობთ, აჭარის რეგიონის შემთხვევაშიც შესაძლებელია აღნიშნული მიმართულებით შესაბამისი სტრატეგიის შემუშავება.

აქედან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა აჭარის მთიან ზონაში ველნეს ტურიზმის განვითარებისთვის არსებული რესურსების პოტენციალის შეფასება. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო აჭარის მთიანი ზონის ტერიტორიაზე მცხოვრებმა 77 რესპოდენტმა, რომელთა 91%-ს აქვს ინფორმაცია სამკურნალო თვისებების მქონე წყლების შესახებ, ხოლო 88% სამკურნალო თვისებების მქონე აბანოების შესახებ.

7. Covid-19-ით გამოწვეული კრიზისი დიდი გამოწვევა აღმოჩნდა თითქმის ყველა სახელმწიფოსთვის. სრულიად შეცვალა ადამიანთა ყოფა - დაავადა მილიონობით ადამიანი, ხოლო ასობით ათასი გარდაიცვალა. მოსახლეობის დემოგრაფიული სტრუქტურის შესწავლა მეტად აქტუალურია, რაც თანამედროვე ეტაპზე ქვეყნის არა მხოლოდ სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თავისებურებებით, არამედ მსოფლიო ეკონომიკურ სივრცეში ეკონომიკური ინტეგრაციის მოთხოვნებით არის ნაკარნახევი. ამავდროს, იგი ძალზედ მნიშვნელოვანია მოსახლეობის ზრდის კონკრეტული მექანიზმების გამოსავლენად. მოსახლეობის დემოგრაფიული ფაქტორი გავლენას ახდენს შრომითი პოტენციალის ფორმირებაზე, დიდწილად განსაზღვრავს ქვეყნის საწარმოო ძალების განვითარებას და განაწილებას. ნაშრომში განხილულია მოსახლეობის დემოგრაფიული სტრუქტურა, რომელიც ერთი მხრივ, განიცდის დემოგრაფიულ პროცესთა რიგი კომპლექსის გავლენას, რითაც საერთო ჯამში, მიიღება მოსახლეობის ესა თუ ის რეალური მაჩვენებელი, მეორე მხრივ კი, თავად ახდენს გავლენას ზრდის ხასიათზე. ნაშრომში წაროდგენილია საქართველოში COVID-19 პანდემიით გამოწვეული იმ მოვლენებისა და პრცესების სტატისტიკურ ანალიზი, რამაც გავლენა იქონია მოსახლეობის სქესობრივ-ასაკობრივი სტრუქტურის ცვლილებაზე. აღნიშნულია, რომ COVID-19-ის პანდემიამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა დემოგრაფიულ მაჩვენებლებზე თუმცა მიუხედავად იმისა, რომ ჯერ არ არის შესაძლებელი მათი სრულად შეფასება, გარკვეული დასკვნების გაკეთება უკვე შესაძლებელია.

8. გლობალიზაციის ამჟამინდელ ეტაპზე საქართველო აქტიურად არის ჩართული საერთაშორისო ინტეგრაციის პროცესებში და, შესაბამისად, მსოფლიო ეკონომიკაში ეროვნული ეკონომიკის ინტეგრაციის გზით. ინტეგრაციის პროცესი აუცილებელია, რადგან მდგრადი ეკონომიკური ზრდა უნდა იყოს ქვეყნის განვითარების გარანტი და წვლილი შეიტანოს ყველაზე მწვავე სოციალური პრობლემების გადაჭრაში. (გაგანიძე, საქართველოს საექსპორტო პოტენციალის მართვის აქტუალური საკითხები., 2018). დღეს, ექსპორტის მაჩვენებლების გაუმჯობესების მიუხედავად, საგარეო სავაჭრო ბალანსი უარყოფითი 5 834.7 მლნ. აშშ დოლარი, რაც საგარეო სავაჭრო ბრუნვის 40,7%-ს შეადგენს. 2021 წლის მონაცემებით, სავაჭრო ბრუნვის 45.6% განხორციელდა სავტომობილო გზით, 37.7% საზღვაო, ხოლო თითქმის თანაბარი წილი სარკინიგზო და საჰაერო ტრანსპორტით, რაც შესაბამისად 6.3% და 7.7% შეადგინა.

მცირე პროცენტული ცვლილებების მიუხედავად, დინამიკის ეს ტენდენცია უცვლელი დარჩა 2016 წლიდან. საზღვაო ტრანსპორტი სავაჭრო ურთიერთობებში ერთ-ერთ წამყვან პოზიციას იკავებს 2016 წლიდან. წინა წელთან შედარებით, საზღვაო ექსპორტი მხოლოდ 2021 წელს გაიზარდა 27%-ით და 34.5%-ით შედარებით. 2019. თვალსაჩინოა ზრდის

აბსოლუტური ტენდენცია და 2022 წლის კვარტალური მონაცემებით, ზრდის ტენდენცია შენარჩუნებულია. იმპორტის შემთხვევაში ცოტა განსხვავებული სურათია. თუ 2020 წელთან შედარებით 16%-იანი ზრდა იყო, 7,5%-ით შემცირდა

9. COVID-19-ის პანდემიამ მნიშვნელოვანი დარტყმა მიაყენა მსოფლიო ეკონომიკას და როგორც მსოფილოს სხვა ქვეყნებმა, საქართველომაც განიცადა COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული მძიმე ნეგატიური შედეგები. ვინაიდან პანდემიის გავრცელებამ მნიშვნელოვანი უარყოფითი გავლენა მოახდინა, როგორც კერძო სექტორზე, ისე მოქალაქეების მდგომარეობაზე, 2020 წელს დასაწყისში აუცილებელი გახდა დამატებითი რესურსების მოძიება როგორც ბიზნესის, ისე მოქალაქეების პირდაპირი დახმარებებისთვის, ასევე, ეპიდემიის გავრცელების პრევენციისა და დაავადებულთა მკურნალობისთვის საჭირო ხარჯების დასაფინანსებლად. საქართველოს მთავრობის მიერ COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული ნეგატიური შედეგების საპასუხოდ შემუშავებული ანტიკრიზისული ღონისძიებების დასაფინანსებლად საჭირო გახდა დაახლოებით 3.6 მილიარდი ლარის რესურსის მოზიდვა საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებიდან. გასულ წლებში გატარებული გონივრული მაკროეკონომიკური პოლიტიკის, ფისკალური და საგარეო რეზერვების ზრდის, კაპიტალით კარგად უზრუნველყოფილ საფინანსო სისტემისა და დონორების მნიშვნელოვანი ფინანსური დახმარების წყალობით საქართველომ შეძლო ეპასუხა COVID-19 პანდემიით გამოწვეული სოციალურ-ეკონომიკური გამოწვევებისთვის.

10. სტატიაში მიმოხილულია რუსეთის მიერ ინსპირირებული 2008 წლის აგვისტოს ომის შედეგად ჩვენი ეკლესია-მონასტრების მდგომარეობა სამაჩაბლოს ოკუპირებულ ტერიტორიაზე, ე. წ. სასაზღვრო ზოლს მიღმა დარჩენილი ჩვენი კულტურული მემკვიდრეობის მითვისება და განადგურება.

ქართული სახელმწიფოებრიობის სამიათასწლოვანი ისტორია თავისუფლებისა და დამოუკიდებლობისათვის ქართველი ხალხის მრავალსაუკუნოვანი, შეუპოვარი ბრძოლის მაგალითია. გამორჩეული ამ თვალსაზრისით არც XX-XXI საუკუნეების გეოპოლიტიკური კატაკლიზმები აღმოჩნდა. საქართველოს საბჭოთა კავშირის დატოვება ძალიან ძვირი დაუჯდა – 2008 წლის 26 აგვისტოს რუსეთმა „სამხრეთ ოსეთისა“ და აფხაზეთის დამოუკიდებლობა ცნო და 1992 წელს, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მიერ აღიარებული ტერიტორიის (69. 700 კმ) 20 პროცენტი 12. 565 კმ (აფხაზეთი – 8.665 კმ, ცხინვალის რეგიონი – 3.900 კმ)² მიიტაცა... ოკუპირებულ ცხინვალის რეგიონში აღნუსხულია 555 მართლმადიდებლური ეკლესია. ამ ეტაპზე, ინფორმაცია (ფოტოსურათების სახით) 267 ნაგებობის (266 ეკლესია და 1 სინაგოგა) თაობაზე მოგვეპოვება; მათი დიდი ნაწილი ამჟამად არქეოლოგიურ ობიექტებადაა ქცეული, ხოლო დანარჩენებს უყურადღებობისა და ანტიქართული ქმედებების გამო, განადგურების საფრთხე ემუქრებათ.

რუსეთის მიერ საქართველოს ოკუპირებული რეგიონების ე.წ. ადმინისტრაციული „საზღვარი“ დროდადრო იცვლება. ე. წ. სამხრეთ ოსეთთან გაკეთებული ბანერი წარწერით Республика Южная Осетия საქართველოს ცენტრალური მაგისტრალის მიმართულებით ინაცვლებს და სულ უფრო მეტი ტერიტორია რჩება მავთულხლართების მიღმა.

11. სტატიაში მიმოხილულია რუსეთის მიერ ინსპირირებული 1992-1993 წლების აფხაზეთის ომის შემდეგ რაოდენ სავალალო მდგომარეობაში აღმოჩნდა ჩვენი კულტურული მემკვიდრეობა, ჩვენი ეკლესია-მონასტრები - აფხაზეთის ოკუპირებულ ტერიტორიაზე.

მოთხოვნილია იმ ვანდალურ ქმედებებზე, რაც განახორციელეს აფსუა სეპარატისტებმა და კრემლის ბარბაროსებმა კულტურული მემკვიდრეობის უნიკალური ძეგლების უმრავლესობის მიმართ.

ცივილიზებული მსოფლიოს კულტურის თვითმყოფად ნაწილად აღიარებული ძეგლების კედლებიდან გულმოდგინედ შლიან უნიკალურ ქართულ ფრესკებსა და უძველეს ქართულ წარწერებს. რესტავრაციის საბაბით, მიზანმიმართულად ასხვაფერებენ მათ, რათა ქართული კვალი აფხაზეთში საბოლოოდ წაშალონ.

ოკუპანტებმა განაგრძეს წინამორბედთა დაწყებული საქმე - აფხაზეთის გეოგრაფიულ სახელწოდებათა ტრანსფორმაცია - ტოპონიმიკის ცვლა. ამასთანავე, რუსულ ყაიდაზე გადაწყობის მიზნით, ტაძრებისა და ეკლესიების ინტერიერისა და ექსტერიერის შეცვლა ან განადგურება. ყოველივე ეს მიმართული იყო და არის - აფხაზეთში ქართველთა ისტორიული კვალის წაშლისაკენ, ისტორიის ფალსიფიკაციისაკენ, აფხაზეთში დარჩენილი ადგილობრივი მოსახლეობის, მათ შორის აფხაზების გარუსებისა და მხარის საბოლოო ასიმილაციისაკენ.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მარინა მეტრეველი, **“Main trends of agritourism development in the post-pandemic period”**, XIII INTERNATIONAL TOURISM CONGRESS, Reinvesting tourism for upcoming challenges, Proceedings, pp.: 80-96, ESTORIL, Portugal, Online Edition ISBN 978-989-9066-05-2 Editing and Property ESHTE e CiTUR Year: 2022

2. Piranashvili, M., Meladze, M., Koblianidze, T. & Alaverdashvili, S.; Post-pandemic Employment Opportunities in Georgia's Hospitality Industry; European Scientific Journal (ESJ); Vol 9 (2022); European Scientific Institute, ESI; p.417-426; ISSN: 1857-7881 (Print), ISSN: 1857-7431 (Online).

<https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/15853>

3. ქინქლაძე რუსუდან - **Impact Of Maritime Logistics On Statistical Characteristics Of Foreign Trade Indicators Of Georgia** (საზღვაო ლოგისტიკის გავლენა საქართველოს საგარეო ვაჭრობის ინდიკატორების სტატისტიკურ მახასიათებლებზე) **Journal Economics. Ecology. Socium** Vol. 6. No.3. 2022. Pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2022.6.3-1>. <https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/195>

indegxing ERICH +<https://ees-journal.com/index.php/journal/indexing>

4. რ. ქინქლაძე -სამეცნიერო სტატია საკონფერენციო მასალებში ან კრებულში, რომლებიც ინდექსირებულია Google Scholar-ში. **Gender Imbalances In The Georgian Labor Market And Peculiarities Of The Impact Of The Covid-19 Pandemic.** (გენდერული დისბალანსი საქართველოს შრომის ბაზარზე და კოვიდ-19-ის პანდემიის გავლენის თავისებურებები). 12th International Scientific Conference “Business and Management 2022” **May 12-13, 2022, Vilnius, LITHUANIA**

ISSN 2029-4441 / eISSN 2029-929X ISBN 978-609-476-288-8 / eISBN 978-609-476-289-5

Article Number: bm.2022.710

<https://doi.org/10.3846/bm.2022.710>

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=KIvfT88AAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=KIvfT88AAAAJ:J_g5lzvAfSwC

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კვლევითი ნაშრომის მიზანი გამომდინარეობს იქიდან, რომ საქართველო მზადაა განავითაროს აგროტურიზმი და სოფლის ტურიზმი ქვეყანაში, განსაკუთრებით პოსტპანდემიურ პერიოდში. შესაბამისად, ნაშრომის მთავარი მიზანია საქართველოში აგროტურიზმის განვითარების შესაძლებლობებისა და საჭიროებების გამოვლენა და შეფასება.

ტურიზმის მსოფლიო ორგანიზაცია მიიჩნევს, რომ „კოვიდ-19-ის პანდემიის პირობებში ტურიზმის როლი სოფლის განვითარებაში უფრო აქტუალურია, ვიდრე ოდესმე. ტურიზმი სოფლად გვთავაზობს აღდგენის მნიშვნელოვან შესაძლებლობებს, რადგან ტურისტები

ემებენ ნაკლებად დასახლებულ ადგილებს და ღია ცის ქვეშ გამოცდილებებსა და აქტივობებს“.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2020 წლის მონაცემებით, საქართველოს მთლიანი მოსახლეობის 41% სოფლად ცხოვრობს და მათი 75% ძირითადად სოფლის მეურნეობაშია დასაქმებული.

სოფლის განვითარების მთავარი პრობლემაა ახალგაზრდების მიგრაცია და გადინება სოფლებიდან. სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და დივერსიფიკაციისთვის საჭირო ადამიანური, მატერიალური და ფინანსური რესურსები შეზღუდულია. სოფლის მოსახლეობას სუსტი წვდომა აქვს როგორც ახალი ბიზნეს ინიციატივების განსახორციელებლად საჭირო ფინანსურ რესურსებზე, ასევე პროფესიულ განათლებასა და მომზადებაზე. ეს განსაკუთრებით ეხება სოფლის ქალებს. საბაზისო, სოციალური და ტურისტული ინფრასტრუქტურის დაბალი ხარისხი განიხილება, როგორც მნიშვნელოვანი ბარიერი სოფლის განვითარებისთვის.

სწორედ ეს სტრატეგია განიხილავს ტურიზმს და განსაკუთრებით აგროტურიზმს, როგორც სოფლის ეკონომიკის დივერსიფიკაციისა და სოფლის მოსახლეობის ალტერნატიული დასაქმების შესაძლებლობას.

2. Piranashvili, M., Meladze, M., Koblianidze, T. & Alaverdashvili, S.; Post-pandemic Employment Opportunities in Georgia's Hospitality Industry; სტუმართმასპინძლობის სექტორი ეკონომიკური ზრდისა და სამუშაო ადგილების შექმნის მთავარი მამოძრავებელია. სექტორში შექმნილი სამუშაო ადგილები მნიშვნელოვანია ქალების, ახალგაზრდებისა და მიგრანტი მომუშავეებისთვის, რომლებიც შეადგენენ დარგში დასაქმებულთა დიდ წილს. კორონავირუსის პანდემიამ მნიშვნელოვნად შეანელა სტუმართმასპინძლობის ინდუსტრიის განვითარება. ეს კვლევა მიზნად ისახავს გამოავლინოს პოსტპანდემიური დასაქმების პრობლემები და შესაძლებლობები საქართველოს ბიზნესის სტუმართმასპინძლობის სექტორში. კვლევა ჩატარდა ხარისხობრივი და რაოდენობრივი კვლევის მეთოდებით. ჩატარდა ინტერვიუები ქართველ ექსპერტებთან. სამუშაოს კმაყოფილების დონის დასადგენად შემუშავდა ონლაინ კითხვარები. დაკვირვებებმა აჩვენა მოგზაურობისა და სტუმართმასპინძლობის ინდუსტრიის ყველაზე რთული მდგომარეობა პანდემიის შემდეგ, გამოწვეული ინდუსტრიის პაუზით და/ან შეჩერებით, როდესაც თანამშრომლებმა შეძლეს თავიანთი უნარების გამოყენება და სხვა ინდუსტრიებში გადასვლა. შედეგებმა აჩვენა მეტ-ნაკლებად კმაყოფილება სამუშაო პირობებით და ურთიერთობით. მაგრამ ხანგრძლივი სამუშაო საათები და დაბალი ხელფასი იწვევს თანამშრომელთა უკმაყოფილებას. დამსაქმებელი პრობლემის გადაწყვეტას ხედავს საგანმანათლებლო სივრცესთან კომუნიკაციაში და პროფესიული განათლების ხელშეწყობის აუცილებლობაში, რაც იწვევს პრობლემის გადაჭრას, სულ მცირე, დაბალ თანამდებობებზე.

3. საგარეო ვაჭრობაში ტვირთების უმეტესი ნაწილი ტრანსპორტირდება ზღვით. სწორედ ამიტომ შეუძლებელია საგარეო სავაჭრო ურთიერთობების განვითარება სათანადო საზღვაო ლოგისტიკის გარეშე. პანდემიის პერიოდში ეს ის სფერო იყო, რომელიც ყველაზე წარმატებით ფუნქციონირებდა. 2021 წელს საქართველომ გაზარდა ექსპორტის, იმპორტის,

რექსპორტის, ადგილობრივი ექსპორტის მოცულობა საზღვაო ტრანსპორტით, ამასთან გააუმჯობესა ექსპორტისა და იმპორტის სტრუქტურა.

მიზანი და ამოცანები. ნაშრომის მიზანი იყო საქართველოში საზღვაო ტრანსპორტით საგარეო ვაჭრობის ტენდენციების გამოვლენა. კვლევის პროცესში გამოყენებული იქნა ზოგადი მეთოდები, ასევე სპეციფიკური სტატისტიკური მეთოდები, როგორცაა: დაკვირვება, აგრეგაცია და ანალიზი: საშუალო მნიშვნელობები, თანაფარდობები, ვარიაციული ანალიზი, დინამიური მიმდევრობები, შერჩევითი დაკვირვებები და ა.შ.

შედეგები. 2016 წლიდან საზღვაო ტრანსპორტი მუდმივად იკავებდა ერთ-ერთ წამყვან პოზიციას სავაჭრო ურთიერთობებში. მხოლოდ 2021 წელს საზღვაო ექსპორტი წინა წელთან შედარებით 27%-ით გაიზარდა. 2016-2021 წლებში საგარეო ვაჭრობა საზღვაო ტრანსპორტით ყოველწლიურად საშუალოდ 8,4%-ით გაიზარდა. 2016-2021 წლებში საქართველო ძირითადად ახორციელებს სპილენძის მადნებისა და კონცენტრატების, ფეროშენადნობების, მსუბუქი ავტომობილების და აზოტის, მინერალური ან ქიმიური სასუქების ექსპორტს. წლების განმავლობაში დინამიკის სტატისტიკა აჩვენებს, რომ საექსპორტო სასაქონლო სტრუქტურაში ცვლილება არ მომხდარა და ზოგადად, ექსპორტის 73.7% ადგილობრივი ექსპორტია, რაც 2019 წელთან შედარებით 12.5 პროცენტული პუნქტით არის გაზრდილი. საზღვაო ექსპორტის წილი ქ. ადგილობრივი ექსპორტი 2021 წელს 57.3% იყო, რაც 2.8 პროცენტული პუნქტით აღემატება 2019 წელთან შედარებით. მთელი კვლევის პერიოდში საზღვაო გზით ექსპორტირებული ადგილობრივი წარმოების პროდუქციის მოცულობა წელიწადში საშუალოდ 18.1%-ით გაიზარდა. საზღვაო ტრანსპორტით რექსპორტის საშუალო წლიური ზრდის ტემპმა საქართველოში 2016-2019 წლებში 140,9% შეადგინა, თუმცა 2020 წელს მისი მოცულობა წინა წელთან შედარებით 22,2%-ით შემცირდა, 2021 წელს კი 2020 წელთან შედარებით 17%-ით გაიზარდა.

დასკვნები. დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ საზღვაო ტრანსპორტი საქართველოში საკმაოდ აქტიურად გამოიყენება საგარეო ვაჭრობაში, ქვეყანაში საგარეო სავაჭრო ნაკადების დიდი ნაწილი ეფუძნება საზღვაო ტრანსპორტს. ქვეყანაში საგარეო ვაჭრობის სტატისტიკური მახასიათებლები გაუმჯობესდა. ზრდის ტენდენცია შენარჩუნდა მძიმე პანდემიისა და ჩაკეტვის პერიოდშიც, რაც კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს ზღვით სავაჭრო პროცესების წარმართვის უპირატესობას და მისი სხვა მიზნებისთვის გამოყენების აუცილებლობას.

4. პანდემიამ მძიმე გავლენა მოახდინა საქართველოს მოსახლეობის ცხოვრების სტანდარტზე, რადგან ვირუსის გავრცელებამ და ეპიდემიის ესკალაციამ გააღრმავა სოციალური კრიზისი და გაზარდა უმუშევრობა. გენდერული დისბალანსი შრომის ბაზარზე კიდევ უფრო მწვავე გახდა პანდემიის დროს, რადგან საწარმოების დიდმა ნაწილმა შეწყვიტა მუშაობა ან განაგრძო მუშაობა შეზღუდული რესურსების პირობებში. ამ დროს ძირითადად ქალები ათავისუფლებდნენ სამსახურიდან. შედეგად, შრომის ბაზრის დისბალანსი გაძლიერდა. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოს შრომის ბაზრის თავისებურებების გენდერული თვალსაზრისით განხილვა, მისი ძირითადი პრობლემების იდენტიფიცირება, რაოდენობრივი ანალიზის ჩატარება სტატისტიკური მეთოდების გამოყენებით და შესაბამისი დასკვნების გამოტანა. სტატიაში გამოყენებულია სტატისტიკური დაკვირვების, დაჯგუფებისა და ანალიზის მეთოდები. შედეგები.

პანდემიამ გაამწვავა შრომის ბაზარზე არსებული დისბალანსი. გაიზარდა უმუშევრობა და შემცირდა მოსახლეობის აქტივობის მაჩვენებელი. შრომის რეგისტრაციის მეთოდოლოგიის ცვლილებების ფონზე კიდევ უფრო მკვეთრად გამოიკვეთა განსხვავება დასაქმებისა და უმუშევრობის მაჩვენებლებს შორის სქესის მიხედვით, შეიმჩნევა მკვეთრი გენდერული დიფერენციაცია ხელფასებში, შემოსავლის ზრდის ტემპები განსხვავებულია მამაკაცებსა და ქალებში.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. G. Gogitidze, N. Nadareishvili. „Some aspects of hospitality in Khulo Municipality“. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022წ. გვ. 182-184. ISBN 978-9941-28-871-5

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, ზაარლანდის ტექნიკისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი. კონფერენცია „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. 3 მაისი, 2022წ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომების კრებული.

2. გ. გოგიტიძე, ნ. ნადარეიშვილი. ველნეს ტურიზმის შესაძლებლობები აჭარის მთიან ზონაში. მონოგრაფიების სერიიდან „მსოფლიოს გლობალური გამოწვევები“. საგამომც. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022წ. გვ. 409-412. ISBN 978-9941-28-893-7
<https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მონოგრაფიების სერია. „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. VI საერთაშორისო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. 16 მაისი, 2022წ.

3. მ. თოფჩიშვილი, ა. მაზმიშვილი; ციფრული მარკეტინგი/რეკლამის მართვის თანამედროვე მექანიზმი; 16.05.22, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

4. მ. ჭელიძე, მ. თოფჩიშვილი, რ. თოფჩიშვილი; უსაფრთხოება-ადამიანის კეთილდღეობის და სიმშვიდის გარანტი; 2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მარინა მეტრეველი, თინათინ დოლიძე, 1st Conference in Business Research & Management (BRM): Emerging issues after COVID-19 time, FACULTY OF LEGAL AND SOCIAL SCIENCES OF TOLEDO, Toledo, Spain, speech: **Covid-19 and its impact on tourism and hotel business (the case of Georgia)** <https://eventos.uclm.es/72769/detail/1st-conference-in-business-research-and-management-brm-emerging-issues-after-covid-19-time.html>

2. მარინა მეტრეველი, ოთარ ჯაფარიძე, ITC2022, International Tourism Congress: Going Back/Forward to Sustainability, University of Lodz Faculty of Geographical Sciences, Lodz, Poland. speech: **Recreation Opportunities of Wellness Tourism in Georgia.** <https://spot-erasmus.eu/timetable/event/session-9a/>

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი ანგარიში

პროგრამული ინჟინერიის დეპარტამენტი, გია სურგულაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა

1.

2.

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

4. პატენტები

4.1. საერთაშორისო პატენტები:

1) საპატენტო თემატიკის სათაური

1.

2.

2) გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები

1.

2.

3) პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

1) საპატენტო თემატიკის სათაური

- 1.
- 2.

2) გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები

- 1.
- 2.

3) პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

1. ნოზაძე ც., სამხარაძე რ., როსნაძე თ., გაჩეჩილაძე ლია. ექსპერტული სისტემები ინფრაწითელ ტენზომომელობაში. ISBN 978-9941-8-4892-6. მონოგრაფია. სტუ. "IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი". თბ., 2022. 116 გვ.

ანოტაცია: შემოთავაზებულია ახალი მიდგომა ინფრაწითელი ტენზომომელობის პრობლემის გადაწყვეტისადმი, რომელიც ეფუძნება ექსპერტული სისტემების გამოყენებას. შემუშავებულია ექსპერტული სისტემის სტრუქტურა. ფორმირებულია ცოდნის ბაზა, რომელიც პროდუქციული წესებისა და ფაქტებისგან შედგება და ასახავს კვალიფიციური ტექნოლოგის ცოდნას. შემუშავებულია ინტერპრეტატორის მუშაობის ალგორითმი, რომელიც ახდენს მსჯელობების პირდაპირი მწკრივის რეალიზებას.

2. სურგულაძე გ., პეტრიაშვილი ლ. მონაცემთა საცავის დაპროექტება და აგება ინტერნეტული ბიზნესისათვის. ISBN 978-9941-8-0623-0. მონოგრაფია. სტუ. „IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“, თბ., 2022. 252 გვ.

ანოტაცია: განხილულია მონაცემთა საცავების ობიექტ-ორიენტირებული ანალიზის, დაპროექტების და პროგრამული რეალიზაციის მეთოდები და ინსტრუმენტული საშუალებები ბიზნესის განაწილებული მართვის სისტემებისათვის, მათი კლასიფიკაციის, სტრუქტურული ანალიზის და ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების ბაზაზე. გადმოცემულია მონაცემთა მოპოვების (Data Mining) და მონაცემთა ონლაინ დამუშავების (OLAP) თეორიული საფუძვლები და პრაქტიკული გამოყენების საკითხები; ინფოსისტემების მახასიათებლების კვლევა რიგების თეორიის მოდელების მრავალარხიანი ღია და ჩაკეტილი სისტემებით. გამოკვლეულია მოგების ოპტიმიზაციის საკითხები ბიზნესის და

კომერციის ობიექტებზე კლიენტ-სერვერული და სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურებისათვის. შემუშავებულია სისტემების რესურსების ეფექტური მართვის დინამიკური მოდელი სტოქასტიკური პეტრის ქსელის გრაფო-ანალიზური ინსტრუმენტი; მონაცემთა სტრუქტურების კლასტერიზაციის, კონვერტირებისა და აგრეგაციის ალგორითმული სქემები. ბიზნეს-სისტემების პროგრამული აპლიკაციების შექმნისას გამოყენებულია პრობლემურ-ორიენტირებული დაპროექტების (Domain Driven Design) ტექნოლოგია, მონოგრაფია განკუთვნილია ინფორმატიკის სფეროს დოქტორანტ-მაგისტრანტებისა და დაინტერესებული სპეციალისტებისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

1. **სამხარაძე რ., გაჩეჩილაძე ლია.** Visual C#.NET (სახელმძღვანელო). ISBN 978-9941-28-883-8. სტუ, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022. -600 გვ..

ანოტაცია: სახელმძღვანელო წარმოადგენს მეხუთე, გადამუშავებულ გამოცემას. მასში გადმოცემულია Microsoft Visual Studio .NET გარემოში პროგრამების შემუშავების საკითხები. დაწვრილებითაა განხილული C# ენის საფუძვლები, ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების პრინციპები, დელეგატები, მოვლენები, ინტერფეისები, მონაცემებისა და შესრულების ნაკადებთან, აგრეთვე, სერიულ პორტებთან და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობის საშუალებები. განხილულია LINQ ტექნოლოგიასთან მუშაობის პრინციპები. სახელმძღვანელოში დამატებულია ვიზუალურ და არავიზუალურ მართვის ელემენტებთან მუშაობის ხერხები და პრინციპები. წიგნში უხვადაა მაგალითები და სავარჯიშოები თავიანთი ამოხსნებით. განკუთვნილია კომპიუტერული ინჟინერიის დეპარტამენტის ბაკალავრების, მაგისტრებისა და დოქტორანტებისთვის, აგრეთვე პროგრამირების შესწავლის მსურველთათვის.

2. **სამხარაძე რ., გაჩეჩილაძე ლია.** MySQL სერვერი (დამხმარე სახელმძღვანელო). ISBN 978-9941-8-4822-3. სტუ. "IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი". 2022. 67 გვ.

ანოტაცია: დამხმარე სახელმძღვანელოში მოკლედ არის გადმოცემული MySQL Server გარემოში მონაცემთა ბაზების და მისი ობიექტების შექმნის საკითხები. განხილულია ფუნქციებთან, შენახულ პროცედურებთან, ინდექსებთან, წარმოდგენებთან და ტრიგერებთან მუშაობის პრინციპები. გაშუქებულია ცხრილებს შორის რელაციები, ტრანზაქციები და ქვემოთხოვნები. წიგნს ახლავს მაგალითები და სავარჯიშოები. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია როგორც პროგრამული ინჟინერიის დეპარტამენტის ბაკალავრების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისთვის, ისე პროგრამირების შემსწავლელთათვის.

3. **ბერაია ნ., ტოკაძე ლ., გვარამია ე.** „Компьютерная грамотность“ (კომპიუტერული წიგნიერება). სახელმძღვანელო. ISBN 978-9941-28-923-1. თბილისი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, - 297 გვ.

ანოტაცია: სახელმძღვანელო მოიცავს ისეთ ძირითად საკითხებს, რომლებიც პირველკურსელებს საშუალებას მისცემს შეიძინონ საჭირო უნარები კომპიუტერთან

მუშაობისთვის. წარმოდგენილი სახელმძღვანელო საშუალებას მისცემს სტუდენტებს ისწავლონ Windows 10 ოპერაციული სისტემის ახალი ინტერფეისი, Microsoft Office 2019-ის პოპულარული პროგრამები, როგორცაა Word, Excel, PowerPoint, Visio და აგრეთვე გაეცნონ Google-ის სხვადასხვა სერვისებს. გარდა ამისა, სტუდენტები დაეუფლებიან აკადემიური წერის საფუძვლებს, გაეცნობიან საკურსო ნაშრომების, პროექტების, ანგარიშების შემუშავების წესებს. სახელმძღვანელო ასევე ეხება სამეცნიერო საქმიანობის ეთიკურ საკითხებს, განხილულია ანტიპლაგიატის პროგრამების მუშაობის პრინციპები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მათვის სისტემების ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის. ასევე სასარგებლო იქნება ნებისმიერი მკითხველისთვის, ვისაც სურს დაეუფლოს პოპულარულ პროგრამებთან მუშაობის უნარ-ჩვევებს.

4. სურგულაძე გ., თურქია ე., ბიტარაშვილი მ. პროგრამული ინჟინერიის საფუძვლები. დამხმ. სახელმძღვანელო (საკურსო პროექტ.). ISBN 978-9941-8-3808-8. სტუ-ს „IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“. თბილისი, 2022. -200 გვ.

<https://gtu.ge/book/SurguTurkBita%20new%20SE+2%20web.pdf>

ანოტაცია: განიხილება გამოყენებითი პროგრამული აპლიკაციების დეველოპმენტის (კომპიუტერული სისტემების დაპროგრამების) საფუძვლების საწყისები. კერძოდ, შემოთავაზებულია აღნიშნულ დისციპლინაში საკურსო პროექტის შესრულების მეთოდოლოგია და პროგრამული ინსტრუმენტული საშუალებები. კერძოდ, Windows პლატფორმაზე MsVisual Studio.NET Framework გარემოში, C# ენის, MsSQL Server, MsAccess მონაცემთა ბაზების და ADO.NET დრაივერის პაკეტების გამოყენებით. პროგრამული აპლიკაციის დამუშავება ხდება პროგრამული უზრუნველყოფის კლასიკური, ობიექტ-ორიენტირებული მეთოდის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპების საფუძველზე. განკუთვნილია ინფორმატიკის საგანმანათლებლო პროგრამის ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის „პროგრამული ინჟინერიის“ კონცენტრაციით.

5. სურგულაძე გ., პეტრიაშვილი ლ. აპლიკაციების დაპროგრამება და მონაცემთა მენეჯმენტი (ლაბორატორიული პრაქტიკუმის დამხმარე სახელმძღვანელო). ISBN 978-9941-8-3810-1. სტუ-ს „IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“, თბ., 2022. - 134 გვ.
<https://gtu.ge/bitrix/SurguPetriAppDev+.pdf>

ანოტაცია: წარმოდგენილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მათვის სისტემების ფაკულტეტის „ინფორმატიკის“ საბაკალავრო პროგრამის აკადემიური დისციპლინის „აპლიკაციების დაპროგრამება და მონაცემთა მენეჯმენტი“ ლაბორატორიული პრაქტიკუმის ამოცანები და მათი შესრულების დამხმარე სახელმძღვანელო. განხილულია გამოყენებითი პროგრამული სისტემების დეველოპმენტის საკითხები მათი აპლიკაციების სასიცოცხლო ციკლის ეტაპების შესაბამისად, მაკროსოფტის Visual Studio .NET Framework პლატფორმის გამოყენებით. კერძოდ აღწერილია: Console App, Windows Forms App, ASP.NET Web App, WPF App აპლიკაციებით მომხმარებელთა ინტერფეისების დაპროგრამების და ტესტირების ამოცანები. გამოიყენება ვიზუალური პროგრამირების C# და Python ენები, ხოლო მონაცემთა ბაზები წარმოდგენილია

რელაციური SQL Server-ის და NoSQL-ის MongoDB Compass და Atlas (ღრუბლოვანი ტექნოლოგიით) პაკეტებით. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია სტუ-ის ინფორმატიკის ფაკულტეტის პროგრამული ინჟინერიის კონცენტრაციის სტუდენტებისათვის.

6. სურგულაძე გ., თოფურია ნ., ბერულავა ა. (სტუდენტი). პროგრამული პროდუქტების დეველოპმენტი (WPF, C#.NET, XAML, Azure SQL). საკურსო პროექტის დამხმარე სახელმძღვანელო). ISBN 978-9941-8-3809-5. სტუ. თბ., 2022. 247 გვ. https://gtu.ge/book/SurguTopu_2022.pdf

ანოტაცია: გადმოცემულია პროგრამული პროდუქტების დეველოპმენტის (აპლიკაციების განვითარების) პროცესი მაიკროსოფტის თანამედროვე ტექნოლოგიების ბაზაზე. განხილულია პროგრამული სისტემების მენეჯმენტის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები, კერძოდ, დესკტოპ-, ვებ- და მობილური აპლიკაციების ინტეგრირებული პროგრამული რეალიზაციის მიზნით. შემოთავაზებულია აღნიშნულ დისციპლინაში საკურსო პროექტის შესრულების მეთოდოლოგია და კონკრეტული საილუსტრაციო მაგალითები. ინსტრუმენტული საშუალებების სახით განიხილება MsVisual Studio.NET Framework პლატფორმა, ჰიბრიდული WPF ტექნოლოგია C# და XAML ენებით, NuGet პაკეტისა და ADO.NET დრაივერის, MsSQL Server და MongoDB Compass მონაცემთა ბაზების, აგრეთვე ASP.NET Web, Office365-ის პაკეტების Azure SQL და Power App-ის, Android-ის გამოყენებით. განკუთვნილია ინფორმატიკის ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამის („პროგრამული ინჟინერიის“ კონცენტრაციის) სპეციალობის მაღალი კურსის სტუდენტებისათვის,

5.4. სტატიები ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

1. გავარდაშვილი გ., სურგულაძე გ., პეტრიაშვილი ლ., თოფურია ნ. შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ეკომონიტორინგის საინფორმაციო სისტემის დაპროექტება თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიების ბაზაზე. (*ინგლისურად*). საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 1 6, N3, 2022

ანოტაცია: საქართველოს შავი ზღვის რეგიონის საპორტო ქალაქებში მდებარე ნავთობტერმინალები მნიშვნელოვნად ახორციელებს ნავთობის ექსპორტს ევროპასა და აზიას შორის, ძირითადად ხდება აზერბაიჯანული და ყაზახური ნავთობის ტრანსპორტირება. საქართველოს ტერიტორიაზე ყოველწლიურად რამდენიმე მილიონი ტონა ტვირთის გადატანა ხდება როგორც სახმელეთო, ისე საზღვაო გზით. წარმოდგენილ სტატიაში განხილულია პროექტის შედეგები, რომლებიც დაკავშირებულია შავი ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთ რეგიონში საზღვაო პორტების, ნავთობტერმინალების და მდინარის შესართავების ეკოლოგიური მონიტორინგის საინფორმაციო სისტემის დაპროექტებასა და განვითარებასთან უახლესი ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით. ნავთობპროდუქტების მულტიმოდალურ გადაზიდვებს (რკინიგზის, საავტომობილო, საზღვაო და მილსადენების), რომლებიც საქართველოს გავლით, ევროპას აკავშირებს აღმოსავლეთის ქვეყნებთან, ხშირად თან ახლავს საშიში ნარჩენების წარმოშობა, რაც შესაბამისად იწვევს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ქიმიური და ბიოლოგიური ელემენტების

ცვლილებას. ეს უკანასკნელი უარყოფითად მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობასა და მთლიანად ეკოლოგიაზე. პერიოდული ინფორმაციის მიღება ხდება შავი ზღვის სანაპიროს

მდგომარეობის შესახებ სტაციონარული და არასტაციონარული მოწყობილობებიდან. აღნიშნული ინფორმაცია რეალურ დროში მიეწოდება მონაცემთა დამუშავების ცენტრებს და შესაბამის სერვერებს, რაც ანალიტიკური სამუშაოების, პრევენციული ღონისძიებების და აქტიური სალიკვიდაციო სამუშაოების განხორციელების შესაძლებლობას იძლევა. აღნიშნულ კვლევაში გამოყენებულია ზღვის ეკომონიტორინგის სისტემის ობიექტ- და პროცეს-ორიენტირებული მეთოდები, სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურა, დიდი მონაცემების დამუშავების მანქანური სწავლების მეთოდები და ალგორითმები, დაპროგრამების ჰიბრიდული ტექნოლოგიები. სიახლეს წარმოადგენს დაპროექტებული შავი ზღვის ეკომონიტორინგის საინფორმაციო სისტემა, რომლის კონფიგურაცია აგებულია საგნების, ინტერნეტისა და მონაცემთა მეცნიერების მიმართულებათა ინტეგრაციით, ნავთობპროდუქტების მულტიმოდალური გადაზიდვებისა და ღრუბლოვანი ტექნოლოგიების უახლესი რესურსების გამოყენებით. შედეგად მიღებულია ვებ-პორტალი, სადაც მანქანური სწავლება წარმოდგენილია ვებ-სერვისების სახით. ისინი ხელმისაწვდომია ეკომონიტორინგის სისტემის ექსპერტებისა და ყველა დაინტერესებული მხარისთვის. მონაცემების ხელით შესატანად დაპროექტებულია მობილური აპლიკაცია, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია მონაცემების შეტანა მონაცემთა ბაზაში.

ამგვარად, აგებულია შავი ზღვის ეკოლოგიური მონიტორინგის საინფორმაციო სისტემა ახალი ციფრული ტექნოლოგიების და მონაცემთა დამუშავების ხელოვნური ინტელექტის მეთოდების საფუძველზე. წარმოდგენილი საინფორმაციო მონიტორინგის სისტემა უზრუნველყოფს რეალურ დროში გამოვლინდეს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ქიმიური და ბიოლოგიური ელემენტების რაოდენობრივ მაჩვენებლებთან დაკავშირებული ზღვრული ნორმიდან გადახრა. აღნიშნული სისტემა ასევე უზრუნველყოფს დაღვრილი ზეთის მიმართულებისა და დაფარვის არეალის განსაზღვრას, რის შესახებაც ინფორმაცია რეალურ დროში მიეწოდება შესაბამის სამსახურებს, რაც ხელს უწყობს სხვადასხვა ზომების მიღებას და გარემოსდაცვითი

ზიანის პროცესების შერბილებას. ამგვარად, წარმოდგენილი მონიტორინგის სისტემა არის ოპერატიული რეაგირებისთვის შექმნილი, გადაწყვეტილების მიღების მხარდამჭერი საინფორმაციო სისტემა.

2. რომან სამხარაძე, ლია გაჩეჩილაძე, მირიან ყალაბეგიშვილი, მარინა ქურდაძე. ენერგეტიკის სფეროში ექსპერტული სისტემების გამოყენების ანალიზი და მიმართულებები. ISSN 1512-3979 (print), EISSN 1512-2174 (online), DOI.org/10.36073/1512-3979. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. შრომები. მართვის ავტომატიზებული სისტემები. №1(33), ტომი 1. გვ. 94-100.

ანოტაცია: განხილულია ენერგეტიკულ სისტემებში ექსპერტული სისტემების გამოყენების მიმართულებები. ნაჩვენებია, რომ ექსპერტული სისტემების გამოყენება მკვეთრად ზრდის ენერგოსისტემების მართვის ხარისხს როგორც ავარიული რეჟიმების რეგულირებისას, ისე ავარიის შემდგომ რეჟიმის აღდგენის პროცესში. გაანალიზებულია ექსპერტული სისტემების გამოყენების შედეგები ენერგეტიკის სხვადასხვა ქვედარგში.

ნაჩვენებია მათი გამოყენების მაღალი ეფექტურობა რეჟიმების დაგეგმვისა და დიაგნოზირების პროცესში. გამომდინარე ენერგოსისტემების სპეციფიკისა და თავისებურებებიდან, ექსპერტული სისტემების ამოყენება იძლევა ექსპერტების ცოდნისა და გამოცდილების ეფექტურად გამოყენების შესაძლებლობას.

3. მ. ცერცვაძე, თ. კაიშაური გ. სურგულაძე. კოლექციათაშორისი კავშირების დაპროექტება და ანალიზი NoSQL-ის MongoDB ბაზაში (ისტორია და რეალობა). DOI.org/10.36073/1512-3979. სტუ შრ.კრებ...: „მას“-N1(32), Vol.2. 2022, გვ.154-163.

ანოტაცია: განხილულია NoSQL ბაზების მონაცემთა მოდელების დაპროექტების საკითხი ორგანიზაციული მართვის საინფორმაციო სისტემებისათვის. შედარების მიზნით იმავე ბიზნესობიექტისათვის წარმოდგენილია არსთა დამოკიდებულების მოდელი ცხრილებს შორის. თეორიული დაპროექტების შედეგები რეალიზებულია MongoDB Compass ბაზის კოლექციებისა და დოკუმენტების მაგალითზე. მომხმარებელთა მოთხოვნების ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია მონაცემთა სტრუქტურების ოპტიმიზაციის ალგორითმები კლასიკური ე. კოდის ნორმალურ ფორმათა თეორიისა და დენორმალიზაციის პროცესების განსახორციელებლად.

4. სურგულაძე გ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 100 წლისაა - „მართვის ავტომატიზებული სისტემების“ კათედრის დამაარსებლის, აკადემიკოს გოჩა ჩოგოვადის წვლილი განათლებისა და მეცნიერების განვითარების სფეროში. DOI.org/10.36073/1512-3979. სტუ შრ.კრებ...: „მას“-N1(33), Vol.2. 2022, გვ.7-24.

ანოტაცია: განხილულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან 100 წლისთავის ფონზე 50 წლის „მართვის ავტომატიზებული სისტემების“ კათედრის (1971-2021) მიღწევები სამეცნიერო და საგანმანათლებლო სივრცეში. მისი დამაარსებლის, აკადემიკოს გოჩა ჩოგოვადის ღვაწლი და როლი კათედრის და უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალისა და სტუდენტების სამეცნიერო-შემოქმედებით და სასწავლო პროცესებში. გაანალიზებულია ინფორმატიკის (და კომპიუტინგის) ინტერდის-ციპლინური მეცნიერების სფეროში, მართვის ავტომატიზებული სისტემების, როგორც ორგანიზაციული მართვის (მენეჯმენტის) მეცნიერული მიმართულების მისია და ამოცანები. განხილულია პროგრამული ინჟინერიის და მონაცემთა მენეჯმენტის ფუნდამენტური საკითხები მართვის საინფორმაციო სისტემების ობიექტ-ორიენტირებული მოდელი-რების, დაპროექტების და ჰიბრიდული პროგრამული რეალიზაციის მიმართულებით. ასახულია ის ძირითადი ინოვაციური საგანმანათლებლო-სამეცნიერო მიღწევები, რომლებიც სტუ-ს „ინფორმაციული საზოგადოების“ და „მართვის ავტომატიზებული სისტემების (პროგრამული ინჟინერიის)“ კათედრებზეა მიღებული აკადემიკოს გოჩა ჩოგოვადის თანადგომით.

5. Почовян С.М. Построение корпоративной автоматизированной информационной системы с использованием современных информационных технологий. სრ. კრ. „მართვის ავტომატიზებული სისტემები“. DOI.org/10.36073/1512-3979, №1(32), Vol. 2. თბ., სტუ, „ტექნ.უნივერსიტეტი“. 4 გვ.

განხილულია ბიზნესის განვითარებისთვის კორპორატიული ავტომატიზირებული ინფორმაციული სისტემის აგების თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით საკითხები. აღწერილია თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების ძირითადი მიმართულებები და დანიშნულება მენეჯმენტის გადაწყვეტილებების მიღებაში, აგრეთვე ავტომატიზირებული ინფორმაციული სისტემის აგების თანამედროვე ავტომატიზირებული ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით ინფორმაციული უსაფრთხოების და ინფორმაციის დაცვის ძირითადი საკითხები.

5.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

1. **ბახტაძე თ., როდონია ი.** ჰიპერნაკადების პარალელური შესრულების დროის ანალიზი Open MP-ს პლატფორმის პარადიგმისათვის. სტუ-ს ელიაშვილის სახ. მართვის სისტემების ინსტიტუტი შრ.კრებ. N26, 2022. ISSN 0135-0765.

ანოტაცია: სტატია განიხილავს პარალელური პროგრამირების კონცეფციას Open MP გარემოსთვის. გაანალიზებულია მრავალბირთვიანი არქიტექტურის სქემები. დამყარდა პირდაპირი კავშირი ლოგიკურ პროცესორებსა და ჰიპერთრედინგის ტექნოლოგიას შორის. შემუშავებული და წარმოდგენილია ორი C++ პროგრამა Open Mp (Open Multi-Processing) Visual Studio 19 გარემოში ჰიპერთრედების შესრულების დროის პარალელური ანალიზისთვის, წარმოდგენილია გამოთვლების შედეგები და მათი ანალიზი.

2. **ლევან იმნაიშვილი, მედეა თევდორაძე, ნინო ბერაია.** საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასება ფინალური პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე. Proceedings Book International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU". ISBN: 978-625-8323-63-4, IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE, 2022, გვ. 930-938.

ანოტაცია: საგანმანათლებლო პროგრამის წარმატებული რეალიზაციისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია მისი სწავლის შედეგების მიღწევის საუკეთესო სახით შეფასება. ცნობილია, რომ კარგი პრაქტიკაა საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასების განხორციელება საბაკალავრო/სამაგისტრო პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე.

ჩვენს ნაშრომში შემოთავაზებულია საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასების განხორციელება საბაკალავრო/სამაგისტრო ფინალური პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე, რაც განპირობებულია იმით, რომ ფინალურ სამუშაოში თავს იყრის სტუდენტის ყველა იმ ცოდნის, უნარების გამომჟღავნების შესაძლებლობა, რაც მან შეიძინა პროგრამის ყველა სასწავლო კურსებში.

პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შესაფასებლად პროგრამის თითოეული სწავლის შედეგისთვის დგინდება სამიზნე ნიშნული, რომელიც ასახავს მოლოდინს, თუ რა დონით მიაღწევენ სტუდენტები თითოეულ სწავლის შედეგს.

ნაშრომში შემოთავაზებულია მრავალკრიტერიუმებიანი შეწონილი შეფასებათა მეთოდის გამოყენება, რომელიც საშუალებას იძლევა პროექტის/ნაშრომის შეფასების

შედეგები თითოეული კრიტერიუმის მიხედვით შესაბამისობაში მოვიყვანოთ პროგრამის თითოეულ შედეგთან.

პროექტის/ნაშრომის შეფასების კრიტერიუმები განსაზღვრულია ინსტიტუციის რეგულაციებით. იმავე რეგულაციებით განისაზღვრება შეფასების ჯამური ოდენობა და კრიტერიუმების მაქსიმალურ შეფასებათა თანაფარდობა. ამდენად, რეგულაციებში ექსპერტული შეფასებებით განსაზღვრულია თითოეული კრიტერიუმის „წვლილი“ პროექტის/ნაშრომის საერთო შეფასებაში.

პროგრამის თითოეული შედეგის მიღწევის შესაფასებლად, საჭიროა მრავალკრიტერიუმებიანი შეწონილი შეფასებათა მეთოდის თანახმად ექსპერტული შეფასებით განვსაზღვროთ პროექტის/ნაშრომის კონკრეტული კრიტერიუმის მიხედვით შეფასების წილობრივი მონაწილეობა პროგრამის ყველა შედეგის შეფასებაში.

საბოლოო ჯამში, სტუდენტის მიერ დაცვის პროცესში კონკრეტული პროექტის/ნაშრომის კრიტერიუმებით შეფასებით ვიღებთ ამ კონკრეტული ნაშრომის მიხედვით პროგრამის შედეგების შეფასებებს. შესაბამისად, ყველა n-რაოდენობის პროექტის/ნაშრომის ყველა კრიტერიუმით შეფასებით ვიღებთ პროგრამის ყოველი შედეგის n-რაოდენობის შეფასებას.

პროგრამის თითოეული შედეგის მიღწევაზე ვმსჯელობთ პროგრამის შედეგის მიღწევის სამიზნე ნიშნულების ნორმალური (ე.წ. გაუსის) განაწილებიდან გადახრის საფუძველზე. ნორმატიულზე მეტი გადახრის არსებობის შემთხვევაში დგინდება იმ სასწავლო კურსების გავლენა ამ კონკრეტულ შედეგზე, რომლებიც მონაწილეობენ მის მიღწევაში და იგეგმება გარკვეული ცვლილებები ამ კურსებში. იგივე ეხება თავად ფინალურ პროექტს/ნაშრომს.

ნაშრომში აღწერილია პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასების შემუშავებული მეთოდოლოგიის გამოყენება. მეთოდის განხორციელებისათვის შემუშავებულია რიგი პროცედურები.

უნდა აღინიშნოს, რომ სამმა საგანმანათლებლო პროგრამამ, რომლებშიც გამოყენებულია შემოთავაზებული სწავლის შედეგების შეფასების მეთოდოლოგია, გაიარა აკრედიტაცია. უკვე განხორციელებულია თავად შეფასების პროცესიც.

მოცემულ მეთოდოლოგიას გააჩნია შემდეგი უპირატესობები:

- ინსტიტუციების განსხვავებული რეგულაციებისას შემოთავაზებული მეთოდოლოგია ადვილად ადაპტირდება კონკრეტულ პირობებზე;
- შემუშავებული მეთოდოლოგიის საფუძველზე შესაძლებელია განხორციელდეს საგანმანათლებლო პროგრამის და სასწავლო კურსების მონიტორინგი;
- შესაძლებელია სწავლის შედეგების შეფასების შემუშავებული მეთოდის გამოყენება საგანმანათლებლო პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატია

1. Prangishvili A., Gasitashvili Z., Pkhovelishvili M., Archvadze N. Predicting Events by Analyzing the Results of the Work of Predictive Models Communications in Computer and Information Science, 2022, 1562 CCIS, pp. 64–78

ანოტაცია: განხილულია ბევრად უფრო ეფექტური ახალი ჰიბრიდული მოდელების შექმნა პროგნოზირების მოდელებიდან. მოცემულია მოდელის წყვილების, სამეულების და ა.შ. შერჩევის ალგორითმი და მიღებული მოდელის უპირატესობა საუკეთესო პროგნოზირების მოდელთან შედარებით. ნაჩვენებია პროგნოზირების მოდელების უპირატესობა წყვილების უფრო დიდი რაოდენობით წყვილების ნაკლები რაოდენობის მიმართ. პროგნოზების „დაახლოებითი დამთხვევის“ გათვალისწინების ალგორითმი განიხილება მოდელების წყვილის, სამეულის და ა.შ. შერჩევისას.

2. Gasitashvili Z., Pkhovelishvili M., Archvadze N. REDUCING RISKS through IMPROVEMENT of PREDICTION MODELS. Reliability: Theory and Applications, 2022, 17, pp. 197–202

ანოტაცია: რისკების მართვა ან თავიდან აცილება ან არასასურველი შედეგების შერბილება დაკავშირებულია კონკრეტულ ქმედებებთან, ასევე პროგნოზირების მოდელებთან. ეს პროგნოზირების მოდელები უნდა გაუმჯობესდეს „უკეთესი“ პროგნოზების მისაღებად და ამგვარად, რისკების მართვისა და მათი შემცირების ზომების მისაღებად. ჩვენ განვიხილავთ მოვლენის პროგნოზირების ისეთ ალგორითმს, რომელსაც პარალელური მონაცემების გამოყენებით შეუძლია პროგნოზის მიღება მაღალი სანდოობით, რაც თავის მხრივ ხელს უწყობს რისკების შემცირებას ან მათ სრულ თავიდან აცილებას.

3. Vugar Aliyev, Zurab Gasitashvili, Merab Pkhovelishvili, Natela Archvadze. Algorithm for Building a Hybrid Model of the Existing Risk Model. The Fourth Eurasian onference “Innovations in Minimization of Natural and Technological Risks”. October 11 – 12, 2022, Baku, Azerbaijan.

<http://www.eurasianrisk2022.com/en/content/7/presentation.html>

“Reliability: Theory and Applications” (USA), ISSN 1932-2321.

ანოტაცია: აქტუალურია რისკისა და რისკების მოდელირების თეორიის პრაქტიკაში გამოყენება. შემოგვაქვს პროგნოზირების ალგორითმი, რომელიც შესაძლებელია გამოვიყენოთ „საპროგნოზე მოვლენის“ პროგნოზისთვის - როგორცაა ბუნებრივი პროცესების რისკების პროგნოზი, ასევე ადამიანის სხვადასხვა სახის მოღვაწეობის პროცესების რისკების პროგნოზი. ქტატიაში განხილულია მოვლენების რისკების პროგნოზირების მოდელებიდან საუკეთესო წყვილების ამორჩევის ალგორითმი, რომლების ამ წყვილების წინამორბედების გამოყენებით ბევრად ამცირებს მოვლენის მოხდენის რისკს. მოცემული საპროგნოზე მოვლენისთვის ხდება მოვლენების არსებული წინამორბედების გამოკვლევა, რის საფუძველზეც ხდება ჰიბრიდული მოდელის აგება

4. Archil Prangishvili, Zurab Gasitashvili, Merab Pkhovelishvili, Natela Archvadze. Theory of Universal Approach to Improve Predictive Models Using Parallel Data and Application Examples. (დაიბეჭდება ამ წელს)

ანოტაცია: განხილულია პარალელური მონაცემების გამოყენებით არსებული პროგნოზირების მოდელებიდან ახალი, ბევრად უკეთესი პროგნოზირების მოდელის შექმნის მეთოდი. მოცემულია მისი უნივერსალობის თეორიული მტკიცებულება სიმრავლეთა თეორიის მარტივი დებულებების საშუალებით. შემოდის მრავალგანზომილებიანი პროგნოზებისათვის შესაბამის განზომილებიან სივრცეში ცდომილების განმარტება. მოცემულია ვალუტის კურსის პროგნოზირებისას პარალელური მონაცემების გამოყენებით არსებული პროგნოზირების მოდელებიდან უკეთესი პროგნოზის აგების ალგორითმის მაგალითი.

5. ნინო ბერაია, ლალი ტოკაძე. სამკომპონენტიანი სიმპლექს-გისოსური გეგმების კვადრატული მოდელის ექსპერიმენტული წერტილების გენერირების ალგორითმი ექსპერიმენტის შეცდომების პირობებში. (Algorithm for generating experimental points for a quadratic model of three-component simplex-lattice plans under experimental errors/ Алгоритм генерации экспериментальных точек для квадратичной модели трехкомпонентных симплекс-решетчатых планов в условиях ошибок эксперимента.). DOI: 10.24412/2701-8369-2022-27-65-69. Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft, №27 2022, p. 65-69. Printing: Artmedia24, Industriestrasse 8,74589 Satteldorf Germany. ISSN (Print) 2701-8369; ISSN (Online) 2701-8377.

ანოტაცია: ბუნებაში არსებული და ტექნიკაში გამოყენებული ნივთიერებების მეტი წილი წარმოადგენს სხვადასხვაგვარი კომპონენტების ნარევს.

ცალკეული კომპონენტების პროპორციების (ფარდობითი შემცველობების) ცვლილებით, ე. ი. მრავალკომპონენტიანი სისტემის შემადგენლობის ცვლილებით ნარევს შეიძლება მივანიჭოთ ჩვენთვის სასურველი თვისებები.

მრავალკომპონენტიანი სისტემის კვლევის მიზანს წარმოადგენს რაოდენობრივი დამოკიდებულებების დადგენა ცალკეული კომპონენტების პროპორციებსა და ნარევის თვისებებს შორის, ცალკეული კომპონენტების პროპორციებსა და შემადგენლობას შორის.

შემადგენლობა–თვისება დიაგრამის აგებისას ხდება სიმპლექსის სახის ფაქტორული სივრცით ოპერირება, ამიტომ შესაბამისად საჭიროა კომპონენტების არა ჩვეულებრივ კოორდინატთა სისტემაში განსაზღვრა, არამედ სპეციალურ – სიმპლექსურში, რომელშიც თითოეული კომპონენტის პროპორცია გადაიდება სიმპლექსის შესაბამისი წახნაგის (წიბოს) გასწვრივ.

გეგმების თვისებების უმრავლესობა დამოკიდებულია შესაბამისი რეგრესიული განტოლებების კოეფიციენტების ზუსტ განსაზღვრასთან.

რადგანაც მშრალი კომპონენტების შემთხვევაში გეგმების რეალიზაციისას ნარევის ცალკეული კომპონენტები იზომება სხვადასხვა საზომი საშუალებებით, ჩვეულებრივ ხასიათდებიან განსაზღვრული ცდომილებებით, ამიტომ ზუსტი პროპორციების შენარჩუნება გეგმების შესაბამისად ვერ ხერხდება და გეგმები დეფორმირდება.

ამასთან დაკავშირებით აქტუალურია სიმპლექსური გეგმების სხვადასხვა ოპტიმალური თვისებების კვლევა საზომი საშუალებების შეცდომების არსებობის პირობებში, რაც გვადლევს იმის საშუალებას, რომ შევაფასოთ გამოკვლეული მახასიათებლების გაუარესების ხარისხი და დავადგინოთ კონკრეტული გეგმის გამოყენების მიზანშეწონილობა გარკვეულ პირობებში.

ამ მიზნით მოცემულ ნაშრომში შემუშავებულია მეორე რიგის სამკომპონენტო სიმპლექს-გისოსური გეგმების ექსპერიმენტული წერტილების გენერირების ალგორითმი ექსპერიმენტის შეცდომების პირობებში.

განსახილველი საკითხისადმი ამგვარი მიდგომა შესაძლებელს ხდის განვახორციელოთ საზომი ხელსაწყოების სხვადასხვა ყველაზე დამახასიათებელი შეცდომების ოპტიმალური კრიტერიუმების კვლევა/შესწავლა, რაც დაეხმარება ექსპერიმენტატორს ნარევი კომპონენტების გასაზომად ოპტიმალური საზომი ხელსაწყოების შერჩევაში.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1. გიორგი სახვაძე, რომან სამხარაძე, მზია კიკნაძე. ადამიანურ ფაქტორზე გათვლილი კიბერ-შეტევების კრიტიკული ანალიზი. ISBN 978-9941-28-127-3. სტუ. ბიზნესტექნოლოგიების ფაკ., მონოგრაფიების სერიიდან. გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები. თბ., VI საერთაშორისო სამეცნ. კონფ., საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022, 286-290 გვ.

ანოტაცია: განხილულია და გაანალიზებული თანამედროვე მდგომარეობა გავრცელებული შეტევების შესახებ. კიბერშეტევა არის თავდასხმა, რომელიც ინიცირებულია კომპიუტერიდან სხვა კომპიუტერზე ან ვებსაიტზე, იქ შენახული ინფორმაციის მთლიანობის, კონფიდენციალობის დარღვევის ან მათში განთავსებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის მიზნით. სტატიაში განხილულია ყველაზე გავრცელებულ შეტევების ტიპებს თანამედროვე სამყაროში, რომელიც გათვლილია ადამიანურ ფაქტორზე, როდესაც ადამიანი თავად ხდება გავრცელების ან შეტევის წყარო.

2. სურგულაძე გ. ინფორმატიკის ინოვაციური დიდაქტიკა: 100 წიგნი - 100 წლის იუბილესთვის (ისტორია და რეალობა). სტუ-ს 100 წლისთავისადმი მიძღვნ. საერთაშ. კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022“.

ანოტაცია: განხილულია „პროგრამული ინჟინერიის“ (მართვის ავტომატიზებული სისტემების) დეპარტამენტის ხელმძღვანელის, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ გია სურგულაძის საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში (პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში) 50-წლიანი მოღვაწეობის (1972-2022) ფონზე ინფორმატიკის (კომპიუტინგის) სფეროში საგანმანათლებლო და სამეცნიერო მოღვაწეობის ინოვაციური შედეგები. წარმოდგენილია მისი ინიციატივითა და სამუშაო გუნდის ხელმძღვანელობით (კოლეგები, სტუდენტები, დოქტორანტები) ამ წლებში შექმნილი და გამოცემული 100 წიგნი, მათ შორის 25-მონოგრაფია, 16 სახელმძღვანელო, 49 დამხმარე სახელმძღვანელო და ელექტრონული წიგნები (ინახება სტუ-ის და საქართველოს პარლამენტის ბიბლიოთეკებში (ნაწილი – ციფრულ ფონდში „ივერიელი“) და საქართველოს სხვა უნივერსიტეტებში (ბათუმი, ქუთაისი, თელავი და ა.შ.). ქართულენოვანი წიგნებით შევსებულია დეფიციტი კომპიუტერული მეცნიერების ისეთ მიმართულებებში, როგორცაა (რელაციური და NoSQL) მონაცემთა და ცოდნის ბაზები, (Windows-, Web- და Mobile) პროგრამირება, ობიექტ-ორიენტირებული და იმიტაციური მოდელირება, მართვის საინფორმაციო და ექსპერტული სისტემები, ინტერდისციპლინური სწავლება და ვირტუალური რეალობა, ინფორმაციული

საზოგადოების ფორმირების მხარდამჭერი კომპიუტერული სისტემები – განათლების ინტენსიფიკაციის მიზნით ახალი ციფრული ტექნოლოგიებისა და ინფორმატიკის ინოვაციური დიდაქტიკის საფუძველზე.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **R. Samkharadze, L. Gachechiladze.** DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR QUICK DETERMINATION AND CALCULATION OF THE NUMBER OF WORKING STATES OF STRUCTURAL-COMPLEX SYSTEMS. ISBN - 979-8-88526-758-8, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.VII. The VII International Scientific and Practical Conference «Innovative trends in science, practice and education», February 22 – 25, 2022, Munich, Germany. 484-487 p.

2. **R. Samkharadze, L. Gachechiladze.** DEVELOP OF A TRAINING SYSTEM FOR TEACHING MATRIX INVERSION. ISBN - 979-8-88526-745-8, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.IX. The IX International Scientific and Practical Conference «Advancing in Research, Practice, and Education», March 08 – 11, 2022, Florence, Italy. 78-81 p.

3. **R. Samkharadze, L. Gachechiladze.** INFORMATION SYSTEM FOR TEACHING VIRTUAL MEMORY MANAGEMENT. ISBN 979-8-88526-741-0 DOI – 10.46299/ISG.2022.1.17. MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC NOTES. THEORY, METHODOLOGY, AND PRACTICE. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. May 03 – 06, 2022. 531-534 p.

4. **Самхарадзе Р., Гачечиладзе Л.** РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПЛАНИРОВАНИЮ РАБОТЫ С МАГНИТНЫМИ ДИСКАМИ. ISBN - 979-8-88526-746-5, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.X. MODERN PROBLEMS IN SCIENCE Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. March 15 – 18, 2022. 186-190 c.

5. **Surguladze G., Petriashvili L., Topuria N.** IV International Scientific and Practical Conference «EDUCATION AND SCIENCE OF TODAY: INTERSECTORAL, ISSUES AND DEVELOPMENT OF SCIENCES» 09.12.2022 | Cambridge, United Kingdom

დამატება:

- პროგრამული ინჟინერიის დეპარტამენტში ფუნქციონირებს სტუ-ის „IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“ (ხელმძღვანელი პროფ. გ. სურგულაძე) - რომელმაც 2022 წელს:
 1. დაამუშავა და გამოსცა ბეჭდური და ელექტრონული სახით საერთაშორისო შრომათა კრებული (ჟურნალი) „მართვის ავტომატიზებული სისტემები“ 2 ტომი - vol.1 (მიემდვნა ინფორმატიკის ფაკ.-ის დაარსების 65-ე წლისთავს), vol.2 (მიემდვნა სტუ-ს 100 წლის იუბილეს).
 2. გამოსცა 2 მონოგრაფია და 5 დამხმარე სახელმძღვანელო სტუდენტებისთვის - საკურსო პროექტებისა და ლაბორატორიული პრაქტიკუმების შესასრულებლად.

3. IT-კონსალტინგ ცენტრში საწარმოო პრაქტიკას გადის 20 სტუდენტი - „პროგრამული ინჟინერიის“ კონცენტრაციით.

- პროგრამული ინჟინერიის დეპ-ის უფროსმა (2016 წლიდან), ტექნიკის მენიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა გია სურგულაძემ დაამყარა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლიანი არსებობის მანძილზე „სამეცნიერო-პედაგოგიური ლიტერატურის“ შექმნის რეკორდი - მისი სტუ-ში მოღვაწეობის 50 წლის მანძილზე (1972-2022) გამოცემული აქვს 100 წიგნი (შეიძლება ცოტა მეტიც) ინფორმატიკის (კომპიუტინგის) და კომპიუტერულ მეცნიერებათა სფეროებში.

კომპიუტერული ინჟინერიის დეპარტამენტი, ლევან იმნაიშვილი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტის ტექნოლოგიის და ეფექტურობის კვლევა. საინფორმაციო ტექნოლოგიები. 2020–2024 წწ.

2. გიორგი ნიკოლაძის პირდაპირი გამრავლების მოწყობილობის რეკონსტრუქცია. კომპიუტერული ინჟინერია. 2020–2023 წწ.

3. ERASMUS+KA2 პროექტში “საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების კვლევითი შესაძლებლობების ამაღლება უმაღლესი განათლების კვლევასა და განვითარებაზე (HERD)” - Raising Research Capacity of Georgian HEIs through developing R&D units / HERD (საგრანტო ხელშეკრულება №598207-EPP-1-2018-1-GE-EPPKA2-CBHE-SP). დაწყების წელი: 2019 დასრულების წელი: 2022 მიმართულება: ინფორმაციული ტექნოლოგიები პროექტის ძირითადი მიზანი: საქართველოს საუნივერსიტეტო სივრცეში ერთიანი სამეცნიერო ბაზების შექმნა.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

- იმნაიშვილი ლევანი—პროექტის ხელმძღვანელი
- ფრანგიშვილი არჩილი – სამეცნიერო ხელმძღვანელი
- ბედინეიშვილი მაგული – ძირითადი მკვლევარი
- ზედგინიძე გოჩა – ძირითადი მკვლევარი
- სტუდენტები დამხმარე პერსონალის სახით

2.

- იმნაიშვილი ლევანი—პროექტის ხელმძღვანელი

- გოდერძიშვილი გელა – ძირითადი მკვლევარი
- ბედინეიშვილი მაგული – ძირითადი მკვლევარი
- ზედგინიძე გოჩა – ძირითადი მკვლევარი
- სტუდენტები დამხმარე პერსონალის სახით

3. პროფესორი ზაზა ცირამუა, პროექტის კოორდინატორი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მხრიდან

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დამთავრდა დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტის ჩვენს მიერ შემუშავებული ტექნოლოგიის პატენტირების პროცესი. განხორციელდა დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტის ეფექტურობის კვლევა, რომელმაც გვიჩვენა, რომ დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტი ჩვენს მიერ შემოთავაზებული ტექნოლოგიით ახლოსაა დასწრებული ლაბორატორიული ექსპერიმენტის ეფექტურობასთან, ზოგიერთი პარამეტრით ჯობს კიდევ. მოცემულ მომენტში მიმდინარეობს მოსამზადებელი სამუშაოები:

- სხვა უნივერსიტეტებთან დისტანციური ექსპერიმენტის ჩატარების მიზნით.
- პროექტის შედეგებისათვის დაფინანსების მოპოვების მიზნით.

2. დამთავრდა მოწყობილობის ავთენტური სახით რეკონსტრუირების კონცეფციის შემუშავება. მოწყობილობის საინჟინრო პროექტი 70–80 პროცენტით მზადაა. მოცემულ მომენტში მიმდინარეობს საჭირო მაკომპლექტებლების შესყიდვის პროცედურები.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სსიპ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის „ღია მეცნიერების“ განვითარების ხელშეწყობის ქვეპროგრამა

პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი: დაფინანსების ხელშეკრულება №02 08/12/2021

პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: კოდი: 08.12.2021-08.12.2022

2. გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდს შორის 2021 წლის 8 დეკემბერს გაფორმებული ხელშეკრულება#2.

პროგრამის მიზნებიდან გამომდინარე შეასრულა შემდეგი სამუშაოები:

- სტუ-ს ერთიანი სამეცნიერო პორტალს შექმნა და მეცნიერ თანამშრომლების სამეცნიერო აქტივობების ამსახველი ინფორმაციის განთავსენა.
- შეიქმნა ინსტიტუტების მიერ ბოლო 20 წლის განმავლობაში განხორციელებული სამეცნიერო პროექტების ამსახველი სისტემა და დაემატა სამეცნიერო პორტალს <http://institutes.gtu.ge/>
- ორივე სისტემა შეიქმნა ქართულ და ინგლისურ ენებზე.
განხორციელების პერიოდი: 2021-2022 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ადამია ვლადიმერი, პროექტის ტექნიკური მენეჯერი
2. პროფ. ზაზა ცირამუა, პროექტის კოორდინატორი.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. დისტანციური ლაბორატორიული სისტემა. **ფრანგიშვილი ა., იმნაიშვილი ლ., ბედინეიშვილი მ., ზედგინიძე გ.** პატენტი გამოგონებაზე # U 2022 2123 Y, 2022 წ.

2. ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემა. **ფრანგიშვილი ა., იმნაიშვილი ლ., ბედინეიშვილი მ., ცომაია ქ.** პატენტი გამოგონებაზე # P 2022 7347 B, 2022 წ.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ზ. ტაბატაძე, თ. თოდუა.** საგნების ინტერნეტი (IoT) მარტივად და გასაგებად. ISBN 978-9941-8-4897-1. გვ. 223. თბილისი. 2022

2. **L. Imnaishvili, M. Bedineishvili, T. Todua, N. Kirkitadze.** The paradigm of distance engineering training. Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. Saarbrücken, Saarland, Germany; 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომი წარმოადგენს წიგნების სერიის „მიკროკონტროლერები დამწყებთათვის“ გამოცემის გაგრძელებას. სერიის პირველ წიგნში (არდუინო. პრაქტიკული სახელმძღვანელო დამწყებთათვის) დეტალურად არის განხილული ის საკითხები, რომელთა ცოდნაც აუცილებელია არდუინოს შესწავლის საწყის ეტაპზე. მეორე წიგნი განკუთვნილია მკითხველთა ფართო წრისთვის, ყველა იმ ადამიანისთვის, ვისაც სურს გაეცნოს საგნების ინტერნეტის საინტერესო სამყაროს და განახორციელოს სახლის სრული ავტომატიზაცია შედარებით იაფად, NodeMCU დაფის გამოყენებით. წიგნში მოცემული ამოცანების განხორციელება მკითხველს საშუალებას მისცემს მათ საფუძველზე, კიდევ უფრო დიდი და მასშტაბური პროექტები განახორციელოს.

2. დღეს, პანდემიის პირობებში, დისტანციური სწავლება სავსებით მისაღები გახდა ცოდნის ზოგიერთი სფეროსთვის, მაგრამ საინჟინრო მეცნიერებებს შეექმნა გარკვეული პრობლემები ლაბორატორიული მომზადების აუცილებლობის გამო. ნაშრომში განხილულია დისტანციური ლაბორატორიული მომზადების დაბალი ხარისხი და მისი მიზეზები და მისწრაფებები მისი ხარისხის გაუმჯობესებისკენ. ამასთან, ამ სტატიაში ნათქვამია, რომ დროთა განმავლობაში მომხმარებელს სულ უფრო ნაკლები ფიზიკური ან ფსიქოლოგიური კონტაქტი აქვს ტექნოლოგიურ პროცესთან მისი მართვის მიზნით.

ამრიგად, მომხმარებელს, რომელიც კომპიუტერის მეშვეობით მართავს ტექნოლოგიურ პროცესს, უმეტეს შემთხვევაში არ სჭირდება უშუალო კონტაქტი ტექნოლოგიურ პროცესთან და, შესაბამისად, ტექნოლოგიური „მანქანების განცდა“. დასკვნა, რომ დისტანციური ლაბორატორიული მომზადებისთვის მომხმარებელს მხოლოდ კომპიუტერის მართვის ტექნოლოგიურ პროცესთან ურთიერთობა სჭირდება. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ არ არსებობს განსხვავება პირისპირ და დისტანციურ ლაბორატორიულ მომზადებას კომპიუტერიზებული ტექნოლოგიური პროცესებისთვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ოლეგ ნამიჩეიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, მატრიცული აღრიცხვა ღრმა სწავლებისთვის**

ISBN 978-9941-33-362-0CD-5936, თბილისი: გამომცემლობა „უნივერსალი“, 2022. გვ. 78

2. **ბენაშვილი ა., ლაჩაშვილი თ., კომპიუტერული ქსელები. სალექციო კურსი. თელავი, თესაუ, 2022. - 172 გვ.**

3. **ბენაშვილი ა., ლაჩაშვილი თ., კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება. სალექციო კურსი, თელავი, თესაუ, 2022 - 153 გვ.**

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სპეციალური კურსი მიზნად ისახავს ახსნას მატრიცულ აღრიცხვასთან დაკავშირებული ძირითადი გამოთვლები, რომლებიც აუცილებელია ღრმა ნეირონული ქსელების სწავლების (წვრთნის) გასაგებად. იგულისხმება, რომ მკითხველს არ გააჩნია მათემატიკური ცოდნა, გარდა იმისა, რაც მას მიღებული აქვს საშუალო სკოლის ფარგლებში და წარმოვადგენთ ბმულებსაც მათემატიკური ცოდნის განახლებისთვის იქ, სადაც ეს აუცილებელია. ყურადღება უნდა მიექცეს იმ გარემოებას, რომ მკითხველს არ ესაჭიროება ამ მასალის ათვისება მანამ, ვიდრე იგი არ შეუდგება ტრენინგს ღრმა სწავლებაში და მის პრაქტიკულ გამოყენებას. ასე რომ წინამდებარე მასალა უფრო ეხება მათ, ვისაც უკვე აქვს საწყისი წარმოდგენა ნეირონულ ქსელებზე და სურს გააღრმავოს მის საფუძველში ჩადებული მათემატიკის გაგება. მკითხველმა არ უნდა იღელვოს, თუ იგი რაღაც მომენტში დამუხრუჭდა, საკმარისია დაბრუნდეს უკან და ხელახლა გადახედოს წინა მასალას, ხოლო შემდეგ შეეცადოს ჩაწეროს და გაარჩიოს ზოგიერთი მაგალითი და მათი ამოხსნის პროცედურები. ბოლოში მოცემულია დამხმარე ცხრილები, რომელშიც განზოგადებულია მანამდე განხილული მატრიცული აღრიცხვის საკვანძო წესები და ტერმინოლოგია. კურსი შედგენილია სან ფრანცისკოს უნივერსიტეტის (აშშ, კალიფორნია) მონაცემთა მეცნიერების დეპარტამენტის პროფესორის ტენენს პარის (Terence John Parr, 1964) და ამავე უნივერსიტეტის მეწარმეობის, ინოვაციებისა და სტრატეგიის დეპარტამენტის წამყვანი მეცნიერ-თანამშრომლის ჯერემი ჰოვარდის (Jeremy Hovard, 1973) სტატიის «The Matrix Calculus You Need For Deep Learning» (2018) საფუძველზე. რედაქტორი: პროფესორი მარიამ ჩხაიძე.; რეცენზენტები: პროფესორი მზია კიკნაძე და ასოცირებული პროფესორი ოთარ თავდიშვილი.

2. სალექციო კურსში წარმოდგენილია კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები და მათი კლასიფიკაცია; კომპიუტერული ქსელის კომპონენტები, მოწყობილობები, ტოპოლოგიები და სტანდარტები; ეტალონური მოდელი OSI და TCP/IP პროტოკოლების სტეკი; ქსელის ფიზიკური და არხული დონეები. IPv4 და IPv6 დამისამართება; ქსელის ქვექსელებად დაყოფა; მონაცემთა გადაცემა ქსელებში; Wi-Fi ტექნოლოგია და უსადენო ქსელები.

3. სალექციო კურსში წარმოდგენილია შემდეგი საკითხები: კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირება და ინფორმაციის უსაფრთხოება; მარშრუტიზაცია გლობალურ ქსელებში, სტატიკური და დინამიური მარშრუტიზაციის ალგორითმები; Cisco IOS; Switch-ების, Vlan-ების და Trunk-ების კონფიგურაცია; სპეციალური ბრძანებები და უტილიტები; მონიტორინგის და ინციდენტების აღმოჩენის სერვისები, უსაფრთხოების საფუძვლები; SNMP, Syslog, NTP, Netflow, DHCP პროტოკოლების კონფიგურირება.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Levan Imnaishvili, Medea Tevdoradze, Nino Beraia.** EVALUATION OF THE ACHIEVEMENT OF LEARNING OUTCOMES OF EDUCATIONAL PROGRAM BASED ON THE FINAL PROJECT/THESES. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU", June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia, PROCEEDINGS BOOK, 923-931 pp.

2. **ლევან იმნაიშვილი, მაგული ბედინეიშვილი, თეა თოდუა.** IoT სისტემა სასწავლო დაწესებულებაში მაღალი ტენიანობის წინააღმდეგ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - შავიზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე. ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნიკო ბერძენიშვილის ინსტიტუტი, კონსტანცას ოვიდიუსის უნივერსიტეტის სამი მონოთეისტური რელიგიისა და კანონიკური სამართლის შესწავლის კვლევის ცენტრი. ბათუმი, 2022 (ბეჭდვაში)

3. **ა.ფრანგიშვილი, ლ.იმნაიშვილი, მ.ბედინეიშვილი.** ლაბორატორიული ექსპერიმენტის დისტანციურად ჩატარების ეფექტურობის შეფასება. საერთაშორისო კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022“, თბილისი, 18–19 ნოემბერი, 2022 (მოხსენებათა კრებული ბეჭდვაში)

4. **ო. ქართველიშვილი, ს. ხოშტარია**, მიკროპროცესორის ბაზაზე შექმნილი მცენარეთა მორწყვის სისტემის დისტანციური მართვა მობილურის საშუალებით. N1(33), vol.2 ISSN 1512-3979 (print) ეძღვნება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსების 100 წლის თავს (1922-2022). თბილისი, 2022, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, გვ.94-100.

5. **ს. ხოშტარია, კ. ოდიშარია, ნ. ხოშტარია**, ოპერატორის ქმედების კვლევა ერგატიულ სისტემებში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, განათლება, ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, 3(38), თბილისი, 2022 ISSN 2346-8300, გვ.164-166

6. **ოლეგ ნამიჩიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი**, Does Artificial Intelligence Have a Mind ?

აქვს თუ არა ხელოვნურ ინტელექტს გონება? ISSN 1512-1232, Georgian Electronic Scientific Journal (GESJ) : Computer Sciences and Telecommunications, Peer Reviewed Electronic Scientific Journal. Dedicated to the 100th anniversary of the Georgian Technical University.

No.1 (61), 2022. Publishers : Georgian Technical University and MICM – Muskhelishvili Institute of Computational Mathematics of the Georgian Technical University. 8 გვერდი

გვერდები 32-39

7. **ალექსანდრე ბენაშვილი, ეკატერინე გვარამია, ეკატერინე ბოჭორიძე**. კომპიუტერის არქიტექტურის მოდიფიცირება GALS ინტერფეისის საფუძველზე. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“ თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 6 გვ. (იბეჭდება).

8. **Prangishvili, A., Gasitashvili, Z., Pkhovelishvili, M., Archvadze N.** Predicting Events by Analyzing the Results of the Work of Predictive Models Communications in Computer and Information Science, 2022, 1562 CCIS, pp. 64–78;

9. **Gasitashvili, Z., Pkhovelishvili, M., Archvadze, N.** REDUCING RISKS through IMPROVEMENT of PREDICTION MODELS Reliability: Theory and Applications, 2022, 17, pp. 197–202

10. **Vugar Aliyev, Zurab Gasitashvili, Merab Pkhovelishvili, Natela Archvadze.** Algorithm for Building a Hybrid Model of the Existing Risk Model. The Fourth Eurasian onference “Innovations in Minimization of Natural and Technological Risks”. October 11 – 12, 2022, Baku, Azerbaijan. <http://www.eurasianrisk2022.com/en/content/7/presentation.html> “Reliability: Theory and Applications” (USA), ISSN 1932-2321.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საგანამანათლებლო პროგრამის წარმატებული რეალიზაციისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია მისი სწავლის შედეგების მიღწევის საუკეთესო სახით შეფასება.

ცნობილია, რომ კარგი პრაქტიკაა საგანამანათლებლო პროგრამის შეფასების განხორციელება საბაკალავრო/სამაგისტრო პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე.

ჩვენს ნაშრომში შემოთავაზებულია საგანამანათლებლო პროგრამის შეფასების განხორციელება საბაკალავრო / სამაგისტრო ფინალური პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე, რაც განპირობებულია იმით, რომ ფინალურ სამუშაოში თავს იყრის სტუდენტის ყველა იმ

ცოდნის, უნარების გამომჟღავნების შესაძლებლობა, რაც მან შეიძინა პროგრამის ყველა სასწავლო კურსებში. ნაშრომში შემოთავაზებულია მრავალკრიტერიუმებიანი შეწონილი შეფასებათა მეთოდის გამოყენება, რომელიც საშუალებას იძლევა პროექტის/ნაშრომის შეფასების შედეგები თითოეული კრიტერიუმის მიხედვით შესაბამისობაში მოვიყვანოთ პროგრამის თითოეულ შედეგთან. პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შესაფასებლად პროგრამის თითოეული სწავლის შედეგისთვის დგინდება სამიზნე ნიშნული, რომელიც ასახავს მოლოდინს, თუ რა დონით მიაღწევენ სტუდენტები თითოეულ სწავლის შედეგს. პროექტის/ნაშრომის შეფასების კრიტერიუმები განსაზღვრულია ინსტიტუციის რეგულაციებით. იმავე რეგულაციებით განისაზღვრება შეფასების ჯამური ოდენობა და კრიტერიუმების მაქსიმალურ შეფასებათა თანაფარდობა. ამდენად, რეგულაციებში ექსპერტული შეფასებებით განსაზღვრულია თითოეული კრიტერიუმის „წვლილი“ პროექტის/ნაშრომის საერთო შეფასებაში. პროგრამის თითოეული შედეგის მიღწევის შეფასებლად, საჭიროა მრავალკრიტერიუმებიანი შეწონილი შეფასებათა მეთოდის თანახმად ექსპერტული შეფასებით განვსაზღვროთ პროექტის/ნაშრომის კონკრეტული კრიტერიუმის მიხედვით შეფასების წილობრივი მონაწილეობა პროგრამის ყველა შედეგის შეფასებაში. საბოლოო ჯამში, დაცვის პროცესში სტუდენტის მიერ კონკრეტული პროექტის/ნაშრომის კრიტერიუმებით შეფასებით ვიღებთ ამ კონკრეტული ნაშრომის მიხედვით პროგრამის შედეგების შეფასებებს. შესაბამისად, ყველა n-რაოდენობის პროექტის/ნაშრომის ყველა კრიტერიუმით შეფასებით ვიღებთ პროგრამის ყოველი შედეგის n-რაოდენობის შეფასებას. პროგრამის თითოეული შედეგის მიღწევაზე ვმსჯელობთ პროგრამის შედეგის მიღწევის სამიზნე ნიშნულების ნორმალური (ე.წ. გაუსის) განაწილებიდან გადახრის საფუძველზე. ნორმატიულზე მეტი გადახრის არსებობის შემთხვევაში დგინდება იმ სასწავლო კურსების გავლენა ამ კონკრეტულ შედეგზე, რომლებიც მონაწილეობენ მის მიღწევაში და იგეგმება გარკვეული ცვლილებები ამ კურსებში. იგივე ეხება თავად ფინალურ პროექტს/ნაშრომს. ნაშრომში აღწერილია პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასების შემუშავებული მეთოდოლოგიის გამოყენება. მეთოდის განხორციელებისათვის შემუშავებულია რიგი პროცედურები. უნდა აღინიშნოს, რომ სამმა საგანმანათლებლო პროგრამამ, რომლებშიც გამოყენებულია შემოთავაზებული სწავლის შედეგების შეფასების მეთოდოლოგია, გაიარა აკრედიტაცია. უკვე განხორციელებულია თავად შეფასების პროცესიც. მოცემულ მეთოდოლოგიას გააჩნია შემდეგი უპირატესობები:

ინსტიტუციების განსხვავებული რეგულაციებისას შემოთავაზებული მეთოდოლოგია ადვილად ადაპტირდება კონკრეტულ პირობებზე;

შემუშავებული მეთოდოლოგიის საფუძველზე შესაძლებელია განხორციელდეს საგანმანათლებლო პროგრამის და სასწავლო კურსების მონიტორინგი;

შესაძლებელია სწავლის შედეგების შეფასების შემუშავებული მეთოდის გამოყენება საგანმანათლებლო პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

2. მაღალი ფარდობითი ტენიანობის პირობებში მოსწავლეთათვის საკლასო ოთახში იქმნება არაკომფორტული და ჯანმრთელობის დამაზიანებელი გარემო. IoT ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა ეფექტურად იქნას გადაწყვეტილი აღნიშნული პრობლემა. მოხსენებაში შემოთავაზებულია სასწავლო დაწესებულებაში ტენიანობის დარეგულირების IoT სისტემის ინოვაციური არქიტექტურა და განხორციელების თავისებურებანი.

3. დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტი სასწავლო პროცესში სულ უფრო ფართოდ გამოიყენება. სამუშაოში არის მცდელობა პასუხი გაეცეს კითხვას, თუ რამდენად ეფექტურია დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტი „დასწრებულთან“ შედარებით. ამ მიზნით შემუშავებულია ლაბორატორიული ექსპერიმენტის ეფექტურობის შეფასების მოდელი, შეფასებულია „დასწრებული“ და დისტანციური ლაბორატორიული ექსპერიმენტების ეფექტურობები.

4. სტატიაში განხილულია მიკროპროცესორის ბაზაზე შექმნილი მცენარეთა მორწყვის სისტემის დისტანციური მართვა მობილური მოწყობილობის გამოყენებით. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად ფართოდ გამოიყენება მიკროკონტროლერის ბაზაზე აგებული სისტემა, რომელიც ფუნქციონირებს წინასწარ ჩატვირთული პროგრამის საფუძველზე. ამგვარ სისტემებს აქვს მცირე გაბარიტები და მაღალი საიმედოობა. დღესდღეობით, გავრცელებულია უგამტარო კავშირის ორგანიზაცია ჩვენთვის ცნობილი ტექნოლოგიების გამოყენებით, როგორებიცაა: Bluetooth, Wi-fi პროტოკოლები, Internet და ა.შ. შესრულებული სამუშაოს შედეგად დამუშავებული იქნა მცენარეთა მორწყვის სისტემა მიკროკონტროლერ Arduino-ს ბაზაზე. ჩვენს მიერ განხილული იყო ვერული მორწყვის მეთოდი, რომელიც გამოყენებულია დიდი ფართობებისათვის. მორწყვის პროცესის ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით, ამჟამად არსებულ მეთოდიკაში ჩვენს მიერ შემოტანილი იქნა დამატებითი პარამეტრები, რომელთა ზღვრული მნიშვნელობები განსხვავდებიან სხვადასხვ სახეობის მცენარეებისათვის. ამასთან დაკავშირებით ნაკვეთზე მცენარეთა ტიპის შეცვლის შემთხვევაში უნდა მოხდეს სისტემის პროგრამაში პარამეტრების ზღვრული მნიშვნელობების შეცვლა, რაც მიწის დიდი ფართის შემთხვევაში, რომელიც შესდგება პერიოდულად ცვლადი ჯიშის მცენარეთა ნაკვეთებისგან, წარმოადგენს ტექნიკურ სირთულეს. აღნიშნული სირთულის გადასალახავად ჩვენს მიერ დამუშავებულ სისტემას დაემატა დისტანციური მართვის შესაძლებლობა, რაც ხორციელდება მობილური მოწყობილობიდან უგამტარო კავშირის საშუალებით. მობილური ტელეფონიდან შესაძლებელი ხდება პარამეტრების ზღვრული მნიშვნელობების შეცვლა თვითოეული ნაკვეთის ქვესისტემაში და სისტემის პარამეტრების მნიშვნელობების წაკითხვა.

5. ეძღვნება ერგატიულ სისტემაში ადამიანის მოქმედების აღწერის საშუალებების ანალიზის განხილვას. ადამიანი-ოპერატორის არსებული მოდელების ანალიზს და ადამიანის ფუნქციონალურ მდგომარეობას, რომლებიც წარმოადგენენ არსებითს ერგოტექნიკური სისტემის ფუნქციონირებაში. სხვადასხვა დანიშნულების ადამიანი-მანქანა სისტემების შექმნის გამოკვლევის და ექსპლუატაციის ამოცანები ბადებენ შემდეგ კითხვებს: საჭიროა თუ არა თეორიული საფუძვლები ზოგადად განხილული იყოს ერთიანი პოზიციით, ისეთი კატეგორიები, როგორიცაა წარმადობა, ეფექტურობა და საიმედოობა. ეფექტურობის ადკეკვატური კრიტერიუმების შემუშავება და მართვის ოპტიმალური მეთოდების ძიება დაკავშირებულია ოპერატორის მოქმედების ფორმალიზაციასა და შესწავლაზე. განხილული ნაშრომის მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს რაოდენობრივი ანალიზი და ცალკეული რგოლების ისევე, როგორც მთლიანი სისტემის ფუნქციონირების დროითი მახასიათებლების განსაზღვრა. ავარიული სიტუაციის ერგატიული სისტემის მართვის პროცესის შესწავლა მრავალ სირთულესთანაა დაკავშირებული, რაც განპირობებული იმით, რომ პროცესის ძირითადი მახასიათებლები დამოკიდებულია

პროცესის წინა ისტორიაზე და სისტემის დროით რესურსებთან მიმართებაში ატარებს არაწრფივი ფუნქციის ფრომას. მოყვანილია საფრენი აპარატების ოპერატორების მიერ ავარიული სიტუაციის მოგერიების ალგორითმების აგების პროცედურის თეორიული საფუძვლები. საფრენ აპარატებში მტყუნებებს გააჩნიათ წარმოქმნის სხვადასხვა ალბათობები: ავარიული სიტუაციის დროს უპირველეს ამოცანად გვევლინება სისტემის სასწრაფო აღდგენა, ვინაიდან საქმე ეხება ადამიანების სიცოცხლეს. მოცემულ კვლევაში, უპირველეს ყოვლისა, განიხილება ოპერატორის როლი არა მარტო მისი საიმედოობის მხრივ, არამედ აღდგენითობის თვალსაზრისითაც. მოქმედების ალგორითმი უნდა შედგებოდეს მოქმედების ცალკეული ალგორითმებისაგან, როცა მიზანი განისაზღვრება ოპტიმალური ზემოქმედების გატარებით, რომელსაც ანხორციელებს ოპერატორი ავარიული სიტუაციის ლიკვიდაციის პირობებში. მაშინ წარმოქმნება შესაძლებლობა ერგატიული პროცესის ამა თუ იმ ოპერაციების ვარიანტების და შედეგად მიიღება მათი ოპტიმალური ერთობლიობა და მიმდევრობა. გატარებული თეორიული კვლევის საფუძველზე ოპერატორის მოქმედება ერგატიულ სისტემებში საშუალებას გვაძლევს გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნები:

6. ეს სტატია ხელოვნური ინტელექტის საიდუმლოებით მოცულ სამყაროს ეხება. იგი აღწერს და საუბრის სახით ცდილობს ახსნას მისი გავლენა ისტორიის არსზე, საზოგადოებათა და კულტურათა განახლებაზე, პოლიტიკისა და ეკონომიკის ევოლუციაზე, ცვლილებებზე ადამიანსა და მის ხედვაში. ამრიგად იგი განხილვის ცენტრში აყენებს საკითხს ხელოვნური ინტელექტის შესახებ მის მრავალ საინტერესო — ტექნიკურ, ისტორიულ, სოციოლოგიურ, ანთროპოლოგიურ, ეკონომიკურ, პოლიტიკურ, იურიდიულ, ფილოსოფიურ, ეპისტემოლოგიურ და პერსპექტიულ - განზომილებაში. მაშასადამე, ყურადღების ცენტრშია ჩვენი გარემოს ტექნოლოგიურ გარდასახვებთან დაკავშირებული უმნიშვნელოვანესი პრობლემური საკითხები. საკვანძო სიტყვებს შორისაა არაკონტროლირებადი სწავლება, ხელოვნური ინტელექტი, ტიურინგის ტესტი, დარტმუთის კოლეჯი, რობოტი, ეპიმეთეუსის შეცდომა, დასავლური ფილოსოფია, პერცეპტული სწავლება, სწავლება განმტკიცებით, ოქსიმორონი.

7. სტატიაში წარმოდგენილია სინქრონული და ასინქრონული სქემების შედარებითი ანალიზი. გამოკვეთილია კომპიუტერების სირთულის ზრდასთან და ელემენტური ბაზის განვითარებასთან ერთად კომპიუტერების წარმადობის შემდგომი ზრდის პრობლემები. გაკეთებულია დასკვნა სინქრონული ინტერფეისების ასინქრონული ინტერფეისებით ჩანაცვლების მიზანშეწონილობის შესახებ. შემოთავაზებულია კომპიუტერის არქიტექტურის მოფიფიცირებული ვარიანტი GALS ინტერფეისის საფუძველზე, რაც სინქრონულ სქემებს შორის მონაცემების ასინქრონული გადაცემის საშუალებას იძლევა.

8. განხილულია ბევრად უფრო ეფექტური ახალი ჰიბრიდული მოდელების შექმნა პროგნოზირების მოდელებიდან. მოცემულია მოდელის წყვილების, სამეულების და ა.შ. შერჩევის ალგორითმი და მიღებული მოდელის უპირატესობა საუკეთესო პროგნოზირების მოდელთან შედარებით. ნაჩვენებია პროგნოზირების მოდელების უპირატესობა წყვილების უფრო დიდი რაოდენობით წყვილების ნაკლები რაოდენობის მიმართ. პროგნოზების „დაახლოებითი დამთხვევის“ გათვალისწინების ალგორითმი განიხილება მოდელების წყვილის, სამეულის და ა.შ. შერჩევისას.

9. რისკების მართვა ან თავიდან აცილება ან არასასურველი შედეგების შერბილება დაკავშირებულია კონკრეტულ ქმედებებთან, ასევე პროგნოზირების მოდელებთან. ეს პროგნოზირების მოდელები უნდა გაუმჯობესდეს „უკეთესი“ პროგნოზების მისაღებად და ამგვარად, რისკების მართვისა და მათი შემცირების ზომების მისაღებად. ჩვენ განვიხილავთ მოვლენის პროგნოზირების ისეთ ალგორითმს, რომელსაც პარალელური მონაცემების გამოყენებით შეუძლია პროგნოზის მიღება მაღალი სანდოობით, რაც თავის მხრივ ხელს უწყობს რისკების შემცირებას ან მათ სრულ თავიდან აცილებას.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **L. Imnaishvili, M. Bedineishvili, T. Todua, N. Kirkitadze.** The paradigm of distance engineering training. Issues of science and education: theoretical and practical aspects. Contemporary Business Challenges in a Globalized World: Research, Study, Examination (Volume 3) // Collective monograph. LAP LAMBERT Academic Publishing Saarbrücken, Saarland, Germany; pp. 68-73. 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პანდემიის პირობებში დისტანციური სწავლება სავსებით მისაღები გახდა ცოდნის ზოგიერთი სფეროსთვის, მაგრამ საინჟინრო მეცნიერებებს შეექმნა გარკვეული პრობლემები ლაბორატორიული სწავლების აუცილებლობის გამო. ნაშრომში განხილულია დისტანციური ლაბორატორიული სწავლების დაბალი ხარისხის მიზეზები და მისწრაფებები მისი ხარისხის გაუმჯობესებისკენ. სტატიაში ნათქვამია, რომ დროთა განმავლობაში მომხმარებელს სულ უფრო ნაკლები ფიზიკური ან ფსიქოლოგიური კონტაქტი აქვს ტექნოლოგიურ პროცესთან მისი მართვის მიზნით. ამრიგად, მომხმარებელს, რომელიც კომპიუტერის მეშვეობით მართავს ტექნოლოგიურ პროცესს, უმეტეს შემთხვევაში არ სჭირდება უშუალო კონტაქტი ტექნოლოგიურ პროცესთან და, შესაბამისად, ტექნოლოგიური „მანქანების განცდა“. გაკეთებულია დასკვნა, რომ დისტანციური ლაბორატორიული სწავლებისათვის მომხმარებელს მხოლოდ კომპიუტერის მართვის ტექნოლოგიურ პროცესთან ურთიერთობა სჭირდება. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ არ არსებობს განსხვავება დასწრებულ და დისტანციურ ლაბორატორიულ მომზადებას კომპიუტერიზებული ტექნოლოგიური პროცესებისთვის.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Kartvelishvili, T. Todua.** Actual Issues of Building Secure Communication Channel Considering Modern Technological Challenges. Globalization and Business. Scientific-practical journal. JEL Classification: L15, L29; <https://doi.org/10.35945/gb.2022.13.020>. ISSN 2449-2396. Tbilisi. 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დღევანდელ, გლობალიზაციაზე ორიენტირებულ დინამიურ სამყაროში სულ უფრო და უფრო იზრდება ორგანიზაციების ინფორმაციაზე დამოკიდებულება და შესაბამისად, ინფორმაციისადმი ინტერესი და მოთხოვნებიც. ინფორმაციული ტექნოლოგიები გადამწყვეტ როლს თამაშობს თანამედროვე კომპანიებისა და ბიზნესის ეფექტურად ფუნქციონირებასა და მართვაში. საჭირო ინფორმაციის ოპერატიულად ხელმისაწვდომობის პირობებში შესაძლებელია სწორად შეფასდეს მიმდინარე სიტუაცია და მიღებული იქნას დროული გადაწყვეტილება. იმავდროულად, ინფორმაცია ხელმისაწვდომი უნდა იყოს მხოლოდ მათთვის, ვისთვისაც ის განკუთვნილია და დაფარული – სხვა უცხო პირებისთვის. კომპიუტერები, მონაცემთა სწრაფი გადაცემისთვის და ეფექტური ურთიერთქმედებისთვის, გაერთიანებულნი არიან საერთო ქსელში, ამასთან, ეს კავშირი აუცილებლად უნდა იყოს საიმედო და დაცული. თანამედროვე ორგანიზაციები დაინტერესებულები არიან ინტერნეტ არხების გამოყენების შესაძლებლობებით. თუმცა, ინტერნეტის აგების პრინციპები ბოროტმოქმედებს შესაძლებლობას უქმნის, მოიპარონ და განზრახ დაამახინჯონ ინფორმაცია. კორპორაციული და საუწყებო ქსელები, რომლებიც დაფუძნებულია TCP/IP პროტოკოლების ბაზაზე და აგებულია სტანდარტულ ინტერნეტ-დანართებზე (E-mail, Web, FTP), უცხო პირთა შეჭრისგან გარანტირებული არ არის. სტატიაში განხილულია ვირტუალური კერძო ქსელების VPN (Virtual Private Network) აგების ტექნოლოგია, რომელიც უსაფრთხო კავშირის არხის შესაქმნელად დღეისათვის ერთ-ერთ ყველაზე ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Iashvili Nugzar, Imnaishvili Levan, Bedineishvili Maguli, Giorgi Nikoladze** – Georgian mathematician and metallurgist, inventor of original calculating tool. XII INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE GEORGIAN MATHEMATICAL UNION. Batumi, August 29 – September 3 2022.

2. **Imnaishvili Levan, Bedineishvili Maguli, Iashvili Nugzar**, Basic principles of functioning and structure of the adding machine Giorgi Nikoladze. XII INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE GEORGIAN MATHEMATICAL UNION. Batumi, August 29 – September 3 2022.

3. **Levan Imnaishvili, Medea Tevdoradze, Nino Beraia**. EVALUATION OF THE ACHIEVEMENT OF LEARNING OUTCOMES OF EDUCATIONAL PROGRAM BASED ON THE FINAL PROJECT/THESES. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia

4. **ლევან იმნაიშვილი, მაგული ბედინეიშვილი, თეა თოდუა**. IoT სისტემა სასწავლო დაწესებულებაში მაღალი ტენიანობის წინააღმდეგ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - შავიზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე. ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ნიკო ბერძენიშვილის ინსტიტუტი, კონსტანცას ოვიდიუსის უნივერსიტეტის სამი მონოთეისტური რელიგიისა და კანონიკური სამართლის შესწავლის კვლევის ცენტრი. ბათუმი, 2022

5. **ა.ფრანგიშვილი, ლ.იმნაიშვილი, მ.ბედინეიშვილი**. ლაბორატორიული ექსპერიმენტის დისტანციურად ჩატარების ეფექტურობის შეფასება. საერთაშორისო კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022“, თბილისი, 18–19 ნოემბერი, 2022

6. **მაგული ბედინეიშვილი**, ბიომეტრიული ტექნოლოგიების პარადიგმა. Horizon 2020, პროექტის „CALIPER“ ფარგლებში - „ქალები ინოვაციაში“. თბილისი 2022 წლის 30 აპრილი.

7. **Kartvelishvili, T. Todua**. Architecture and Algorithmic Provision of Automated System for Interrelationship Analysis of Legal Normative Documents. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies dedicated to the 100th anniversary of Georgian Technical University – GTU. June 24-26, Tbilisi, 2022.

8. **ოლეგ ნამიჩეიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, მზია კიკნაძე**. ეკატერინე გვარამია. მანქანის ინტელექტი ადამიანის ინტელექტის სამსახურში. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია: 24-26 აგვისტო, 2022, ბათუმი, პროგრამაში 29-ე გვერდი.

9. **ოლეგ ნამიჩეიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, ღრმა სწავლების უახლეს ტენდენციათა მიმოხილვა**, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია: „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, თბილისი, 2022 წლის 18-19 ნოემბერი.

10. **Vugar Aliyev, Zurab Gasitashvili, Merab Pkhovelishvili, Natela Archvadze**. Algorithm for Building a Hybrid Model of the Existing Risk Model. The Fourth Eurasian onference “Innovations in Minimization of Natural and Technological Risks”. October 11 – 12, 2022, Baku, Azerbaijan.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ანოტაცია

1. საქართველოში ყველა იცნობს გიორგი ნიკოლაძეს, როგორც დიდ მეცნიერსა და ინჟინერს. იყო მათემატიკოს-თეორეტიკოსი, მეტალურგ-პრაქტიკოსი, ქართული სამეცნიერო ტერმინოლოგიის შემქმნელი, ტანმთავარჯიშე და მთამსვლელი, ქართული (და საბჭოთა) მთამსვლელობის ფუძემდებელი. მოხსენებაში განხილულია ქართველი მეცნიერის მოღვაწეობის ერთ-ერთი ყველაზე საინტერესო და ნაკლებად ცნობილი ასპექტი. პარიზში მივლინების დროს ნიკოლაძემ დაათვალიერა საერთაშორისო ტექნიკური გამოფენა, სადაც ყურადღება დაუთმო გამოთვლებს, მექანიკურ გამომთვლელ მოწყობილობებს. მან შეისწავლა იმ დროისთვის არსებული სამუშაოები გამოთვლით მოწყობილობებზე, გააანალიზა სხვადასხვა ტიპის გამოთვლითი ინსტრუმენტები და შექმნა ახალი, ორიგინალური გამომთვლელი მოწყობილობა – ელექტრო არითმეტრი. 1928 წლის 16 იანვარს საფრანგეთის მეცნიერებათა აკადემიაში ფრანგმა მეცნიერმა მორის დ'ოკანმა შეკრებილ მეცნიერებს ახალგაზრდა ქართველი ექიმი გააცნო და მისი გამოგონება გააცნო. გიორგი ნიკოლაძემ პარიზმა მოამზადა თავისი არითმეტრის აღწერა (ფრანგულად, რა თქმა უნდა) და შესაბამისი ნახატები. მას სურდა პატენტზე განაცხადი, ასევე არითმეტრიული მოდელის დამზადება, მაგრამ მხოლოდ საქართველოში დაბრუნების შემდეგ გახდა შესაძლებელი კალკულაციის მოდელის აგება, რომელიც გ. ნიკოლაძის გარდაცვალების შემდეგ გაგზავნეს მოსკოვის პოლიტექნიკურ მუზეუმში გამოსაფენად. . მოგვიანებით ეს მოდელი უკვალოდ გაქრა. ასე დაიკარგა ნიჭიერი ახალგაზრდა ქართველი მეცნიერის ორიგინალური გამოგონება. ნიკოლაძის გამოგონებისთვის საბჭოთა მთავრობამ ფული არ გამოყო, მან მხოლოდ აღნიშნა, რომ “გამოგონილი ელექტრო მრიცხველი დიდ სამეცნიერო ინტერესს იწვევს“

6. ძალიან ცოტამ იცის ის ფაქტი, რომ გიორგი ნიკოლაძე, მრავალმხრივი მეცნიერი, ინჟინერი და სორბონის უნივერსიტეტის ექიმი, კარიერის რაღაც მომენტში დაინტერესებული იყო გამოთვლითი ტექნოლოგიებით და რომ მან გარკვეული წვლილი შეიტანა გამოთვლითი მანქანის შექმნაში. გამოთვლითი მანქანები და მანქანები აღარ იყო სიახლე მეოცე საუკუნის დასაწყისში. გიორგი ნიკოლაძე, რა თქმა უნდა, იცნობდა უკვე არსებულ გამოთვლით მოწყობილობებს, წინა მეცნიერთა ნამუშევრებს. 1928 წლის 16 იანვარს ფრანგმა მეცნიერმა მორის დოკანმა მეცნიერებს საფრანგეთის აკადემიაში ახალგაზრდა ქართველი ექიმის, გიორგი ნიკოლაძის გამოგონება წარუდგინა. „მანქანა, რომლის აშენებას ვარაუდობ, არის სრულიად ავტომატური: მოქმედების შედეგი მიიღება ორი ციფრის შეყვანისთანავე, ღილაკის უბრალოდ დაჭერით“, - წერს გიორგი ნიკოლაძე. როგორც თავად გიორგი ნიკოლაძე წერდა, მისი გამომთვლელი მანქანა ორი ნაწილისგან შედგებოდა. ერთი მათგანი შეკრება-გამოკლებისთვის იყო განკუთვნილი, მეორე კი გამრავლება-გაყოფისთვის. სამწუხაროდ, გ.ნიკოლაძემ საფრანგეთში უსახსრობის გამო პატენტის მოპოვება და მანქანის მოდელის დამზადება ვერ შეძლო. მხოლოდ საქართველოში დაბრუნების შემდეგ გახდა ნიკოლაძის საანგარიშო მოდელი. იგი გამოიფინა მოსკოვის პოლიტექნიკურ მუზეუმში. სამწუხაროდ, მოგვიანებით ეს მოდელი დაიკარგა და დღემდე ვერ იქნა ნაპოვნი. არც ნახატებია დარჩენილი და არც მოდელის

აღწერა. ასე დაიკარგა ნიჭიერი ქართველი მეცნიერის არაჩვეულებრივი გამოგონება და დღეს გამოთვლითი ტექნოლოგიების ისტორიაში გ.ნიკოლაძის სახელიც კი არ მოიხსენიება. მიუხედავად იმისა, რომ ბიომეტრია წყვეტს ადამიანის იდენტიფიცირების ძალიან რთულ ამოცანებს, სიღრმეებში ის მაინც ავლენს წინააღმდეგობრივ და ურთიერთგამომრიცხავ ხასიათს, რომელთა ოპტიმალურ გადაჭრაზეა დამოკიდებული ამ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სისტემის წარმატება. გარდა იმისა, რომ ბიომეტრიული ტექნოლოგიების დანიშნულება შეიძლება იყოს სხვადასხვა და შესაბამისად მისთვის წაყენებული მოთხოვნებიც შესაბამისად - სხვადასხვა, სისტემის კორექტული მუშაობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მრავალ პარამეტრზე, როგორცაა სკანერის შერჩევა, რომლითაც ხდება ბიომეტრიული მახასიათებლის სკანირება, სისტემის მიერ გამოყენებული ალგორითმი და ა.შ. მნიშვნელოვანი გამოწვევაა ბიომეტრიული სისტემის მახასიათებლების (მცდარი უარყოფის დონე, მცდარი დაშვების დონე) ზღვრული მნიშვნელობების სწორად შერჩევა. სისტემის აგება იდენტიფიცირების და ვერიფიცირების ძლიერი მხარეების გათვალისწინებით, სისტემის გამტარუნარიანობის და საიმედოობის გაზრდა.

8. მიუხედავად იმისა, რომ ხელოვნური ინტელექტი ხშირად არის სამეცნიერო ფანტასტიკურ ფილმებსა და რომანებში გაიგივებული მსოფლიოს დამპყრობ ჰუმანოიდურ რობოტებთან, მასთან დაკავშირებული ტექნოლოგიის განვითარების ამ ეტაპზე ხელოვნური ინტელექტი სულაც არ არის შემზარავი და არც ისე ჭკვიანი, როგორც ამას გვიხატავენ. პირიქით, ხელოვნური ინტელექტის განვითარება საშუალებას აძლევს ამ ტექნოლოგიებს რეალური სარგებელი მოუტანოს ეკონომიკას ყველა სექტორში, თუმცა გარკვეულ საშიშროებებსაც უქმნის ადამიანს. მოხსენებაში ხელოვნური ინტელექტის ჭრილში სწორედ ადამიანთან დაკავშირებული ეს პრობლემები არის განხილული.

9. განხილულია ღრმა სწავლების მეთოდოლოგიის სფეროს ძირითადი ნოვაციები, რომლებსაც შეუძლია მნიშვნელოვანი გავლენის მოხდენა მოცემული დარგის განვითარებაზე. გაანალიზებულია მეთოდოლოგიისა და გარკვეული თეორიული მიდგომების გამოყენების სფეროთა განვითარების საკითხებისადმი მიძღვნილი თანამედროვე სამეცნიერო ლიტერატურა. ჩამოყალიბებულია ვარაუდები ღრმა სწავლების — როგორც სამეცნიერო-გამოყენებითი ცოდნის სფეროს — განვითარების მომავალ ტენდენციებზე და კრიტიკულ ასპექტში შესწავლილია განსაკუთრებით პერსპექტიული მიმართულებები. ჩატარებული კვლევა გვიჩვენებს, როგორ გახდა ზოგიერთი არაპოპულარული მიდგომა თვალის ერთ დახამხამებაში ყველაზე გამოყენებადი ინსტრუმენტი მიღწევათა უეცარი აფეთქებების წყალობით. ვარაუდია, რომ მომავალ ათწლეულში ეს ტენდენცია გაგრძელდება. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ღრმა სწავლების ზოგიერთი მეთოდის პოპულარობა დაეცემა და სანაცვლოდ გაჩნდება ახალი მიდგომები ან ამოტივტივდება ახლებურად გააზრებული მეთოდები წარსულიდან. მაგრამ დღეს მკვლევარებს არ აქვთ პასუხი იმაზე, თუ კონკრეტულად რომელ მიდგომებს მოუწევს გაბატონება და ეს საკითხი ცხარე კამათის საგანია.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

- 1.
- 2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი

საინფორმაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი, იოსებ ქართველიშვილი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, როგორც პედაგოგიური კვლევის კომპონენტად გამოყენება და მისი ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური ანალიზი“ დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემია, სამეცნიერო კვლევითი პროექტი, 9 თვე (2022-2023 წ.წ.).

2. „ტოტალური (ყოვლისმომცველი) თავდაცვა, როგორც საქართველოს თავდაცვისა და უსაფრთხოების სტაბილურობის განმსაზღვრელი ფაქტორი“, დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემია, სამეცნიერო კვლევითი პროექტი, 24 თვე (2022-2024 წ.წ.).

3. „პარარლელური დაპროგრამების ალგორითმების კვლევა მრავალგანზომილებიანი ამოცანებისათვის“

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი თინათინ კროპაძე, ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი, სტუ-ს პროფესორი ქეთევან კვესელავა.

2. ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი თინათინ კროპაძე, ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი, სტუ-ს პროფესორი ქეთევან კვესელავა, ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი ნიკოლოზ ესიტაშვილი.

3. ეროვნული თავდაცვის ასოცირებული პროფესორი რომეო გალდავა, ეროვნული თავდაცვის მთავარი მეცნიერი, სტუ-ს პროფესორი ქეთევან კვესელავა.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განათლების სფეროში საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ICT) გამოყენების მეთოდოლოგიური საფუძვლების შექმნასთან დაკავშირებულ აქტუალურ

საკითხებს შორის, განიხილება მეთოდოლოგიის სტრუქტურული კომპონენტების იდენტიფიცირების საკითხები. მათთან ურთიერთმიმართებაში, ასევე საყურადღებოა მეთოდოლოგიის კომპონენტების არჩევის ნიმუშების შესწავლა სხვადასხვა ფსიქოლოგიურ და პედაგოგიურ სიტუაციებში. ამ კანონზომიერებების ანალიზი და აღრიცხვა, დღესდღეობით პედაგოგიური კვლევის აუცილებელ იმ კომპონენტად იქცა, რომელიც დაკავშირებულია სასწავლო პროცესში შემუშავებული მეთოდოლოგიის ეფექტურობის თეორიული დასაბუთების მიზნით, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების მეთოდოლოგიის აგებასთან.

2. ქვეყნის სრულფასოვანი არსებობისა და საერთაშორისო ასპარეზზე თამამი მოქმედებისათვის, სახელმწიფოს წინაშე დგას ტოტალური(ყოვლისმომცველი) ურთიერთობების სტრუქტურის, როგორც „ტოტალური თავდაცვის“ კონცეფციის შექმნის საჭიროება. „ტოტალური თავდაცვა“ წინააღმდეგობის გაწევის ისეთი სტრატეგიაა, სადაც სამხედრო დაპირისპირების დროს მოსახლეობის ხვედრითი წილი, ჩართულობის თვალსაზრისით, მკვეთრად არის გაზრდილი. ჩართულობისთვის კი მოსახლეობის გაერთიანება ხდება კრიზისის დაწყებამდე მრავალი წლით ადრე და ბევრ წვრილ-წვრილ, უმნიშვნელოვანეს კომპონენტებს მოიცავს. საქართველოსთვის ტოტალური თავდაცვის საკითხი დღეს-დღეობით საკმაოდ აქტუალურია გლობალური პოლიტიკური, სოციალური და ეკონომიკური პროცესების, არსებული გეოპოლოტიკური გამოწვევებისა და საფრთხეების გათვალისწინებით. რუსეთის სამხედრო აქტივობებმა(საქართველოში, უკრაინაში, სირიაში) და სხვა გამოწვევებმა,

ტოტალური თავდაცვის საკითხი კვლავ აქტუალური გახადა. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს მსგავსად, შეზღუდული რესურსების მქონე სახელმწიფოებში (სინგაპური, სკანდინავიის ქვეყნები, ბალტიისპირეთი) შემუშავებული ტოტალური თავდაცვის კონცეფციების, და საქართველოში ამ მიმართულებით გაწეული კვლევების (ჩვენ მიერ/ანუ პროექტის ავტორების) შესწავლის შედეგად, გამოიკვეთა საქართველოს თავდაცვისა და უსაფრთხოების სტაბილურობის განმსაზღვრელი ფაქტორების მოკვლევის საჭიროება.

3. ცნობილია, რომ ბუნებაში მიმდინარე ფიზიკური პროცესების შესწავლას და მოდელირებას ხშირ შემთხვევაში მივყავართ მრავალგანზომილებიანი სასაზღვრო ამოცანების განხილვამდე, რომელთა ამოხსნა და რეალიზაცია კლასიკური ანალიზური მეთოდებით პრაქტიკულად შეუძლებელია. შესაბამისად მნიშვნელოვანია ამ პროცესში თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენება, რაც თავის მხრივ, მოითხოვს რიცხვითი რიცხვითი ალგორითმების აგების აუცილებლობას. ამ კუთხით ერთ-ერთ უნივერსალურ მეთოდს წარმოადგენს ნახევრად დისკრეტიზაციის მეთოდი/ალგორითმი, რომელიც ეფუძნება დროითი ცვლადის მიმართ წარმოებულის დისკრეტიზაციას.

დღეისათვის ნახევარ დისკრეტიზაციის (წრფეთა) მეთოდის გამოყენებაზე სასაზღვრო ამოცანებისათვის მრავალი ნაშრომია მიძღვნილი, განხილულია სხვადასხვა სახელმძღვანელოებსა, მონოგრაფიებსა და სტატიებში. აღნიშნულ ალგორითმს გააჩნია ის უპირატესობა, რომ ამ შემთხვევაში მიღებული სისტემა შეგვიძლია ამოვხსნათ სასრულ-სხვაობების მეთოდით, თუ მოვახდენთ სივრცითი

კოორდინატების მიმართ წარმოებულების შემდგომ დისკრეტიზაციას, რომელთა რიცხვითი რეალიზაცია შედარებით მარტივია. ამავე დროს, რეალიზაციის თვალსაზრისით

მნიშვნელოვანია თვით ალგორითმების ოპტიმალურობა და ეკონომიურობა, რაც გაცილებით ამარტივებს გამოთვლების პროცესს, განსაკუთრებით მრავალ განზომილებიანი ამოცანების შემთხვევაში.

პრაქტიკული რეალიზაციის მხრივ ამ მიმართულებით ბევრი მიდგომა არსებობს. ისინი ზოგადად ცნობილია ე. წ. დეკომპოზიციის (წილადბიჯიანი, ჯამური აპროქსიმაციის) ალგორითმების სახელწოდებით, რომლებიც შეიძლება გავყოთ ორ ჯგუფად:

მიმდევრობითი და პარალელური თვლის ალგორითმებად.

სამეცნიერო პროექტი დაეთმობა სწორედ პარალელური ტიპის ალგორითმების კვლევას, მათი მდგრადობის, კრებადობის და სხვადასხვა პარამეტრებზე სიზუსტის დამოკიდებულების საკითხებს. თეორიულ კვლევასთან ერთად განხორციელდება მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია და ვიზუალიზაცია გამოყენებითი პროგრამული პაკეტის Maple - ს საშუალებით.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. რეალურ დროში სატვირთო ვაგონების იდენტიფიცირების მეთოდი და სისტემა; ლ. პეტრიაშვილი, მ. კვიციანი, დ. საცერაძე, ზ. მოდებაძე; 890/10;

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. „დისტანციური სწავლების საგანმანათლებლო რესურსების შემუშავება და განვითარება“ ქეთევან კვესელავა ISBN 978-9941-8-4954-1, თბილისი 223. გვ. 2022 წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელოს მიზანია წარმოდგენა შექმნას დისტანციური სწავლების ამჟამინდელ მდგომარეობაზე, მსოფლიოს წამყვანი უნივერსიტეტების მიერ გამოყენებულ დისტანციური სწავლების ტექნოლოგიებზე, დისტანციური სწავლების ორგანიზების ძირითად პრობლემებზე; სტუდენტებს და პროფესორ-მასწავლებლებს გააცნოს ის ინსტრუმენტები, რომლებიც საშუალებას იძლევიან აღწერონ დისტანციური სწავლების

სხვადასხვა ფორმები; შერეული სწავლების ეფექტური მოდელები; დისტანციური სწავლების სხვა-დასხვა კონცეფციები და ფუნქციონირების ძირითადი პრინციპები.

სახელმძღვანელოში აღწერილია თუ რამდენად უფრო და უფრო ღრმად იჭრება საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები ადამიანთა საქმიანობის ყველა სფეროში და თუ რამდენად დიდ გავლენას ახდენენ საგანმანათლებლო ინდუსტრიაზე, განათლების მიდგომებზე, მეთოდებზე და ფორმებზე. ასევე საუბარია დისტანციური სწავლების განვითარების ძირითად ტენდენციებზე, რომლებიც აქტიურად ინერგება როგორც აკადემიურ, ასევე კორპორატიულ განათლებაში.

სახელმძღვანელო სასარგებლოა უნივერსიტეტების სტუდენტებისათვის, პროფესორ - მასწავლებლებისათვის, მკვლევარებისათვის, სამეცნიერო და პრაქტიულ საქმიანობაში მომუშავე სპეციალისტებისათვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **I. Kartvelishvili, T. Todua.** Actual issues of building secure communication channel considering modern technological challenges. სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი “გლობალიზაცია და ბიზნესი”, გამოშვება #13, ISSN 2449-2396, თბილისი, 2022 წ. 6 გვერდი.

2. **I. Kartvelishvili, T. Todua.** Architecture and algorithmic software of automated system for interrelationship analysis of legal normative documents. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of Georgian Technical University. June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. ISBN: 978-625-8323-63-4. IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE. 5 გვერდი.

3. **ი. ქართველიშვილი, თ.ელიზბარაშვილი.** კომპიუტერულ ქსელში უსაფრთხოების კუთხით ქსელური მოწყობილობების დაკონფიგურირების საკითხები. *stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli `marTvis avtomatizebuli sistemebi`* #1(33) vol.2, ISSN 1512-3979 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 5 გვერდი.

4. **ი. ქართველიშვილი, მიხეილ დარჩაშვილი, მაია ოხანაშვილი.** ვირტუალური კერძო ქსელის (VPN) გამოყენების უპირატესობანი, სხვადასხვა პროტოკოლების აღწერა და მათი კლასიფიკაცია. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 5 გვერდი.

5. **ი. ქართველიშვილი, ნუგზარ ყოჩიაშვილი.** მონაცემთა ცენტრის არქიტექტურის აგება და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

6. **ოთარი შონია, ლოლიტა ბეჟანიშვილი, ლუკა შონია** - კიბერუსაფრთხოების გამოწვევების შესახებ; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

7. **ოთარ შონია, რატი მაისურაძე, ირაკლი ჯამატაშვილი** - ლოკალური ქსელების კვლევა უსაფრთხოების ჭრილში; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

8. **ოთარ შონია, მიქაელ მალანია, ლუკა შონია** - დრუბლოვანი სივრცეების უსაფრთხოება; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

9. **ნოდარ ლომინაძე, გიორგი ბარკავა, რუსუდან პაპიაშვილი** - ქსელურ კომუნიკაციებში უსაფრთხოების პროტოკოლების დამუშავებასა და გავრცელებასთან დაკავშირებული პრობლემები; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis

krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

10. **რ. ქუთათელაძე, ა. კობიაშვილი.** ექსპერტული სისტემის მოდელი ენერგეტიკის ინჟინერიისთვის. სტუ, ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“, თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-28-893-7, <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>, გვ. 165-169.

11. **ნ. დარჩიაშვილი. ა. კობიაშვილი, მ. გეგეჭკორი.** Speech-to-Text მონაცემთა ბაზა 112-ში. სტუ, არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, #26, 2022, ISSN 0135-0765. გვ.151-159.

12. **რ. ხუროძე, რ. კაკუბავა, თ. სალინაძე, ნ. სვანიძე.** კიბერნეტიკა. გეივერის ალდგენადი დუბლირებული სისტემის ალტერნატიული გამოკვლევა გარდამავალ რეჟიმში. ინფორმაციული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო. ასისტენტ მკვლევარი, ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი. თბილისი, საქართველო. ზუსტ მეცნიერებათა და განათლების ფაკულტეტი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი, საქართველო. Bull. Georg. Natl. Acad. Sci. (2022) 16(4).

13. **ოთარ შონია, ავთანდილ ბიჩნიგაური, თინათინ კაიშაური** - კიბერუსაფრთხოების იდენტიფიცირების მიზნით საექვო დომენური დასახელებების გამოვლენა CTL ტექნოლოგიების გამოყენებით; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

14. **Бежанишвили Лолита, Начкебия Мзиана, Девнозашвили Гванца** (ჩემი მაგისტრანტი, ვიყავი მისი ხელმძღვანელი, დაიცვა 2022 წ.) **Прогнозирование рынка недвижимости с использованием байесовской модели** (უძრავი ქონების ბაზრის პროგნოზირება ბაიესის მოდელის გამოყენებით). საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, შრომები, მართვის ავტომატიზებული სისტემები, No 1(33), v.1, ISSN 1512-3979, 8 გვ., თბილისი, 2022 წ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დღევანდელ, გლობალიზაციაზე ორიენტირებულ დინამიურ სამყაროში სულ უფრო და უფრო იზრდება ორგანიზაციების ინფორმაციაზე დამოკიდებულება და შესაბამისად, ინფორმაციისადმი ინტერესი და მოთხოვნებიც. ინფორმაციული ტექნოლოგიები გადამწყვეტ როლს თამაშობს თანამედროვე კომპანიებისა და ბიზნესის ეფექტურად ფუნქციონირებასა და მართვაში. საჭირო ინფორმაციის ოპერატიულად ხელმისაწვდომობის პირობებში შესაძლებელია სწორად შეფასდეს მიმდინარე სიტუაცია და მიღებული იქნას დროული გადაწყვეტილება. იმავდროულად, ინფორმაცია ხელმისაწვდომი უნდა

იყოს მხოლოდ მათთვის, ვისთვისაც ის განკუთვნილია და დაფარული – სხვა უცხო პირებისთვის. კომპიუტერები, მონაცემთა სწრაფი გადაცემისთვის და ეფექტური ურთიერთქმედებისთვის, გაერთიანებულნი არიან საერთო ქსელში, ამასთან, ეს კავშირი აუცილებლად უნდა იყოს საიმედო და დაცული. თანამედროვე ორგანიზაციები დაინტერესებულნი არიან ინტერნეტ არხების გამოყენების შესაძლებლობებით. თუმცა, ინტერნეტის აგების პრინციპები ბოროტმოქმედებს შესაძლებლობას უქმნის, მოიპარონ და განზრახ დაამახინჯონ ინფორმაცია. კორპორაციული და საუწყებო ქსელები, რომლებიც დაფუძნებულია TCP/IP პროტოკოლების ბაზაზე და აგებულია სტანდარტულ ინტერნეტ-დანართებზე (E-mail, Web, FTP), უცხო პირთა შეჭრისგან გარანტირებული არ არის. სტატიაში განხილულია ვირტუალური კერძო ქსელების VPN (Virtual Private Network) აგების ტექნოლოგია, რომელიც უსაფრთხო კავშირის არხის შესაქმნელად დღეისათვის ერთ-ერთ ყველაზე ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს.

2. ნაშრომში წარმოდგენილია სამართლებრივი ნორმატიული დოკუმენტების ურთიერთკავშირის ვიზუალიზაციისა და ანალიზისა და სისტემის დანერგვისათვის საჭირო ალგორითმების ავტომატიზირებული სისტემის არქიტექტურა. სისტემის განმასხვავებელი მახასიათებელია მუშაობის ორი რეჟიმის ერთობლიობა - კლასიკური კლიენტ-სერვერის ურთიერთქმედება და დოკუმენტების მუდმივი ფონის ანალიზი ერთიან მონაცემთა ბაზაში. სისტემის განვითარებაში მთავარ როლს ასრულებს ინფორმაციის მიწოდების დამუშავების საკითხები, რომელიც მოიცავს მართვის ამოცანის ინფორმაციულ ანალიზს და საინფორმაციო ბაზის დიზაინს. ავტომატური ვიზუალიზაციისა და ანალიზის სისტემა, რომელიც შექმნილია გლობალურ ქსელში მუშაობისთვის. ის ითვალისწინებს განაწილებულ სამუშაოებს. თითოეული მომხმარებელი დაცულია სისტემის ადმინისტრატორის მიერ ადმინისტრირებული საიდენტიფიკაციო კოდით.

3. განხილულია კომპიუტერულ ქსელში ქსელური მოწყობილობების უსაფრთხოების საკითხები, კერძოდ მარშუტიზატორისა და კომუტატორის დაკონფიგურირება უსაფრთხოების უზრუნველყოფით. წარმოდგენილია მასთან დაკავშირებული პრობლემები, მათი გამომწვევი მიზეზები და აღნიშნული პრობლემების მოგვარების გზები. ასევე აღწერილია შიდა საფრთხეები და მათგან დაცვის რეკომენდაციები.

4. ნაშრომში წარმოდგენილია ვირტუალური კერძო ქსელების VPN (Virtual Private Network) აგების ტექნოლოგია, რომელიც უსაფრთხო კავშირის არხის შესაქმნელად ერთ-ერთ ყველაზე ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს. დღეისათვის არავინაა დაცული იმისგან, რომ მის ინფორმაციას ბოროტმოქმედი სხვადასხვა ტექნიკის საშუალებით ხელში ჩაიგდებს და გამოიყენებს ცუდი მიზნებისთვის. ამ საფრთხისგან თავის დასაცავად საჭიროა ვიზრუნოთ გადაცემული მონაცემების დაცულობაზე, რომლისთვისაც ქსელში მონაცემების გადაცემისთვის გამოიყენება სხვადასხვა დაცული პროტოკოლები და ერთ-ერთი ასეთი დაცული ტექნოლოგიაა VPN, რომელიც თავის მხრივ იყენებს სხვადასხვა პროტოკოლებს.

5. აღნიშნული ნაშრომი გვიქმნის წარმოდგენას იმაზე, თუ რა არის მონაცემთა ცენტრი, რა შეუძლია მას, როგორი ისტორია აქვს, როგორ ავაშენოთ, რა უნდა გავითვალისწინოთ, რა რისკებთან არის დაკავშირებული ეს ჩვენი გადაწყვეტილება და რა უნდა მოვიმოქმედოთ, რომ ამ რისკების ალბათობა მინიმუმამდე დავიყვანოთ.

6. განხილულია კიბერსაფრთხეების საფრთხეების ზრდის მიზეზები და მოყვანილია შესაბამისი სტატისტიკური მონაცემები. ასახულია მასშტაბური საომარი მოქმედებების გავლენა არამარტო კონფლიქტში უშუალოდ მონაწილე მხარეების კიბერ აქტიურობაზე, არამედ სხვა ქვეყნებზეც მათზე ჰაკერული შეტევების გააქტიურებით, აგრეთვე ჰაკერულ დაჯგუფებებს შორის კონფლიქტების გაღვივებით. მოზავებული კიბერსაფრთხეების ფონზე, მშვიდობიან პერიოდშიც კი, ნებისმიერი მასშტაბის სახელმწიფოსთვის დასაბუთებულია კიბერარმიის არსებობის აუცილებლობა კიბერსარდლობის დანიშვნის პერსპექტივით. ქვეყანაში კიბერუსაფრთხოების დონის შესაფასებლად ყურადსაღებია გლობალური კიბერუსაფრთხოების ინდექსი (GCI), რომელიც არის საერთაშორისო სატელეკომუნიკაციო კავშირის (ITU) ინიციატივა. ვინაიდან განვითარების ახალი ეტაპის ტრენდების გათვალისწინებით სხვადასხვა კლასის კიბერდამნაშავეების არსენალი იხვეწება, უსაფრთხოების სფეროში პერმანენტულად უნდა ხდებოდეს მრავალი პროფილის კიბერსპეციალისტების მომზადება და გადამზადება, მათი სერტიფიცირება, კიბერუსაფრთხოების ანბანური ცოდნის გავრცელება, კიბერუსაფრთხოების თანამედროვე მოდელების დანერგვა, ყველა დონეზე რეგლამენტირებული შიდა და გარე აუდიტების ამოქმედება. ნათელია, კიბერუსაფრთხოების ფრონტი გაშლილია და ბრძოლა აუცილებლად უნდა ატარებდეს სისტემურ და სისტემატურ ხასიათს.

7. ნაშრომში წარმოდგენილია „ლოკალური ქსელების უსაფრთხოების“ ერთ-ერთი ძირითადი დარგი, რომელსაც უკაბელო ქსელისა და მათი მარშრუტიზატორების უსაფრთხოებას შეეხება. ლოკალური ქსელი თავის მხრივ წარმოადგენს, ციფრულ ქსელს რომელიც აკავშირებს რამდენიმე კომპიუტერულ მოწყობილობას ერთმანეთთან. არსებობს სხვადასხვა ზომის ქსელები, რომლებიც შესაძლოა დაიყოს ზომისა და დანიშნულების მიხედვით. კერძო ლოკალური თუ კორპორატიული ქსელები დღესდღეისობით წარმოდგენილია უსაფრთხოების მაღალი სტანდარტებით, შიდა ქსელში არსებული ცეცხლოვანი კედლითა (Firewall) თუ ინფორმაციის მიმოცვლის დაშიფრული კრიპტოგრაფიული არხების გამოყენებით, რაც მათ შეუღწევადს ქმნის, რიგ შემთხვევებში. თუმცა მოწყვლადობის ძირითადი პრობლემა სწორედ უკაბელო ქსელურ მარშრუტიზატორებსა და მათ დაბალი სტანდარტის უსაფრთხოებას უკავშირდება.

ნაშრომში ხაზგასმულია უკაბელო ქსელური მარშრუტიზატორებისა და მათ მიერ მხარდაჭერილი, ძველი კრიპტოგრაფიული ალგორითმების სისუსტე, რაც თავის მხრივ მოწყვლადს ხდის როგორც თავად მარშრუტიზატორს, ამასთანავე „ლოკალური ქსელის უსაფრთხოების“ ფუნდამენტს.

8. Web 2.0-ის შემოსვლის შემდეგ ღრუბლოვანი გამოთვლები, კიდევ ერთი სპეციფიკური ტერმინი გახდა კომპიუტერულ სამყაროში. ტერმინი ღრუბლოვანი გამოთვლები,

მომდინარეობს დიაგრამებიდან, რომლებიც ინტერნეტის სიმბოლიზირებისათვის იყო გამოყენებული. ღრუბლოვანი გამოთვლები არ გახლავთ სრულად ახალი კონცეფცია. მას გააჩნია რთული კავშირი კომპიუტერული პარადიგმის ბადესთან და სხვა შესაბამის ტექნოლოგიებთან, როგორცაა სარგებლიანობის გამოთვლები, კლასტერული გამოთვლები და ზოგადად განაწილებული სისტემები. ღრუბლოვანი გამოთვლების განვითარებასთან ერთად თავი გამოიჩინა ახალმა თავდაცვითი პრობლემების კომპლექტმა. თავდაცვითმა პრობლემები კი დიდი ბარიერია იმ მომხმარებლებისათვის ვისაც სურს ღრუბლოვანი გამოთვლებთან ადაპტაცია. ღრუბლოვან სისტემებზე ჩატარებული კვლევებიდან ჩინდება, რომ მათ ვისაც სურს ღრუბლოვან სისტემებთან ადაპტირება მიიჩნევენ თავდაცვით პრობლემებს ყველაზე დიდ დაბრკოლებად. მოცემული ნაშრომი დათმობილია ღრუბლოვანი გამოთვლების სერვისის მოდელის გასაცნობად. ამასთან ერთად ხაზია გასმული რამოდენიმე თავდაცვით პრობლემებზე და გამოწვევებზე.

9. ნაშრომში განხილულია ქსელური კომუნიკაციების განვითარების პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები და მათი დაძლევის ახალ შესაძლებლობებთან დაკავშირებული საკითხები. განხილვა დაფუძნებულია WEB სისტემის გამოყენებითი HTTP პროტოკოლისა ინტერნეტის TCP/IP პროტოკოლების შუალედურ TLS პროტოკოლთან ურთიერთობის მაგალითზე. განხილულია TLS პროტოკოლის როლი სიმეტრიული შიფრაციის მეთოდების განვითარებაში, განსაკუთრებით AES და AES GCM შემთხვევებში. ნაჩვენებია კომუნიკაციის მხარეების მისალმების (Handshake) პროცედურებში ელიპტიკურ წირზე დაფუძნებული კრიპტოგრაფიის უპირატესობა RSAW პროტოკოლთან შედარებით და მისი Web სისტემაში სწრაფად გავრცელების მნიშვნელობა.

10. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მკვეთრად გაიზარდა ინფორმაციის მოცულობა ენერგოსისტემების მდგომარეობის შესახებ. ეს მონაცემები აუცილებელია ენერგოსისტემის ეფექტური ფუნქციონირებისთვის. ნორმალურ მდგომარეობაში ენერგოსისტემების ოპერატორებს შეუძლიათ გაუმკლავდნენ ამ რაოდენობის მონაცემებს და გააკონტროლონ ენერგოსისტემების გამართული ფუნქციონირება. თუმცა, უწყისვრობების შემთხვევაში, როდესაც გადაწყვეტილებები რეალურ დროში უნდა იქნეს მიღებული, ძალიან რთული ხდება უწყისვრობის ანალიზი და შესაბამისი დიაგნოსტიკა, რის შემდეგაც მათ შეუძლიათ აღადგინონ ენერგომომარაგება. ავარიული სიტუაციებისა და მოწყობილობის არასწორი ფუნქციონირების შემთხვევაში ოპერატორებს სჭირდებათ გარკვეული მექანიზმი, რომელიც დაეხმარება მათ დიაგნოსტიკასა და სისტემის აღდგენაში. ასეთი მექანიზმი შეიძლება იყოს ექსპერტული სისტემა, რომელიც საშუალებას მისცემს ოპერატორებს რეალურ დროში მოახდინონ პრობლემების დიაგნოსტიკა და შეადგინონ გადამრთველების ის თანამიმდევრობა, რომელთა გადართვაც უნდა შესრულდეს ენერგომიწოდების აღსადგენად.

სტატიაში შემოთავაზებულია ენერგეტიკული სისტემის დიაგნოსტიკის ექსპერტული სისტემის მოდელი. აღწერილია ამ ექსპერტული სისტემის მოდელი. მოცემულია ცოდნის წარმოდგენისა და დასკვნის მიღების მექანიზმის მახასიათებლები. ნაჩვენებია ვირტუალური წესების სქემა თითოეული ცოდნის მოდულისთვის. შემოთავაზებულია დასკვნების

მიღების მოქნილი მექანიზმი ცოდნის ბაზის სტრუქტურებთან ურთიერთობისთვის. განხილულია უწყისივრობების დიაგნოსტიკების ხარისხის გაუმჯობესების გზები.

11. სტატიაში განხილულია მოდული, რომელიც შეიქმნა საზოგადოებრივი უსაფრთხოების მართვის ცენტრ 112-ში შემოსული ზარების ტექსტურ ფორმაში გარდაქმნისათვის. სერვისი არის C# დაპროგრამების ენის გამოყენებით შექმნილი .NET Core Web API აპლიკაცია. მასში Google-ის Speech სერვისთან კომუნიკაციისთვის გამოყენებულია NuGet პაკეტი. სტატიაში აღწერილია სისტემის კომპონენტები, მოცემულია შეტყობინების JSON ფორმა, განხილულია მონაცემთა ბაზის სტრუქტურა, მოცემულია მოდულის შესაბამისი პროგრამული კოდები.

აღნიშნული სისტემა საგრძნობლად ამარტივებს ქოლ-ცენტრში შემოსული ზარებიდან სხვა-ადასხვა ინფორმაციის ამოღებას. ამისათვის საკმარისია მონაცემთა ბაზასთან სასურველი საკვანძო სიტყვების მოთხოვნის გაშვება, და სისტემა დაგვიბრუნებს ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რომელი ზარები შეიცავს მოცემულ ტექსტებს.

12. გეივერის პარალელური სისტემა გამოკვლეულია დამატებითი ცვლადის მეთოდის გამოყენებით, წმინდა ალბათურ არგუმენტირებასთან ერთად. ეს მნიშვნელოვნად ამარტივებს ამ კლასიკური სისტემის საიმედოობის ანალიზს. სახელდობრ, ამ მიდგომით შესაძლებელია მივიღოთ არაკლასიკური სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნა კერძო-წარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებების (კოლმოგოროვის განტოლებები) გარეშე ოპერაციული აღრიცხვის ტერმინებში. ამის შემდეგ ადვილად მიიღება საკვლევის სისტემის ნებისმიერი რიცხვითი მახასიათებელი (საიმედოობის, ეფექტიანობის).

13. ყოველდღიურად კიბერდამნაშავეების მიერ განუწყვეტლივ ხდება საექვო ვებგვერდების შექმნა და საზოგადოების მასშტაბით გავრცელება, რაც სოციალური ინჟინერიის თვალსაზრისით, პირდაპირ კავშირშია მოტყუების გზით, როგორც პერსონალური მონაცემების, ასევე კონფიდენციალური ინფორმაციის მოპოვებასა და კიბერდანაშაულის ჩადენასთან. აღსანიშნავია, რომ როდესაც იქმნება ყალბი ვებგვერდი, პირველ რიგში ხდება ახალი დომენის დარეგისტრირება, რომლის მეშვეობითაც შემდგომ ეტაპზე ხორციელდება მსხვერპლთა შეცდომაში შეყვანა. მსგავსი საექვო დომენების გამოვლენისათვის შესაძლებელია განხორციელდეს Secure Sockets Layer (SSL) სერტიფიკატების გენერირების მონიტორინგი და ანალიზი. აღნიშნული ქმედება საშუალებას იძლევა პროაქტიულ რეჟიმში მოხდეს რაიმე საერთო კომბინაციით შექმნილი დომენების გამოვლენა, თუკი ნიმუში იქნება წინასწარ განსაზღვრული რეგულარული გამოსახულების მეშვეობით. სწორედ CTL ტექნოლოგიის საშუალებით შესაძლებელია პირდაპირ რეჟიმში მოხდეს ახლადრეგისტრირებული და ნიმუშის მიხედვით საექვო დომენების აღმოჩენა შესაბამისი რეგულარული გამოსახულებების განსაზღვრით. ზემოხსენებული მეთოდოლოგიის მიხედვით, შეიქმნა სპეციალური პლატფორმა ვებ ტექნოლოგიების გამოყენებით, რომელიც მუდმივად მოახდეს მონიტორინგს და საექვო დომენის რეგისტრაციის დაფიქსირებისას, ინციდენტებზე რეაგირებაზე პასუხისმგებელ პირებს დროულად აცნობებს. გარდა ამისა, პლატფორმაში ინტეგრირებულია API-ის მექანიზმები, რაც Security Information and Event Management (SIEM) სისტემებთან ინტეგრაციის საშუალებას იძლევა.

14. უძრავი ქონების ბაზარზე ფასები არ არის განსაზღვრული მათზე მოქმედი მრავალი ფაქტორის გამო, არსებობს გარკვეული პროცესების მიმდინარეობის გაურკვეველობის და არაპროგნოზირებადობის მაღალი დონე, რაც გართულებულია ამ სისტემაში რისკფაქტორების არსებობით გაუთვალისწინებელი სიტუაციების წარმოშობისთვის. მოდელირებისა და პროგნოზირების კლასიკური კარგად შესწავლილი მეთოდები არ იძლევა სანდო შედეგებს. ბაიესის თეორია გვთავაზობს გადაწყვეტილების მიღების შეფასების ხარისხის გაუმჯობესების შესაძლებლობას დამატებითი ინფორმაციის გათვალისწინებით. საქართველოში უძრავი ქონების ფასების პროგნოზირებისთვის კვლევაში შემოთავაზებულია ბაიესის მოდელი. შედეგი აჩვენებს, რომ ბაიესის მოდელი აუმჯობესებს ფასის პროგნოზს.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. R. Kutateladze, A. Kobiashvili, N. Darchiashvili. Management of Call Queues in the Call Center. pp. 27-35. Contemporary Business Challenges in a Globalized World (Volume 3). Research, Study, Examination. LAP, Lambert Academic Publishing, Germany.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნებისმიერი სატელეფონო ცენტრის ეფექტიანი ოპერირება საკმაოდ რთულია იმის გამო, რომ ყოველდღიურად ცენტრში ხორციელდება ათასობით ზარი, პასუხი გაეცემა უამრავ შეკითხვას და გვარდება უამრავი პრობლემა. ამ სერვისის ხარისხის გაუმჯობესებისათვის უაღრესად მნიშვნელოვანია ისეთი მეთოდების დანერგვა, რომლებიც ზარის მომსახურების ხანგრძლივობას შეამცირებს.

სტატიაში ნაჩვენებია, თუ რა ფაქტორები აღიზიანებს ყველაზე მეტად მომხმარებელს სატელეფონო ცენტრში დარეკვისას, გაანალიზებულია ზარების რიგის შემქმნელი სიტუაციები, წარმოდგენილია მომხმარებელთა გამოკითხვის შედეგები, რომლებიც ეხება რიგში დგომის ხანგრძლივობის მიმართ მომხმარებლების მოთხოვნებს. ნაშრომში განხილულია ზარებისთვის პრიორიტეტების მინიჭების მექანიზმი, მისი რეალიზების ალგორითმი და ასევე არამიზნობრივი ზარების მართვის ხერხები. სტატიაში ნაჩვენებია რიგების პრიორიტეტების მართვის სისტემის დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

ნაშრომში განხილულია პროგრამა, რომელიც შეიქმნა გადაუდებელი რეაგირების ცენტრის სამუშაო პროცესში სატელეფონო ზარების რიგების ავტომატური მართვისთვის. პროგრამა უზრუნველყოფს მომხმარებლების რიგში დგომის დროის შემცირებას და მათ უფრო ეფექტიანად მომსახურებას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ქეთევან კვესელავა. „რატომ ადამიანისა და კომპიუტერის ურთიერთქმედება?“ „Why human-computer interaction?“ საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, 18 – 19 ნოემბერი, 2022წ.

2. ქეთევან კვესელავა. „დისტანციური სწავლების დიდაქტიკური პრინციპები“ „Didactic principles of distance learning“ საერთაშორისო სამეცნიერო-კვლევითი კონფერენცია „კომუნიკაციის როლი მართვის პროცესებში და მისი ფსიქოლოგიური ასპექტები“ 2022წ. 2 აგვისტო დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემია;

3. ქეთევან კვესელავა. „The Technical Side of Distance Education and Its Management“ მეთორმეტე საერთაშორისო კვლევითი კონფერენცია განათლების, ენისა და ლიტერატურის საკითხებზე 2022 წ, THE 12th INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE ON EDUCATION, LANGUAGE AND LITERATURE

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

2. ნაშრომში ავტორებს გამოკვეთილი აქვთ დისტანციური სწავლების დიდაქტიკური პრინციპები. ავტორები აღნიშნავენ, რომ დისტანციური სწავლების სისტემა თუ ადეკვატურად და დროულად არ უპასუხებს ფსიქოლოგიის, დიდაქტიკისა და სწავლების მეთოდებში რაიმე პროგრესულ მოძრაობას, ის აუცილებლად დანაკარგში იქნება

სპეციალისტის მომზადებისათვის ნებისმიერი ხარჯის გაწევისას, კომპიუტერული პროგრამებისა და ტექნიკური მხარდაჭერითი საშუალებისათვის. ნაშრომში ასევე აღნიშნულია, რომ დისტანციური სწავლების სისტემის ორგანიზების პროცესში შეიძლება გამოყენებულ იქნას ისეთი მოდელები, რომლებიც ხელმისაწვდომი არ არის ტრადიციული დისციპლინური სწავლების ტიპებში, ასევე შეიძლება გამოჩნდეს დისტანციური სწავლების ახალი მოდელები, როგორცაა ობიექტზე ორიენტირებული ან საპროექტო-ინფორმაციული მოდელები.

ნაშრომში ავტორებს გამოტანილი აქვთ დისტანციური სწავლების დიდაქტიკური მხარდაჭერის კომპლექსის სამი ბლოკი. ამ ბლოკების ამოცანაა, ტექნიკური და ჰუმანიტარული ციკლები. ავტორები აღნიშნავენ, რომ პრაქტიკიდან გამომდინარე, ამოცანების შერჩევისას, აუცილებელია, აკადემიური დისციპლინების სპეციფიკის გათვალისწინება.

3. ეს სტატია მოიცავს ზოგიერთ კონკრეტულ პრობლემას, რომელიც დაკავშირებულია განათლების ტექნიკურ მხარესთან და მის მენეჯმენტთან და ასევე განიხილავს იმ მნიშვნელოვან საკითხებს, რომლებიც უნდა განიხილონ უნივერსიტეტებმა, როგორცაა როგორ დაეხმარონ სტუდენტებს სანდო ინტერნეტის ან ტექნოლოგიების გარეშე მონაწილეობა მიიღონ ციფრულ სწავლებაში. მათი მონიტორინგი და ასევე დისტანციური განათლების პროცესში დიდაქტიკური და კურსის მიწოდების ასპექტი. დისტანციურმა განათლებამ COVID-19 პანდემიის დროს შეაჩერა სინქრონული სწავლა მრავალი სტუდენტისა და მასწავლებლისთვის და დღესდღეობით ის არის თანამედროვე განათლების მთავარი მიმართულება, რადგან ის საშუალებას აძლევს სტუდენტებს ისწავლონ იქ, სადაც და როცა მოსახერხებელია - არ არის რეგულარული გაკვეთილები დასასწრებად, და ყველა ინფორმაცია, რომელიც გჭირდებათ, მოწოდებულია ონლაინ, მაგრამ ჩვენ ჯერ კიდევ არ ვიცით დისტანციური სწავლების გრძელვადიანი ზემოქმედების შესახებ, აქვს თუ არა ის იგივე ღირებულება, რაც კლასში სწავლას.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ქეთევან კვესელავა. „**იდეალური**“ მეთაურის ფსიქოლოგიური მახასიათებლები“, „**Psycho-social characteristics of an „ideal“ commander**“. საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია Conference Chair & Deputy Chair, თურქეთი, Kastamonu University, 21-22 ოქტომბერი, 2022 წ.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი
საინფორმაციო სისტემების დეპარტამენტი, მედია თევდორაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.
- 2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ლ.იმნაიშვილი, მ.თევდორაძე, ნ.ბერაია.** საგანამანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასება ფინალური პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე. International Conference On Global Practice Of Multidisciplinary Scientific Studies – pp. 930 -938. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia proceedings book | June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia. ISBN: 978-625-8323-63-4. IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE, 1171 გვერდი

2. **მ. ცერცვაძე, თ. კაიშაური გ. სურგულაძე.** კოლექციათაშორისი კავშირების დაპროექტება და ანალიზი NoSQL-ის MongoDB ბაზაში (ისტორია და რეალობა). DOI.org/10.36073/1512-3979. სტუ შრომათა კრებული: „მას“-N1(32), Vol,2. 2022, გვ.154-163.

ანოტაცია: განხილულია NoSQL ბაზების მონაცემთა მოდელების დაპროექტების საკითხი ორგანიზაციული მართვის საინფორმაციო სისტემებისათვის. შედარების მიზნით იმავე ბიზნესობიექტისათვის წარმოდგენილია არსთა დამოკიდებულების მოდელი ცხრილებს შორის. თეორიული დაპროექტების შედეგები რეალიზებულია MongoDB Compass ბაზის კოლექციებისა და დოკუმენტების მაგალითზე. მომხმარებელთა მოთხოვნების ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია მონაცემთა სტრუქტურების ოპტიმიზაციის ალგორითმები კლასიკური ე. კოდის ნორმალურ ფორმათა თეორიისა და დენორმალიზაციის პროცესების განსახორციელებლად.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1. **მედეა თევდორაძე, ანა გერგაული, თამთა რუხაძე.** ხელოვნური ინტელექტის მეთოდების გამოყენება ორგანიზაციის საქმიანობაში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი 2022 წელი, საქართველო, თბილისი;

2. **ლევან იმნაიშვილი, მედეა თევდორაძე, მაია სალთხუციშვილი.** საგანმანათლებლო პროგრამის PDCA ციკლის ბიზნეს-პროცესების დამუშავება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი 2022 წელი, საქართველო, თბილისი

3. **მედეა თევდორაძე, ია გაიშვილი, თამარ ასათიანი.** BI-სისტემების თანამედროვე მდგომარეობა და მომავალი ტენდენციები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი 2022 წელი, საქართველო, თბილისი;

4. **ია გაიშვილი, მარიამ ბიძინაშვილი.** „ბიზნეს-პროცესების ოპტიმიზაცია, როგორც ორგანიზაციის ფუნქციონირების ეფექტიანობის საფუძველი“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი 2022 წელი, საქართველო, თბილისი;

5. **ლ. იმნაიშვილი, მ. თევდორაძე, ნ. ბერაია.** საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასება ფინალური პროექტის/ნაშრომის საფუძველზე.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL PRACTICE OF MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC STUDIES - 33 930 -938

International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia

proceedings book | June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia;

6. **ოთარ შონია, ავთანდილ ბიჩინგაური, თინათინ კაიშაური** - კიბერუსაფრთხოების იდენტიფიცირების მიზნით საექვო დომენური დასახელებების გამოვლენა CTL ტექნოლოგიების გამოყენებით; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. stu-s Tematuri samecniero Sromebis krebuli. ISSN 1512-0996 თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022. 4 გვერდი.

7. **მარინა ქურდაძე, თინათინ კაიშაური, ია ირემაძე** „ფუნქციური ოპტოელექტრონული სტრუქტურის საიმედოობის უზრუნველყოფისა და სრულყოფილი შეფასების მეთოდი“ -

შავიზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე-კონფერენციის კრებული. ბათუმი. 5-6 ივლისი. 2022 წ;

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტი, მარიამ ჩხაიძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი
ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული
კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. არჩილ ფრანგიშვილი, ოლეგ ნამიჩეიშვილი, მიხეილ რამაზაშვილი, *Путеводитель по теории организаций: с готовыми тестами, кроссвордами и упражнениями* ISBN 978-9941-28-710-4, თბილისი: საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, 507 გვ.

2. ოლეგ ნამიჩეიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, *მატრიცული აღრიცხვა ღრმა სწავლებისთვის* ISBN 978 9941-33-362-0, თბილისი: გამომცემლობა „უნივერსალი“, 2022, 78 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ეს წიგნი, მკაცრი გაგებით, წარმოადგენს არა სახელმძღვანელოს, არამედ საკითხავ მასალათა კრებულს, რომელიც ეხმარება სტუდენტს მოახდინოს დამოუკიდებელი მუშაობისთვის მითითებულ მასალაში ძირითადი მომენტების სტრუქტურირება და ღრმად გარკვევა.

კურსი მიზნად ისახავს შეისწავლოს სტუდენტს ფუნდამენტური ასპექტები (ანუ ხედვა იმისა), თუ როგორ ფუნქციონირებს ორგანიზაციები და ამ მიზნით აერთიანებს სტრუქტურალისტებისა და ბიჰევიორისტების მიდგომებს. სტრუქტურალისტური მიდგომა ცდილობს აჩვენოს, თუ როგორ არის „ჩაკეტილი“ და განპირობებული ინდივიდუალური და კოლექტიური ქცევა სტრუქტურით (იერარქიის როლი, პროცედურები, სტანდარტები და ა.შ.). მეორე მხრივ, ბიჰევიორისტული მიდგომა აჩვენებს,

თუ როგორ შეუძლია ინდივიდს და/ან ჯგუფს, მეტ-ნაკლებად, არჩევანის გაკეთება და წვლილის შეტანა სტრუქტურის შეფასებაში, რომელშიც ისინი აღმოჩნდებიან.

ამის გათვალისწინებით, წიგნში გამოვყოფთ აზროვნების ძირითად ხაზებს, რომლებმაც ხელი შეუწყო ორგანიზაციული თეორიის ევოლუციას, ასევე წარმოვადგინეთ ორგანიზაციულ მოდელებს და მათ შედეგებს. წიგნს თან ერთვის მრავალი მზა ტესტი, კროსვორდი და სავარჯიშო.

2. სპეციალური კურსი მიზნად ისახავს ახსნას მატრიცულ აღრიცხვასთან დაკავშირებული ძირითადი გამოთვლები, რომლებიც აუცილებელია ღრმა ნეირონული ქსელების სწავლების (წვრთნის) გასაგებად. იგულისხმება, რომ მკითხველს არ გააჩნია მათემატიკური ცოდნა, გარდა იმისა, რაც მას მიღებული აქვს საშუალო სკოლის ფარგლებში და წარმოვადგინეთ ბმულებსაც მათემატიკური ცოდნის განახლებისთვის იქ, სადაც ეს აუცილებელია. ყურადღება უნდა მიექცეს იმ გარემოებას, რომ მკითხველს არ ესაჭიროება ამ მასალის ათვისება მანამ, ვიდრე იგი არ შეუდგება ტრენინგს ღრმა სწავლებაში და მის პრაქტიკულ გამოყენებას. ასე რომ წინამდებარე მასალა უფრო ეხება მათ, ვისაც უკვე აქვს საწყისი წარმოდგენა ნეირონულ ქსელებზე და სურს გააღრმავოს მის საფუძველში ჩადებული მათემატიკის გაგება. მკითხველმა არ უნდა იღელვოს, თუ იგი რაღაც მომენტში დამუხრუჭდა, საკმარისია დაბრუნდეს უკან და ხელახლა გადახედოს წინა მასალას, ხოლო შემდეგ შეეცადოს ჩაწეროს და გაარჩიოს ზოგიერთი მაგალითი და მათი ამოხსნის პროცედურები.

ბოლოში მოცემულია დამხმარე ცხრილები, რომელშიც განზოგადებულია მანამდე განხილული მატრიცული აღრიცხვის საკვანძო წესები და ტერმინოლოგია.

კურსი შედგენილია სან ფრანცისკოს უნივერსიტეტის (აშშ, კალიფორნია) მონაცემთა მეცნიერების დეპარტემენტის პროფესორის ტენენს პარის (Terence John Parr, 1964) და ამავე უნივერსიტეტის მეწარმეობის, ინოვაციებისა და სტრატეგიის დეპარტამენტის წამყვანი მეცნიერ-თანამშრომლის ჯერემი ჰოვარდის (Jeremy Howard, 1973) სტატიის «The Matrix Calculus You Need For Deep Learning» (2018) საფუძველზე.

3.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. ჩხაიძე, დ. ქობულაძე, ს. ბარნოვი, ძველი ქართული სიმბოლოების ამოცნობა, 2(739), ISSN 0130-7061, თბილისი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 8 გვ.
2. მ. ტაბატაძე, საიმპერატორო პინგვინების კოლონიის ქცევის მეტაევრისტიკული მეთოდების ანალიზი, მეცნიერება და ტექნოლოგიები 2(739), ISSN 0130-7061, თბილისი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 3 გვ.
3. ოლეგ ნამიჩიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, Does Artificial Intelligence Have a Mind? აქვს თუ არა ხელოვნურ ინტელექტს გონება? ISSN 1512-1232, Georgian Electronic Scientific Journal (GESJ) : Computer Sciences and Telecommunications, Peer Reviewed Electronic Scientific Journal. Dedicated to the 100th anniversary of the Georgian Technical University. No.1 (61), 2022, Publishers : Georgian Technical University and MICM – Muskhelishvili Institute of Computational Mathematics of the Georgian Technical University, 8 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომის მიზანია ძველი ქართული ნაბეჭდი სიმბოლოების ამოცნობა ხელოვნური ნეირონული ქსელებით. თვალსაჩინოა ნაშრომის აქტუალობა დღეისათვის, როდესაც აქტიურად მიმდინარეობს როგორც ქართული ენის, ასევე ქართული ლიტერატურის ციფრულ ფორმატში გადაყვანის - კომპიუტერიზაციის პროცესები. განსაკუთრებით დასმული ამოცანის გადაჭრა ხელს შეუწყობს და დაეხმარება საქართველოში თუ უცხოეთში არსებულ ბიბლიოთეკებს, სადაც დაცულია დიდი მოცულობის ძველი ქართული ლიტერატურა. ძველი ქართული სიმბოლოების ამოცნობის ე.წ. გაციფრების, ანუ ელექტრონულ ფორმატში გადაყვანის პროგრამა საგრძნობლად გააადვილებს მათი კომპიუტერიზაციის პროცესს და დაეხმარება ძველ ქართულ ენაზე და მასზე შესრულებულ ლიტერატურაზე მომუშავე მკვლევრებს დაზუსტებული კვლევების შესრულებაში.

ამოცნობისა და სწავლების პროცედურებში გამოყენებულია პირდაპირი გავრცელების ნეირონული ქსელი. ექსპერიმენტულ კვლევებში ჯერ შესრულდა ორშრიანი ნეირონული ქსელით, ხოლო შემდეგ დასრულდა სამშრიანი ნეირონული ქსელით. შედეგია პირდაპირი გავრცელების ნეირონული ქსელი, რომელიც ამოიცნობს ფონტის ზომა 16 და ფონტი *BPG DejaVu Sans* სიმბოლოებს: ასომთავრულსა და ნუსხურს. შედეგად გამოაქვს სამი შესაძლო სიმბოლო, რომლებიც დალაგებულია მსგავსების ზომის - დამთხვევის პროცენტის კლების მიხედვით. ამოცნობის ხარისხი შეადგენს $Ps\bar{f} = 88\%$ ასომთავრულისთვის, ხოლო $Ps\bar{f} = 85\%$ ნუსხურისთვის.

2. სტატიაში წარმოდგენილია ახალი მეტაევრისტიკული ჯგუფური ინტელექტის ალგორითმის ეფექტურობის ანალიზი, რომელიც დაფუძნებულია საიმპერატორო პინგვინების ქცევაზე ველური ბუნებაში. ნაშრომი ასახავს პინგვინების მოძრაობას იმ აგრეგაციებში (ხროვაში), რომლებსაც ინდივიდები ქმნიან გადარჩენისთვის საჭირო სითბოს სტაბილიზაციისათვის. სითბოს დაგროვების პროცესში პინგვინები სპირალურ მოძრაობას ასრულებენ ხროვის ცენტრისკენ. კვლევის პროცესში შემუშავდა პროგრამული პაკეტი, რომელიც პრობლემის გადასაჭრელად ახდენს ალგორითმის მუშაობის სიმულაციას მრავალპარამეტრული ფუნქციების გლობალური ოპტიმიზაციის ამოცანის გადასაჭრელად. გამოვლინდა ფუნქციის განზომილების, აგენტების რაოდენობისა და იტერაციების რაოდენობის გავლენა მეთოდის ეფექტურობაზე. ალგორითმმა აჩვენა საკმაოდ სტაბილური

შედეგები მთელ რიგ სატესტო ფუნქციაზე, თუმცა, რთული რელიეფის მქონე მრავალ ექსტრემალური ფუნქციის პარამეტრების რაოდენობის მნიშვნელოვანი ზრდისას, ადგილი აქვს გამოთვლების დროის მნიშვნელოვან ზრდას.

3. ეს სტატია ხელოვნური ინტელექტის საიდუმლოებით მოცულ სამყაროს ეხება. იგი აღწერს და საუბრის სახით ცდილობს ახსნას მისი გავლენა ისტორიის არსზე, საზოგადოებათა და კულტურათა განახლებაზე, პოლიტიკისა და ეკონომიკის ევოლუციაზე, ცვლილებებზე ადამიანსა და მის ხედვაში. ამრიგად იგი განხილვის ცენტრში აყენებს საკითხს ხელოვნური ინტელექტის შესახებ მის მრავალ საინტერესო — ტექნიკურ, ისტორიულ, სოციოლოგიურ, ანთროპოლოგიურ, ეკონომიკურ, პოლიტიკურ, იურიდიულ, ფილოსოფიურ, ეპისტემოლოგიურ და პერსპექტიულ — განზომილებაში. მაშასადამე, ყურადღების ცენტრშია ჩვენი გარემოს ტექნოლოგიურ გარდასახვებთან დაკავშირებული უმნიშვნელოვანესი პრობლემური საკითხები. საკვანძო სიტყვებს შორისაა არაკონტროლირებადი სწავლება, ხელოვნური ინტელექტი, ტიურინგის ტესტი, დარტმუთის კოლეჯი, რობოტი, ეპიმეთეუსის შეცდომა, დასავლური ფილოსოფია, პერცეპტული სწავლება, სწავლება განმტკიცებით, ოქსიმორონი.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Prangishvili A., Namicheishvili O., Gasitashvili Z., Verulava D., Kiknadze M**, Models for the Sustainable Development of the Georgian Regions. In Collective monograph (UDC 332.05): «Contemporary Business Challenges in a Globalized World (Vol. 3) : Research, Study, Examination», ISBN-10: 6204735322 ISBN-13: 978-6204735320, Saarbrücken, Saarland, Germany; LAP LAMBERT Academic Publishing, 2022, 284 p. 11 (40-51 გვ.)

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განიხილება და ანალიზი უტარდება საქართველოს რეგიონის მდგრადი განვითარებისა და რეგიონული პოლიტიკის პრობლემებს. ასევე განისაზღვრება რეგიონის მდგრადობისა და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ასპექტები. ხდება რეგიონის განვითარების პრობლემათა სისტემური ფორმალიზაცია და მდგრადი განვითარების კრიტერიუმების დაჯგუფება ბლოკებად. ყალიბდება პროცესების მოდელირებასთან დაკავშირებული ძირითადი ფაქტორების კონცეპტუალური მახასიათებლები. პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება ამოცანათა სისტემატიზაციას.

ნაშრომი იყენებს ისეთ საკვანძო ტერმინოლოგიას, როგორც არის მდგადი განვითარების დონე, საპროცესო მოდელირება, განუსაზღვრელობა და უნივერსალური ინდოკატორები.

ნაშრომი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან მე-100 წლისთავთან დაკავშირებული (პროფ. დავით გურგენიძის რედაქციით მომზადებული) საიუბილეო კოლექტიური მონოგრაფიის შემადგენელი ნაწილია.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ოთარ თავდიშვილი**, ”კომპიუტერული ხედვა” II ნაწილი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი” თბილისი, 2022, 310 გვ.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **ი. ჩალაგაშვილი, მ. ჩხაიძე**, ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება ჩოგბურთის მატჩებზე ბუკმეკერების დასამარცხებლად, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია “ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022”, სტუ, 18-19 ნოემბერი, 2022, თბილისი,

2. **ოლეგ ნამიჩიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი, მზია კიკნაძე, ეკატერინე გვარამია**. მანქანის ინტელექტი ადამიანის ინტელექტის სამსახურში, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია: 24-26 აგვისტო, 2022, ბათუმი, პროგრამაში 29-ე გვერდი

3. **ოლეგ ნამიჩიშვილი, ჟუჟუნა გოგიაშვილი**, ღრმა სწავლების უახლეს ტენდენციათა მიმოხილვა, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია: „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, თბილისი, 2022 წლის 18-19 ნოემბერი.

4. **George Chichua, Merab Chikvinidze, Shalva Malidze, Beso Mikaberidze, Nodar Okroshvili, Konstantine Pkhakadze**, In the European Union with the Georgian and Abkhazian Languages – The

5. კ. ფხაკაძე, „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ამოქმედების მიზნები და პრობლემები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენციაზე „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“ 18-19 ნოემბერი 2022. გავაკეთე მოხსენება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

2. მიუხედავად იმისა, რომ ხელოვნური ინტელექტი ხშირად არის სამეცნიერო ფანტასტიკურ ფილმებსა და რომანებში გაიგივებული მსოფლიოს დამპყრობ ჰუმანოიდურ რობოტებთან, მასთან დაკავშირებული ტექნოლო-გიის განვითარების ამ ეტაპზე ხელოვნური ინტელექტი სულაც არ არის შემზარავი და არც ისე ჭკვიანი, როგორც ამას გვიხატავენ. პირიქით, ხელოვნური ინ-ტელექტის განვითარება საშუალებას აძლევს ამ ტექნოლოგიებს რეალური სარგებელი მოუტანოს ეკონომიკას ყველა სექტორში, თუმცა გარკვეულ საშიშროებებსაც უქმნის ადამიანს. მოხსენებაში ხელოვნური ინტელექტის ჭრილში სწორედ ადამიანთან დაკავშირებული ეს პრობლემები არის განხილული.

3. განხილულია ღრმა სწავლების მეთოდოლოგიის სფეროს ძირითადი ნოვაციები, რომლებსაც შეუძლია მნიშვნელოვანი გავლენის მოხდენა მოცემული დარგის განვითარებაზე. გაანა-ლი-ზებულია მეთოდოლოგიისა და გარკვეული თეორიული მიდგომების გამოყენების სფეროთა განვითარების საკითხისადმი მიძღვნილი თანამედროვე სამეცნიერო ლიტერატურა. ჩამოყალიბებულია ვარა-უდები ღრმა სწავლების — როგორც სამეცნიერო-გამოყენებითი ცოდნის სფეროს — განვითარების მომავალ ტენდენციებზე და კრი-ტიკულ ასპექტში შესწავლილია განსაკუთრებით პერსპექტიული მი-მართულებები. ჩატარებული კვლევა გვიჩვენებს, როგორ გახდა ზო-გიერთი არაპოპულარული მიდგომა თვალის ერთ დახამხამებაში ყველაზე გამოყენებადი ინსტრუმენტი მიღწევათა უცარი აფეთქე-ბე-ბის წყალობით. ვარაუდია, რომ მომავალ ათწლეულში ეს ტენდენცია გაგრძელდება. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ღრმა სწავლების ზოგიერთი მეთოდის პოპულარობა დაეცემა და სანაცვლოდ გაჩნდება ახალი მიდგომები ან ამოტივტივდება ახლებურად გააზრებული მეთოდები წარსულიდან. მაგრამ დღეს მკვლევარებს არ აქვთ პასუხი იმაზე, თუ კონკრეტულად რომელ მიდგომებს მოუწევს გაბატონება და ეს სა-კითხი ცხარე კამათის საგანია.

4. მოხსენებისას მიმოხილული იქნა საქართველოში ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების კონცეფცია, რაც პირდაპირ უკავშირდება საქართველოში ენობრივი ტექნოლოგიებ ის პოლიტიკის დოკუმენტის შემუშავების ქვეყნისთვის მეტად მნიშვნელოვან საკითხს.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. T.Gogidze, M.Chkhaidze, Using Machine Learning, International Euroasia congress on scientific researches and recent trends – IX, held on 18-19 February 2022, Antalya, Turkey;

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი

გამოთვლითი მათემატიკის დეპარტამენტი, თეიმურაზ ცაბაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ევროკომისიის (HORIZON EUROPE) გრანტი „ხელოვნური ინტელექტის ნეფორკინგის და თვინინგის ინიციატივა საქართველოში (Georgian Artificial Intelligence Networking and Twinning Initiative)“, კომპიუტერული მეცნიერება, მანქანური სწავლება, Project #101078950, ევროკომისია/HORIZON EUROPE - WIDERA-2021-ACCESS-03 (Twinning), ევროგაერთიანება, 01.10.2022 – 01.10.2025.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ახალგაზრდა შემსრულებლები

- 1) ბექარ ოიკაშვილი
- 2) იოსებ ყაჭიაშვილი
- 3) ცოტნე ჯავახიშვილი
- 4) ვალერი ბერიკაშვილი
- 5) თეიმურაზ საგინაძე
- 6) ლუკა თაბაგარი
- 7) ბარბარე ტეფნაძე
- 8) დავით დათუაშვილი
- 9) რაფაელ კალანდაძე
- 10) ბესო მიქაბერიძე
- 11) ხატია სულაბერიძე
- 12) თამარ გიორგობიანი
- 13) ეკატერინე გაფრინდაშვილი
- 14) ნიკა იმედაშვილი
- 15) თამარ რამიშვილი

2. უფროსი მკვლევარები

- 1) ვახტანგ კვარაცხელია
- 2) ქართლოს ყაჭიაშვილი
- 3) მარინე მენტეშაშვილი
- 4) ზაზა სანიკიძე
- 5) გიორგი ღლონტი
- 6) ზაზა თაბაგარი
- 7) გიორგი გიორგობიანი
- 8) ეკატერინე ჭყონია

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მიმდინარე წლის ოქტომბერში საქართველოში, სტუ-ს ნ. მუსხელიშვილის სახ. გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტში ჩატარდა პროექტის ქართველი და ევროპელი შემსრულებლების ვორკშოფი. დაიგეგმა ერთობლივი მოქმედების გეგმა და შესრულების ვადები. შემსრულებლებს შორის დეტალურად განაწილდა შესასრულებელი საკითხები.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **D. Gurgenidze, V. Kvaratskhelia.** Muskhelishvili Institute of Computational Mathematics at the Georgian Technical University. Georgian Electronic Scientific Journal: Computer Science and Telecommunications. No.1(61), 2022, p. 3-6. ISSN 1512-1232

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ილია ჭავჭავაძე ამბობდა, რომ ქვეყნის პროგრესი მუხლჩაუხრელ შრომასა და გარჯაში, სწავლასა და განათლებაში, მსოფლიო პროგრესზე თვალყურის მიდევნებაშია, რომ ქვეყნის მომავალი განათლებულ, ნიჭიერ, შრომისმოყვარე და მიზანმიმართულ ადამიანებს ეკუთვნით. ილია რამდენიმე ინჟინერს ნატრობდა საქართველოს აღმშენებლობისათვის. მის ამ ნატვრას ხორცი შეესხა გასული საუკუნის 20-იანი წლებიდან, როცა საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში გამოზრდილი კადრების აქტიური მონაწილეობით ქვეყნის ყველა რეგიონში დაიწყო ფართომასშტაბიანი გარდაქმნები და მშენებლობები. დაარსებისთანავე, პირველივე სემესტრში პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე პედაგოგიური მუშაობა ანდრია რაზმაძესთან ერთად დაიწყო ქართული მათემატიკური სკოლის ფუძემდებლებმა ნიკო მუსხელიშვილმა, გიორგი ნიკოლაძემ, არჩილ ხარაძემ. მოგვიანებით მათ მხარში ამოუდგნენ გამოჩენილი ქართველი მათემატიკოსები: ლევან გოკიელი, კონსტანტინე მარჯანიშვილი, ილია ვეკუა, ვიქტორ კუპრაძე, შალვა მიქელაძე, ალექსი გორგიძე, ამბროსი რუხაძე და სხვები. 2010 წლის რეორგანიზაციის შედეგად საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს შეუერთდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის დაქვემდებარებაში მყოფი 15 სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულება, მათ შორის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი, რომელიც 1956 წელს დაარსდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მაშინდელი პრეზიდენტის, გამოჩენილი ქართველი მეცნიერის ნიკო მუსხელიშვილის ინიციატივით, რომლის სახელსაც ინსტიტუტი 1977 წლიდან ატარებს. სტატიაში მოკლედ არის მიმოხილული საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან დღემდე განვლილი გზა. მათ შორის აღნიშნულია, რომ მიმდინარე წელს ჰორიზონტი ევროპას (HORIZON EUROPE) პრესტიჟულ საერთაშორისო საგრანტო კონკურსში გაიმარჯვა პროექტმა, რომლის კოორდინატორი ნიკო მუსხელიშვი-

ლის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტია. პროექტი „ხელოვნური ინტელექტის ნეთვორკინგის და თვინინგის ინიციატივა საქართველოში“ (Georgian Artificial Intelligence Networking and Twinning Initiative), სამწლიანია და მისი საერთო ბიუჯეტი აღემატება მილიონ ევროს. პარტნიორები არიან დარგში ევროპული კვლევების უპირობო ლიდერები: DFKI - გერმანიის ხელოვნური ინტელექტის კვლევის ცენტრი (გერმანია) და INRIA - ციფრული მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კვლევის ეროვნული ინსტიტუტი (საფრანგეთი), აგრეთვე მაღალი ტექნოლოგიების კომპანია EXOLAUNCH (გერმანია). პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია გადაიდგას სტრატეგიული ნაბიჯები საქართველოს ინტეგრირების მიმართულებით იმ ევროპულ სისტემაში, რომლის ერთ-ერთ უმთავრეს ამოცანას წარმოადგენს ევროპის ლიდერობა ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიებში.

2. **Z. Gorgadze, V. Kvaratskhelia.** On a property of a convergent series. Georgian Electronic Scientific Journal: Computer Science and Telecommunications. No.1(61), 2022, p. 50-52. ISSN 1512-1232

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში შემოთავაზებულია შემდეგი დებულების ელემენტარული დამტკიცება:

თეორემა. ვთქვათ, $0 < p_1 < p_2 < \infty$ და (x_n) არის არაუარყოფით რიცხვთა არაზრდადი მიმდევრობა. მაშინ,

$$\sum_{n=1}^{\infty} x_n^{p_1} < \infty \text{ მაშინ და მხოლოდ მაშინ, როცა } \sum_{n=1}^{\infty} n^{-p_1/p_2} \left(\sum_{k=n}^{\infty} x_k^{p_2}\right)^{p_1/p_2} < \infty.$$

3. **მაგრაქველიძე დ.** Mathematical method of cost minimization, შრომები, მართვის ავტომატიზირებული სისტემები #1(33), vol 2, 2022 [https://gtu.ge/Journals/mas/Referat/ASU-2022\(1_33\)/ASU-2022\(1_33\).pdf](https://gtu.ge/Journals/mas/Referat/ASU-2022(1_33)/ASU-2022(1_33).pdf) DOI.org/10.36073/1512-3979

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ფირმების ქცევა, რომლებიც ორიენტირებულია მოგების მაქსიმიზაციაზე, როგორც კონკურენტულ, ისე არაკონკურენტულ ბაზრის პირობებში. შემოთავაზებულია დასმული ამოცანის გადაწყვეტის განსაზღვრა ქობ-დუგლასის ფუნქციის მინიმუმი $f(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$ ლაგრანჟის მეთოდით .

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Kachiashvili, K.J. and Kvaratskhelia, V.V. (2022) The Use of Imitation Models at Developing and Introducing Information-Control Systems. *Journal of Software Engineering and Applications*, 15(7), 240-247. doi: [10.4236/jsea.2022.157014](https://doi.org/10.4236/jsea.2022.157014). Google-based **IF 0.99**.**

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

შემოთავაზებულია ავტორების მიერ წლების განმავლობაში შექმნილი გარემოს წყლის დაბინძურების დონის გამომავლის იმიტაციური მოდელები დაბინძურების წყაროების ინტენსივობის გათვალისწინებით. ამ მიზნით განხილულია არასტაციონარული შემთხვევითი პროცესის ადიტიური მოდელი. მისი კომპონენტების მოდელირებისთვის შემოთავაზებულია მოდელები, რომლებიც ითვალისწინებენ ჩამდინარე წყლებისთვის მხოლოდ განზავების და თვითგაწმენდის პროცესებს, მდინარის წყლებისთვის კი სამგანზომილებიანი ტურბულენტური დიფუზიის განტოლებებს, ხოლო შემთხვევითი კომპონენტის მოდელირებისთვის შემოთავაზებულია მრავალგანზომილებიანი გაუსური მარკოვის მწკრივები. განხილულია ასეთი იმიტაციური მოდელების დანიშნულება, შესაძლებლობები და თავისებურებები წყლის ობიექტების თავისებურებების

გათვალისწინებით. შემოთავაზებულია იმიტაციის მოდელების შექმნის მოდულური პრინციპი მათი შექმნისა და გამოყენების გასაადვილებლად.

2. **Kachiashvili, K.** (2022). A Brief Review of Existing Approaches of Statistical Hypotheses Testing. *Academia Letters*, 1-7, Article 5920. <https://doi.org/10.20935/AL5920>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატისტიკური ჰიპოთეზების ტესტირების არსებული მიდგომების მოკლე განხილვა არის მოცემული ქვემოთ. განხილულია კლასიკური მეთოდები, შედარებით ახალი პირობითი ბაიესის მეთოდი და მათი თავისებურებები. მოცემულია ამ მეთოდების არსის მოკლე აღწერები. ბოლოს მოცემულია რეკომენდაციები სტატისტიკური ჰიპოთეზების ტესტირების კონკრეტული მეთოდის არჩევისთვის.

3. სტატია „**Kachiashvili K.J., Mukhopadhyay N. and Kachiashvili J.K.** Constrained Bayesian Method for Testing Composite Hypotheses Concerning Normal Distribution with Equal Parameters“ მიღებულია ჟურნალში „Computational Statistics“ გამოსაქვეყნებლად. IF 1.405 (2021).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ტოლ პარამეტრებიან ნორმალურ განაწილებასთან დაკავშირებული რთული ჰიპოთეზების ტესტირების პრობლემა პირობითი ბაიესის მეთოდის გამოყენებით. ჰიპოთეზები შემოწმებულია მაქსიმალური დასაჯერობისა და სტეინის მიდგომების გამოყენებით. გადაწყვეტილების წესის ოპტიმალურობა ნაჩვენებია კრიტერიუმებით: შერეული მიმართულების არასწორე აღმოჩენის დონე, არასწორე აღმოჩენის დონე, I და II ტიპის შეცდომები, შეზღუდვების სასურველი დონეების უზრუნველყოფის პირობებში. მოცემულია შექმნილი მეთოდების განხორციელების ალგორითმები და მათი რეალიზაციის პროგრამები. სიმულაციის შედეგები აჩვენებენ თეორიული შედეგების სისწორეს და მათ უპირატესობას ბაიესის კლასიკურ მეთოდთან შედარებით.

4. **Tarieladze V**, Gaussian and related random variables in scheduling theory. Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference " Modern directions of scientific research developments", February 23-25, 2022, Chicago, USA, pp.159-166 (with Badri Mamporia and Zaza Sanikidze).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია განრიგების ზოგიერთი პრობლემა და მათი ოპტიმალური ამონახსნები. განრიგების პრობლემების სტოქასტური ანალოგებისათვის და სტოქასტური პარამეტრების მოდელირებისათვის გაუსის სიმეტრიულად წაკვეთილი შემთხვევითი სიდიდეების გამოყენების სარგებლიანობის მაილუსტრირებელი და ამ შემთხვევითი სიდიდეების ძირითადი თვისების შესახებ რამდენიმე დებულება არის ფორმულირებული.

5. V. Berikashvili, G. Giorgobiani, V. Kvaratskhelia. The Law of Large Numbers for Weakly Correlated Random Elements in the Spaces l_p , $1 \leq p < \infty$. Lithuanian Mathematical Journal, 62, 2022, p. 308-314. <https://doi.org/10.1007/s10986-022-09564-x>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ალბათობის თეორიაში დიდ რიცხვთა კანონი არის პრინციპი, რომელიც აღწერს ერთი და იგივე ექსპერიმენტის შედეგს მისი მრავალჯერ განმეორებისას. ამ კანონის თანახმად, ფიქსირებული განაწილებიდან სასრულო შერჩევის საშუალო მნიშვნელობა ახლოს არის ამ განაწილების მათემატიკურ მოლოდინთან. დიდ რიცხვთა კანონის შესწავლა დაიწყო გამოჩენილი შვეიცარიელი მათემატიკოსის იაკობ ბერნულის მიერ, რომელსაც ეკუთვნის მისი პირველი მკაცრი მათემატიკური დამტკიცება. ეს თეორემა, რომელიც 1713 წელს გამოქვეყნდა, სამეცნიერო წრეებში გავრცელდა „ბერნულის თეორემის“ სახელწოდებით. დაახლოებით ერთი საუკუნის შემდეგ, 1837 წელს, ბერნულის თეორემა განაზოგადა გამოჩენილმა ფრანგმა მეცნიერმა საიმონ პუასონმა და სამეცნიერო ლიტერატურაში მანვე პირველმა გამოიყენა და დაამკვიდრა ტერმინი „დიდ რიცხვთა კანონი“. წლების განმავლობაში დიდ რიცხვთა კანონი გახდა სამეცნიერო კვლევების პოპულარული მიმართულება, რომელშიც ალბათობის თეორიის თითქმის ყველა კლასიკოსს მნიშვნელოვანი წვლილი აქვს შეტანილი. ძირითადად კვლევა მიმდინარეობდა დამოუკიდებელი თუ არაკორელირებული შემთხვევითი სიდიდეებისათვის. მოგვიანებით დიდ რიცხვთა კანონის შესწავლა დაიწყო დამოკიდებული შემთხვევითი სიდიდეებისათვისაც. ამ მიმართულებით ერთ-ერთი პირველი შედეგი მიღებული აქვს გამოჩენილ რუს მათემატიკოსს ალექსანდრე ხინჩინს. ჩვენც სწორედ მისი ამ შედეგით დავინტერესდით, რომელიც 1928 წელს არის გამოქვეყნებული საფრანგეთის მეცნიერებათა აკადემიის შრომებში. ჩვენ მრავალი წლის განმავლობაში ვიკვლევდით ამ პრობლემას და საბოლოოდ ა. ხინჩინის შედეგი განვაზოგადეთ l_p , $1 \leq p < \infty$, ბანახის სივრცეებში მნიშვნელობების მქონე შემთხვევითი ელემენტებისათვის. ვგეგმავთ უფრო ზოგადი შემთხვევის განხილვასაც. მიღებული შედეგი გამოვაქვეყნეთ წელს, ლიეტუვის მათემატიკურ ჟურნალში. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ჟურნალს გააჩნია იმპაქტ-ფაქტორი.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Kachiashvili K.J.** (2022) One Approach for Testing Asymmetrical Hypotheses. XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 – September 3, 2022. BOOK OF ABSTRACTS, p. 117, Batumi, Georgia. Organized by Georgian Mathematical Union and Batumi Shota Rustaveli State University.

2. **Kachiashvili K.J., Kachiashvili J.K. and Kvaratskhelia V.V.** (2022) Simulation models describing pollution processes in the environmental water objects. XIII Annual International Meeting of the

Georgian Mechanical Union, 24 - 26 August, 2022. Book of Abstracts, p. 153, Batumi, Georgia. Organized by Georgian Mathematical Union, Georgian National Committee of Theoretical and Applied Mechanics, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics, Batumi State Maritime Academy, Akaki Tsereteli State University.

3. **Tarieladze V.**, On Maligranda's proof of AM-GM inequality , XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics, 19-21 April, 2022, Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University 2 University str., 0186 Tbilisi, Georgia (with G. Chelidze and M. Nikoleishvili).

მოხსენების ანოტაცია: საშუალო არითმეტიკულსა და საშუალო გეომეტრიულს შორის კლასიკური უტოლობის ლეხ მალიგრანდასეული ახალი დამტკიცება იქნა გაანალიზებული.

4. **Tarieladze V.**, On perfect and potentially convergence systems , XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, Batumi, August 29-September 3, 2022\

(with Sergei Chobanyan and Mzevinar Bakuridze).

მოხსენების ანოტაცია: კრებადობის სრულყოფილი და პოტენციური სისტემების ცნებები იქნა შემოღებული. ამ ცნებების ტერმინებში კოლმოგოროვის ცნობილი ჰიპოთეზის ახალი ფორმულირება იქნა მოცემული.

Talk 2. Equivalence of Bernoulli's and Cauchy's inequalities (with Mikheil Nikoleishvili).

მოხსენების ანოტაცია: ბერნულისა და კოშის უტოლობების მიმართება-ექვივალენტობის საკითხი იქნა გაანალიზებული.

5. **Tarieladze V.**, Conference: Applications of Random Processes and Mathematical Statistics in Financial Economics and Social Sciences VII, GAU Business School Business Research Center, 24-25 November 2022, TBILISI, GEORGIA

Talk: John Venn and Probability Theory (with Zaza Gorgadze)

6. **Giorgobiani G., Kvaratskhelia V.** On the Moments of Probability Distributions. XII Annual International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29-September 3, 2022, Batumi, Georgia. Book of Abstracts, p. 115 http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/Conference_Batumi_2022.pdf

7. **ვ. ბერიკაშვილი, გ. გიორგობიანი, ვ. კვარაცხელია.** დიდ რიცხვთა კანონი სუსტად კორელირებული შემთხვევითი ელემენტებისათვის მნიშვნელობებით $l_p, 1 \leq p < \infty$, სივრცეებში. შემთხვევითი პროცესების და მათემატიკური სტატისტიკის გამოყენებანი ფინანსურ ეკონომიკასა და სოციალურ მეცნიერებებში, VII, 24-25 ნოემბერი, 2022 წელი, საქართველო-ამერიკის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო. <https://www.gau.edu.ge/ka/research/business-research/conference-material>

8. **დ. მაგრაქველიძე**, The importance of venture capital in innovation investment projects, Conference: Applications of Random Processes and Mathematical Statistics in Financial Economics and Social Sciences VII, GAU Business School Business Research Center, 24-25 November 2022, TBILISI, GEORGIA

9. **დ. მაგრაქველიძე**, ინოვაციური საინვესტიციო პროექტები და ვენჩურული კაპიტალის მნიშვნელობა მათ დაფინანსებაში, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო

უნივერსიტეტი, პ.გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, ეკონომიკის ინოვაციური განვითარება: მსოფლიო გამოცდილება და პრესპექტივები, 27 ნოემბერი, 2022წელი, თბილისი, საქართველო.

10. **დ. მაგრაქველიძე**, Risk assessment by using fuzzy mathematical expectation, XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, Batumi, August 29-September 3, 2022\\ http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/Conference_Batumi_2022.pdf

11. **დ. აგრაქველიძე**, NPV-ს გამოთვლა არამკაფიოდ მოცემული გადახდების ნაკადისას, საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 24-26 აგვისტო, 2022, ბათუმი, საქართველო.

12. **დ. მაგრაქველიძე**, რისკების მართვის პრობლემები პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებაში ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 18-19 ნოემბერი. თბილისი, საქართველო.

13. **ა. გაბელაია**, კორონავირუსის (COVID-19-ის) გავრცელების პროგნოზირების პრაქტიკული გამოცდილებისშესახებ, ვეკუას სახელობის. გამოყენებითი მათემატიკის ინსტ-ის სემინარის XXXVI საერთაშორისო გაფართოებული სხდომების პროგრამასა და თეზისების კრებულში, (ინგლ.), გვ. 30, თბილისი, 2022.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Kachiashvili K.J. and Mukhopadhyay N.** (2021) Methods of Testing Hypotheses Concerning Normal Distribution with Equal Parameters. Webinar "Recent Trends in Statistical Theory and Applications (WSTA 2022)", 29 June to 02 July, 2022, Trivandrum, India. Organized by Department of Statistics School of Physical and Mathematical Sciences University of Kerala, Trivandrum, India in association with Indian Society for Probability and Statistics (ISPS) and Kerala Statistical Association (KSA).

<https://sites.google.com/keralauniversity.ac.in/wsta2022-statistics/home>

2. **Tarieladze V.**, IX International Scientific and Practical Conference "Modern directions of scientific research developments", February 23-25, 2022, Chicago, USA.\\

Talk: Gaussian and related random variables in scheduling theory (with Badri Mamporia and Zaza Sanikidze)

3. **G. Giorgobiani. V. Kvaratskhelia.** Connection between the moments of random variables. Sixth International Webinar "Recent Trends in Statistical Theory and Applications-2022 (WSTA-2022)", 29 June 2022 - 02 July 2022, Department of Statistics, School of Physical and Mathematical Sciences, University of Kerala, Trivandrum in association with Indian Society for Probability and Statistics (ISPS) and Kerala Statistical Association (KSA), India.

<https://sites.google.com/keralauniversity.ac.in/wsta2022-statistics/program-chart?authuser=0>

4. **Tsabadze T.**, A method for constructing a hierarchy in systems with fuzzy relationships; 11th International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences; American Institute of Physics (AIP) (on-line), September 5-8, 2022

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

ქ. ყაჭიაშვილი არის:

- ✓ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი;
 - ✓ დოქტორანტის ხელმძღვანელი;
 - ✓ საქართველოს ეროვნულ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი;
 - ✓ საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის წევრი;
 - ✓ 30 საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალის რედაქტორი, რედაქტორის მოადგილე, სარედაქციო საბჭოს წევრი, რეაგენზენტთა საბჭოს წევრი;
 - ✓ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს წევრი;
 - ✓ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საბჭოს სათათბიროს წევრი;
 - ✓ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გარდამავალი კომიტეტი SDSU to GTU Programs Transition Committee (“Transition Committee”)-ის წევრი;
 - ✓ „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ABET-ის კომისია“-ს წევრი;
 - ✓ „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“-ს ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის სარედაქციო კოლეგიის წევრი ინფორმატიკის მიმართულებით;
 - ✓ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის წევრი;
 - ✓ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სოციალურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების ერთიანი სტატისტიკური ბაზის პროექტზე მომუშავე სამეცნიერო-საკონსულტაციო ჯგუფის ხელმძღვანელი.
 - ✓ ქ. ყაჭიაშვილი 23 აგვისტოდან 4 სექტემბრამდე მივლინებით იმყოფებოდა ქ. ბათუმში, სადაც მონაწილეობა მიიღო საქართველოს მექანიკოსთა და მათემატიკოსთა კავშირების კონფერენციების მუშაობაში.
 - ✓ ქ. ყაჭიაშვილი 10 აპრილიდან 1 მაისამდე მივლინებით იმყოფებოდა ქ. სან-დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტში, აშშ, საბაკალავრიატო სასწავლო პროგრამის „კომპიუტერული მეცნიერება“ ფარგლებში გამოცდილების გაზიარების მიზნით.
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წინაშე გაწეული განსაკუთრებული დამსახურებისათვის ვ. კვარაცხელია 2022 წლის 30 სექტემბერს დაჯილდოვდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „ოქროს მედლით“ (მოწმობა #25).

ვ. კვარაცხელია არის:

- ✓ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი;
- ✓ დოქტორანტის ხელმძღვანელი;
- ✓ საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი;
- ✓ საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის წევრი;
- ✓ საქართველოს სტატისტიკური ასოციაციის წევრი;
- ✓ ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების წევრი;
- ✓ ეფერატურული ჟურნალის Zentralblatt fur Mathematiks რეფერენტი;
- ✓ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ექსპერტი;
- ✓ სამეცნიერო ჟურნალების: „Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics“, „Bulletin of TICMI“, „Lecture Notes of TICMI“ და „GESJ - Computer Sciences and Telecommunications“ სარედაქციო კოლეგიების წევრი.

✓ ვ. კვარაცხელია 23 აგვისტოდან 4 სექტემბრამდე მივლინებით იმყოფებოდა ქ. ბათუმში, სადაც მონაწილეობა მიიღო საქართველოს მექანიკოსთა და მათემატიკოსთა კავშირების კონფერენციების მუშაობაში.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ინფორმატიკისა და მარყვის სისტემების ფაკულტეტი

მართვის სისტემების დეპარტამენტი, ქეთევან კოტრიკაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

ბესარიონ შანშიაშვილი

სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტის მინდია სალუქვაძის სახელობის სისტემების იდენტიფიკაციისა და ოპტიმალური მართვის განყოფილების პროექტი:

„მართვის არაწრფივი სისტემების იდენტიფიკაცია და მოდელირება, რთული ფიზიკური და ეკონომიკური სისტემების მათემატიკური მოდელირებისა და ოპტიმიზაციის ამოცანათა კვლევა“. 2021 – 2023 წწ. (მეცნიერების დარგი და სამეცნიერო მიმართულება - ინჟინერია და ტექნოლოგიები, ელექტროინჟინერია, ელექტრონული ინჟინერია, საინფორმაციო ინჟინერია, ავტომატიზაცია და მართვის სისტემები).

ჯემალ გრიგალაშვილი

1.1. 1.1. ანიმატრონიკული ეფექტორის დამუშავება ოთხ სერვომძრავაზე

1.2. ანიმატრონიკული ეფექტორის დამუშავება რვა სერვომძრავა-დამწოდის ბაზაზე

1.3. ანიმატრონიკული სერვომძრავის დამუშავება თორმეტ სერვომძრავაზე

1.4. მანქანის მოდელის მართვის დამუშავება სმარტფონის მართვით

1.5. ფერების გამოცნობის მოწყობილობა TCS 3200 გადამწოდის ბაზაზე

1.6. გირლანდა 74hc595 მიკროსქემის (გამოსასვლელების გამაფართოებელი) ბაზაზე

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

ბესარიონ შანშიაშვილი

1. ბესარიონ შანშიაშვილი (პროექტის ხელმძღვანელი)

2. მინდია სალუქვაძის სახელობის სისტემების იდენტიფიკაციისა და ოპტიმალური მართვის განყოფილების თანამშრომლები (შემსრულებლები)

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ბესარიონ შანშიაშვილი

პროექტის მიზანია რთული სისტემების მოდელირების, იდენტიფიკაციისა და ოპტიმიზაციის აქტუალურ ამოცანათა თეორიული კვლევა და პრაქტიკული გამოყენების შესაძლებლობათა ანალიზი. ამ მიზნის მისაღწევად პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს კვლევები ორი მიმართულებით:

- მიმართულება I - მართვის არაწრფივი სისტემების იდენტიფიკაცია და მოდელირება;
- მიმართულება II - რთული სისტემების მათემატიკური მოდელირება და მრავალმიზნობრივი ოპტიმიზაცია.

მიმდინარე 2022 წელს მიმართულება I-ის ფარგლებში ჩატარდა არაწრფივი სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის თანამედროვე მეთოდების მიმოხილვა და ანალიზი. განხორციელდა ჩაკეტილ ციკლიანი არაწრფივი სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანის დასმა. დამუშავდა ჩაკეტილ ციკლიანი არაწრფივი სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის მეთოდი და ალგორითმი სიხშირულ არეში ფურიეს აპროქსიმაციის გამოყენებისას უმცირესი კვადრატების მეთოდით. ჩატარდა დამუშავებული პარამეტრული იდენტიფიკაციის მეთოდისა და ალგორითმის გამოკვლევა სიზუსტის თვალსაზრისით თეორიული ანალიზისა და კომპიუტერული მოდელირების საშუალებით.

მიმართულება II-ის ფარგლებში შესრულდა შემდეგი ამოცანები:

- შერჩეული პროცესების და ობიექტების აღწერა მათემატიკური მოდელების სახით. რიცხვითი ალგორითმების აგება შერჩეული პროცესების მათემატიკური მოდელებისათვის;
- განრიგთა თეორიის ამოცანისათვის განუზღვრელობის პირობებში ალბათური ალგორითმის დამუშავება და C++ გარემოში პროგრამული პაკეტების დამუშავება ერთკრიტერიუმისანი ალბათური მოდელებისათვის;
- ვექტორული ოპტიმიზაციის ახალი ალგორითმების დამუშავება ბლოკ-სქემის სახით;

- პროგრამული პაკეტი მატლაბის შესაძლებლობების კვლევა და ანალიზი ვექტორული ოპტიმიზაციის სფეროში;
- სათამაშო მოდელებში მონაწილე მხარეების შესაძლო მიზნების განხილვა და ანალიზი. მიზნების შერჩევა სათამაშო მოდელის მიმზიდველობის კრიტერიუმის მიხედვით. ჩატარდა ექსპერიმენტები სათამაშო მოდელის საბოლოო ვარიანტის შერჩევის მიზნით.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1

ჯემალ გრიგალაშვილი „არდუინოს კონტროლერის ბაზაზე ქართული ზღაპრებისა და კინოფილმების გმირების ანიმატრონიკული მოდელების დამუშავება და გამოკვლევა საქართველოს ტურისტულ ინფრასტრუქტურაში მათი გამოყენების მიზნით“ წარდგენილი პროექტი, მაგრამ არ დაფინანსებული (1 ქულა დააკლდა გამარჯვებას).

ნინო მჭედლიშვილი: გაბნეული ელექტრომაგნიტური ტალღების სტატისტიკური მომენტების გამოკვლევა დედამიწის ატმოსფეროში და მათი გამოყენება; FR – 21 – 316; დასაწყისი 21 მარტი 2022, დამთავრება 21 მარტი 2025წ. ფუნდამენტური კვლევები.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

ნინო მჭედლიშვილი:

1. ჯანდიერი გიორგი - ხელმძღვანელი;

2. მჭედლიშვილი ნინო - კოორდინატორი;
3. ბარნოვი სოფიო - შემსრულებელი;
4. მუხაშავრია სალომე - შემსრულებელი;

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

ჯემალ გრიგალაშვილი

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით
ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

ლიანა ყანჩაველი

1. ლიანა ყანჩაველი თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიები და ავტომატური მართვის სისტემები ლოგისტიკურ კომპანიებში ციფრული ლოგისტიკა <https://economics.bpengi.com/> ISSN 2587-4713 DOI:10.36962/ECS105/4-5/2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში განხილულია თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვის აქტუალობა და მნიშვნელობა ლოგისტიკური კომპანიების საქმიანობაში. დანერგილი ინოვაციების წყალობით, დიგიტალიზაცია ახალ პირობებში გადარჩენის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია. დღეს ბიზნესი გლობალური დიგიტალიზაციიდან გლობალურ ადაპტაციაზე გადადის. ბიზნესს მოუწევს ტექნიკური საკითხების გადაჭრა (ტექნიკა, კომპონენტები, პროგრამული უზრუნველყოფა); განავითაროს ახალი და შეცვალოს არსებული IT სერვისები, გააძლიეროს ფიზიკური, ეკონომიკური, ორგანიზაციული, საკადრო, საინფორმაციო, იურიდიული უსაფრთხოება. საწარმოებს აქვთ შესაძლებლობა გაზარდონ კონკურენტუნარიანობა და იყვნენ მომხმარებელზე ორიენტირებული ლოგისტიკის ბაზარზე. სტატიაში ასევე მოცემულია სხვადასხვა ავტომატური მართვის სისტემების მაგალითები გარკვეულ ლოგისტიკურ პროცესებში და მათი გამოყენება პრაქტიკაში. თანამედროვე

საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და ტრანსპორტის მართვის ინტელექტუალური სისტემების გამოყენება საკვანძო მიმართულებაა ტვირთების მიწოდების პროცესის გასაუმჯობესებლად. დიგიტალიზაცია მნიშვნელოვნად ამარტივებს საქონლის ტრანსპორტირებას, უზრუნველყოფს კლიენტებთან მუშაობის მოქნილობას და საშუალებას აძლევს ანგარიშსწორებას ნებისმიერ ვალუტაში, მრავალფეროვანი გადახდის სისტემების გამოყენებით. გარდა დოკუმენტების ელექტრონული მიმოქცევისა და კომუნიკაციის პროცესის გამარტივებისა, ციფრული ლოგისტიკა მომავალში გულისხმობს უპილოტო მანქანების, დრონების გამოყენებას. ასეთი საშუალებები უზრუნველყოფს საქონლის უფრო სწრაფ მიწოდებას ან კომუნიკაციას შორეულ ადგილებში, როდესაც გზები გადატვირთულია.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

ბესარიონ შანშიაშვილი

Shanshiashvili B., Kavlashvili N. Identification of one class of closed-loop nonlinear dynamic systems. Archil Eliashvili Institute of control systems of the Georgian Technical University. Proceedings, № 26. Tbilisi. 2022, pp. 9-17. ISSN 0135-0765.

შანშიაშვილი ბ., ავაზნელი ბ. დინამიკური სისტემების მათემატიკური მოდელების აგების თავისებურებები სისტემების იდენტიფიკაციის მეთოდებით. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი. შრომათა კრებული. თბილისი, 2022, № 26, გვ. 201-210. ISSN 0135-0765.

ნანა მალლაკელიძე:

1. ნანა მალლაკელიძე, ინგა აბულაძე „ ხელოვნური ინტელექტის როლი საგანმანათლებლო პროცესის ეფექტურობისათვის.”სტუ-ის 100 წლის იუბილეს ფარგლებში და სტუ-ის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლის აღსანიშნავად საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია _ „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები 2022”. საკომფერენციო ნაშრომი საერთაშორისო ჟურნალში გამოქვეყნდება.4 გვერდი. ჩაშვებულია დასაბეჭდად.

ქეთევან კოტრიკაძე

1. კოტრიკაძე ქ.ო., ხუჭუა თ.მ. ორგანიზაციის ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზირება ELP სისტემით, ERP სისტემის დანერგვის სარგებელი და პრობლემატიკა, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, GEORGIAN ENGINEERING NEWS # 1, 2022 ISSN:1512-0287 გვ. 33-35.

2. ქეთევან კოტრიკაძე, თამარ ხუჭუა ორგანიზაციის საწარმოო პროცესების ავტომატიზება ERP სისტემის მეშვეობით, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, Transactions. Georgian Technical University. AUTOMATED CONTROL SYSTEMS - No 1(33), 2022, gv. 89-93.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ბესარიონ შანშიაშვილი

განხილულია დინამიკური სისტემების მათემატიკური მოდელების აგების თავისებურებები სისტემის შემავალ-გამომავალი სიგნალების დაკვირვებების საფუძველზე, განხილულია მოდელების ტიპები, სისტემების იდენტიფიკაციის ამოცანები, მოდელის აგების ეტაპები. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა არაწრფივი დინამიკური სისტემების კერძო და ზოგადი მოდელების განხილვას და არაწრფივი სისტემების სტრუქტურული და პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანების გადაწყვეტის სფეროში მიღებული შედეგების ანალიზს მათი ბლოკურად ორიენტირებული მოდელებით წარმოდგენისას.

ნანა მალაკელიძე:

სამეცნიერო ნაშრომის მიზანია, როგორ გავხადოთ სასწავლო პროცესი უფრო ეფექტური და საინტერესო საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ონლაინ სწავლების დროს. კვლევა ძირითადად ეხება ონლაინ სწავლებისა და პირდაპირ სწავლებას შორის დადებით და უარყოფითი მხარეების შეფასებას, მათი ანალიზის საფუძველზე სწავლების ეფექტიანობისათვის. ნაშრომში შემუშავებულია ინოვაციური იდეა, თუ როგორ დავნერგოთ მანქანური სწავლების მოდელი საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, მანქანური დასწავლის ალგორითმის თანახმად გამოცდილი პედაგოგის უნარების დასწავლას ვახდენთ რობოტისათვის რათა შემდგომში თვითონ მიიღოს საუკეთესო გადაწყვეტილება, რომელიც დაზოგავს როგორც პედაგოგის, ასევე სტუდენტის დროს და მატერიალურ ხარჯებს. ამოსავალი მაინც პედაგოგის მხრიდან ტექნოლოგიების უკეთეს ათვისება და სასწავლო პროცესში მათ გამოყენებას ეფუძვნება, რომლის შედეგიც სტუდენტის მიერ მიღებული მაღალი დონის ცოდნა იქნება.

ქეთევან კოტრიკაძე

ავტომატიზება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია განვითარებაზე ორიენტირებული ბიზნესის მომავლისთვის, ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზირება სწრაფად ხდება აუცილებელია არა მხოლოდ დიდი ორგანიზაციებისათვის, არამედ ყველა ზო-მის ბიზნესისთვის, როგორც მომავალი წარმატების უზრუნველყოფის ერთ-ერთი მთავარი პირობა.

ქვემოთ ჩვენ განვიხილავთ ERP სისტემას; თუ რა არის ავტომატიზების გამოყენების სარგებელი; რა არის ორგანიზაციის ავტომატიზირების პროცესის შემაფერხებელი გარემოებები და როგორია მათი გადაჭრის გზები; რატომ არის მნიშვნელოვანი ავტომატიზირება ყველა ინდუსტრიის ორგანიზაციისათვის, როგორც სრულყოფილი ფუნქციონირებისა და მომავალი განვითარებისათვის აუცილებელი პირობა.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების უკიდურესად მაღალი ტემპით განვითარების პირობებში ორგანიზაციები დგანან ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზირების საჭიროების ფაქტის

წინაშე. ბიზნეს-პროცესის ავტომატიზირება BPA არის აპლიკაციების გამოყენება განმეორებადი ამოცანების შესასრულებლად, რაც ცვლის მექანიკურ ძალისხმევას.

განხილულია ავტომატიზების შედეგად ორგანიზაციის წარმოების პროცესის დაგეგმვისა და შესრულების გაუმჯობესების კვლევის შედეგები. გაანალიზებულია წარმოების მდგომარეობა დაგეგმვის პროცესში და გამოვლენილია საწარმოო პროცესის ძირითად პრობლემები, რომელთა გადაჭრა უნდა უზრუნველყოს საწარმოო ორგანიზაციაში ავტომატიზების სისტემის დანერგვამ. მოყვანილია თანამედროვე ავტომატიზების სისტემათა კლასები და წარმოების პროცესის ავტომატიზებისათვის ERP სისტემის დანერგვის უპირატესობა SAP ERP სისტემის მაგალითზე. განხილულია საწარმოო პროცესის დაგეგმვის ავტომატიზების მნიშვნელოვანი როლი საწარმოო ორგანიზაციისთვის, დაგეგმვის ავტომატიზების პროცესი და მეთოდოლოგია.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ნინო მჭედლიშვილი:

ნინო მჭედლიშვილი, ნოდარ ნარიმანაშვილი, ნათია ჭინჭარაული - მართვის განაწილებულპარამეტრებიანი ობიექტების კომპიუტერული მოდელირება, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, საქართველო, თბილისი, 2022 წელი, 18-19 ნოემბერი

2. ნოდარ ნარიმანაშვილი

ნოდარ ნარიმანაშვილი, ნინო მჭედლიშვილი, ნათია ჭინჭარაული - მართვის განაწილებულპარამეტრებიანი ობიექტების კომპიუტერული მოდელირება, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, საქართველო, თბილისი, 2022 წელი, 18-19 ნოემბერი

2. ჯემალ გრიგალაშვილი

ჯ. გრიგალაშვილი ე. იმნაძე, ვ. ჩანთაძე. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი // საერთაშორისო – პრაქტიკული კონფერენცია “ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები – 2022” // “ანიმატრონიკული ეფექტორის დამუშავება გრაფიკული დაპროგრამების გარემოში” // მოხსენება / თბილისი, სტუ, 18–19 ნოემბერი, 2022.

4. ბესარიონ შანშიაშვილი

Shanshiashvili B. Parameter identification of nonlinear system using linear model with nonlinear feedback. International Scientific-Practical Conference "Innovations and Modern Challenges - 2022". (Georgia, Tbilisi, 18-19 November 2022). 6 pp.

5. ქეთევან კოტრიკაძე

ქ. კოტრიკაძე ფესვური ჰოდოგრაფების მეთოდი მართვის თეორიაში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“;

6. ლიანა ყანჩაველი

ლიანა ყანჩაველი მოხსენება თემაზე: “The future of intellectual logistics, the digital transformation of logistics”. ინტელექტუალური ლოგისტიკის მომავალი, ლოგისტიკის ციფრული ტრანსფორმაცია III ონლაინ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერდისციპლინური კონფერენცია, თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი. თბილისი. 2022-05-28

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1.ნინო მჭედლიშვილი

ასეთი ობიექტების იდენტიფიკაციის ტექნიკური სირთულეები. პროგრამული უზრუნველყოფის სიმრავლიდან შერჩენაშრომის კვლევის საგანია განაწილებულპარამეტრებიანი ობიექტების მოდელირების და მათი აღმწერი კერძოწარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებების ამონახსნების ვიზუალიზაციის საკითხები. განიხილება ულია PDE Toolbox პაკეტი, რომელიც Matlab/Simulink მოდელირების კომპიუტერული სისტემის გაფართოებაა. ამ პაკეტს გააჩნია განაწილებულპარამეტრებიანი სისტემების კვლევისა და მოდელირების მრავალმხრივი შესაძლებლობები. კერძოწარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებების ამონახსნელად პაკეტი აღჭურვილია გრაფიკული ინტერფეისით, რომელიც იძლევა საშუალებას მარტივად მოვახდინოთ განაწილებული ობიექტების მოდელირება და მიღებული შედეგების ეფექტური ვიზუალიზაცია. ეს პაკეტი შეიცავს აგრეთვე მრავალრიცხოვან ფუნქციას, რომელთა დახმარებით შესაძლებელია პროგრამის კოდის შედგენა აღნიშნულ სფეროში სხვადასხვა გამოყენებითი ამოცანების ამოხსნისა და მოდელირებისათვის. (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

2.ნოდარ ნარიმანაშვილი

ასეთი ობიექტების იდენტიფიკაციის ტექნიკური სირთულეები. პროგრამული უზრუნველყოფის სიმრავლიდან შერჩენაშრომის კვლევის საგანია განაწილებულპარამეტრებიანი ობიექტების მოდელირების და მათი აღმწერი კერძოწარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებების ამონახსნების ვიზუალიზაციის საკითხები. განიხილება ულია PDE Toolbox პაკეტი, რომელიც Matlab/Simulink მოდელირების კომპიუტერული სისტემის გაფართოებაა. ამ პაკეტს გააჩნია განაწილებულპარამეტრებიანი სისტემების კვლევისა და მოდელირების მრავალმხრივი შესაძლებლობები. კერძოწარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებების ამონახსნელად პაკეტი აღჭურვილია გრაფიკული ინტერფეისით, რომელიც იძლევა საშუალებას მარტივად მოვახდინოთ განაწილებული ობიექტების მოდელირება და მიღებული შედეგების ეფექტური ვიზუალიზაცია. ეს პაკეტი შეიცავს აგრეთვე მრავალრიცხოვან ფუნქციას, რომელთა დახმარებით შესაძლებელია პროგრამის კოდის შედგენა აღნიშნულ სფეროში სხვადასხვა გამოყენებითი ამოცანების ამოხსნისა და

მოდელირებისათვის. (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

3.ჯემალ გრიგალაშვილი

სტატიაში აღწერილია ანიმატრონიკის ეფექტორის დამუშავების პროცედურა ვიზუალური გრაფიკული დაპროგრამების გარემოს გამოყენებით. ანიმატრონიკული ტექნოლოგიები ქმნიან ანიმატრონიკულ ობიექტებს და მუშაობენ ისეთი ალგორითმებითა და მექანიზმებით, რომლებიც წარმოდგებიან როგორც ცოცხალი არსებები: ადამიანები, ცხოველები და სხვ. ეს ობიექტები უფრო რეალისტურები არიან ვიდრე რობოტიზებული მოწყობილობები. მათი მექანიზმის საფუძვლებს წარმოადგენს მექანიკური და ელექტრონული კომპონენტების სხვადასხვა კომბინაციები. კვლევების მიზანია რობოტული ხელის შექმნა, როცა მაქსიმალურად იქნება დაახლოვებული ადამიანის ხელთან, მის კინემატიკასთან, რისი აპროქსიმაციაც წარმოადგენს ჩვენს ერთ-ერთ პრიორიტეტს. მოდელის მუშაობის პროგრამა დამუშავებულია FLProg გრაფიკულ გარემოში, ხოლო ელექტრული პრინციპიალური სქემა შესრულებულია Fritzing პროგრამის საფუძველზე.

4. ბესარიონ შანშიაშვილი

განხილულია უკუკავშირის არაწრფივი სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანა სიხშირულ არეში. სისტემა წარმოდგენილია წრფივი მოდელით არაწრფივი უკუკავშირით, რომლის წრფივი ელემენტი აღწერილია ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებით და არაწრფივი ელემენტი - მეორე ხარისხის პოლინომიური ფუნქციით. პარამეტრის იდენტიფიკაციის ამოცანის ამოხსნა დაყვანილია ალგებრული განტოლების ამოხსნაზე ფურიეს აპროქსიმაციის გამოყენებით. იდენტიფიკაციის მეთოდი საშუალებას იძლევა განისაზღვროს სტატიკური მახასიათებლები სტაციონარულ მდგომარეობაში, ხოლო დინამიური მახასიათებლები დამყარებულ მდგომარეობაში, უმცირესი კვადრატების მეთოდის საფუძველზე. პარამეტრული იდენტიფიკაციის მეთოდი გამოკვლეულია სიზუსტის თვალსაზრისით.

5. ქეთევან კოტრიკაძე

ფესვური ჰოდოგრაფების მეთოდი მართვის თეორიაში წარმოადგენს ერთ-ერთ ფუნდამენტურ მეთოდს, ფესვთა კომპლექსურ სიბრყტეში ფესვების მოძრაობის ტრაექტორიების დასადგენად. ამ მეთოდის ავტორი ცნობილი ამერიკელი მეცნიერი უოლტერ რიჩარდ ევანსია, რომელმაც აღნიშნული მეთოდი ჯერ კიდევ 1948 წელს შეიმუშავა.

სტატიაში მიმოხილულია ორი განსხვავებული მეთოდი ფესვური ჰოდოგრაფების ასაგებად და მათი გამოყენების შესაძლებლობები. თუ რომელი მათგანი უფრო აიოლებს ფესვების მოძრაობის ტრაექტორიების განსაზღვრას, მართვის სისტემის მახასიათებელი განტოლების ერთი ან რამდენიმე პარამეტრის ცვლილებისას. განხილულია რობასტული სისტემების შემთხვევაში, სისტემის მდგრადობის პირობების დადგენა და სინთეზის ამოცანების გადაწყვეტა, რამდენად შესაძლებელია გამარტივდეს, ფესვური ჰოდოგრაფების მეთოდის საშუალებით.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ქეთევან კოტრიკაძე

Ketevan Kotrikadze, Tamar Khuchua, ERP SYSTEM AS BUSINESS AUTOMATION SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEM REENGINEERING Conference name - XIX International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science», 2022.

2. ლიანა ყანჩაველი

LIANA KANCHAVELI & GUGULI KURASHVILI&MEDEA CHELIDZE, THE IMPORTANCE OFFOREIGN INVESTMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE GEORGIAN ECONOMY 2 ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCE, HUMANITIES AND EDUCATION USBED JOURNAL&CONFERENCE FBU (FENERBAHCHE UNIVERSITY) OCTOBER 21- 22,2022 ISTANBUL, TURKEY P. 452-462

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ქეთევან კოტრიკაძე

საწარმოს რესურსების დაგეგმვის (ERP) სისტემის დანერგვის პროცესში, დანერგვის პროცესის წარმატების გაზრდის მიზნით, ბიზნესმა ეფექტურად უნდა გამოიყენოს მისთვის ხელმისაწვდომი ინფორმაცია. როგორ ეფექტურად გამოვიყენოთ არსებული ინფორმაცია ბიზნესის საინფორმაციო სისტემის ტრანსფორმაციისას მნიშვნელოვანი საგანია საინფორმაციო სისტემების რეინჟინერინგში. ეს ნაშრომი მიზნად ისახავს გამოიკვლიოს, თუ როგორ უნდა მოხდეს ინფორმაციული სისტემის რეინჟინერინგის ტექნოლოგიების ინტეგრირება ERP სისტემის დანერგვის პროცესში.

მიკროპროცესორული და საზომი სისტემების დეპარტამენტი

სამეცნიერო (ან სასწავლო) ერთეულის დასახელება მეტროლოგიის, სტანდარტიზაციის, სერტიფიკაციის სასწავლო, სამეცნიერო ცენტრი „სტანდარტი“

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1. აკრედიტებული საკვალიფიკაციო ტესტირების ლაბორატორიის შექმნა შპს „სტანდარტი“-ს სახით.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ლაბორატორიათაშორისი საკვალიფიკაციო გამოცდების ორგანიზება :

- ელექტრული პარამეტრების (დაბალი და მაღალი ძაბვის და დენის ტრანსფორმატორები, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების იზოლაცია,, დამცავი დამიწების წინაღობა) გაზომვების სფეროში;
- საამშენებლო საქმიანობაში გამოყენებული მასალების ხარისხის პარამეტრების (ბეტონის კუმშვის კრიტიკული მნიშვნელობა, არმატურის ჭიმვის სიმტკიცის კრიტიკული მნიშვნელობა, ცემენტის მარკიანობა, საამშენებლო ხრეშისა და ქვიშის ფრაქციული შემადგენლობა) გაზომვების სფეროში;
- ნავთობქიმიის პარამეტრების (ბენზინისა და დიზელის საწვავის სიმკვრივის და ფრაქციული შემადგენლობის, გარე მინარევებისაგან დაბინძურების, აალების ტემპერატურის, გოგირდის შემცველობის) გაზომვების სფეროში;
- ჩვეულებრივ სასმელ და მინერალურ წყალში Ca, Mg, Cu, და სხვა მძიმე მეტალების შემცველობის განსაზღვრა და მათი რაოდენობრივი გაზომვა ;

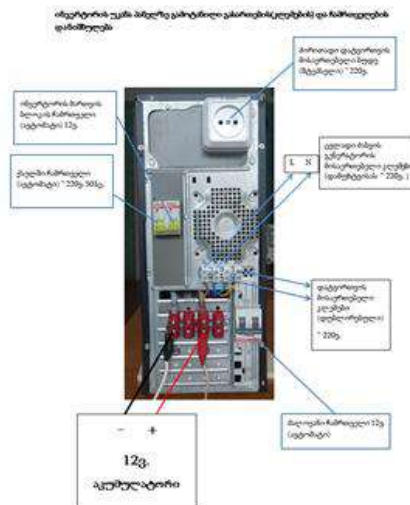
2. სამეცნიერო-კვლევითი და სადიაგნოსტიკო თვითდაფინანსების ცენტრი „ექსპერტი“

სამეცნიერო-კვლევითი და სადიაგნოსტიკო ცენტრი „ექსპერტის“ მიერ (ხელმძღვანელი ზ.აზმაიფარაშვილი) შემუშავებულია:



დიფერენციალური წნევის განმსაზღვრელი მოწყობილობა სამედიცინო დაწესებულებებისთვის, რომელშიც ჩართულია ჩვენი დოქტორანტი მესხია მარინა. ფორმდება ხელშეკრულება სამედიცინო დაწესებულებასთან, სადაც იქნება დანერგილი აღნიშნული მოწყობილობა

2) ასოცირებული პროფესორის პეტრე ბოჩიკაშვილთან ერთად (2,5 კვტ. სიმძლავრის) ძალური ინვერტორის რეალიზაცია ალტერნატიული ენერჯის წყაროების მისაერთებელი გასართით (საქართველოს პატენტი GE P 2006 3840 B მუდმივი დენის ცალფაზა გარდამქმნელი)



2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.1. **ნოდარი აბელაშვილი** - საერთო ხელმძღვანელობა, ტესტირების სქემების შექმნა, შეფასების კრიტერიუმების დადგენა, სტატისტიკური ანალიზი, საკონტროლო ნიმუშის მინიჭებული მნიშვნელობის დადგენა და დასაბუთება;

1.2. **ნონა ოთხოზორია** - პროექტის ხარისხის მენეჯერი, პროექტის დოკუმენტალური უზრუნველყოფა, მონაწილეობა მონაცემთა დამუშავებაში, სტატისტიკურ ანალიზის და რისკების ანალიზში, ზოგადი მონიტორინგი მიმდინარე პროცესზე.

2.1. **ზაალ აზმაიფარაშვილი** - საერთო ხელმძღვანელობა, სტრუქტურული და ფონქციონალური სქემის შემუშავება, ძირითადი ალგორითმის რეალიზაციის პროგრამული უზრუნველყოფა და კონსტრუირების კონცეფციის შემუშავება

2.1 **მარინე მესხია** - დოქტორანტი, არსებული წნევის სენსორების მოძიება, ანალიზი, კლასიფიკაცია და სასურველი პარამეტრების მქონე სენსორების შერჩევა, მონაცემთა გაცვლის ალგორითმის რეალიზაცია და მისი აღწერა, ცელკეული ქვეპროგრამების შედგენა.

2.3 **ზაალ აზმაიფარაშვილი** - საერთო ხელმძღვანელობა, სპეციფიური ამოცანის პირობებიდან გამომდინარე, ინვერტორის გარდაქმნის მეთოდის შემუშავება, ალტერნატიული ენერჯის წყაროს შერჩევა და ძალური ბლოკის ძირითადი მახასიათებლების გათვლები. რეალიზებული მოწყობილობის გამოცდა გარე (მაქსიმალური) დატვირთვის მიერთებით.

2.4 **პეტრე ზოჩიკაშვილი** (ასოც. პროფესორი) - ძალური ბლოკის კონტროლერის აგება მიკროკონტროლერის ბაზაზე და მოცემული ალგორითმის მიხედვით, მისი დაპროგრამება-გამართვა, მოწყობილობის მონტაჟი, შერჩეულ კორპუსში კონსტრუირება და რეალიზაცია.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. 2022 წელს შეიქმნა საკვალიფიკაციო ტესტირების ლაბორატორია და საქართველოს ერთიანი აკრედიტაციიდან მიიღო აკრედიტებული ლაბორატორიის სტატუსი.

2. გავიარეთ პირველი ეტაპი აკრედიტებული ლაბორატორიების ევროპული ორგანიზაციიდან (ILAK) საქართველოს ერთიანი აკრედიტაციის ცენტრთან ერთად ევროპული აღიარებისათვის;

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო პროექტი – „მეცნიერება იწყება სკოლიდან – კვლევები მოსწავლეთა მონაწილეობით“, მიმართულება - ინჟინერია და ტექნოლოგიები; პროექტის სახელწოდება „ოპტიკურ-სენსორული ელექტრომუსიკალური ინსტრუმენტი დისტანციური მართვით“ - SCR-22-355; 26.09.2022-5.04.2023

2. სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო პროექტი – „მეცნიერება იწყება სკოლიდან – კვლევები მოსწავლეთა მონაწილეობით“, მიმართულება - ინჟინერია და ტექნოლოგიები; პროექტის სახელწოდება „ლაბორატორიული ბიოკამერა მიკროპროცესორული მართვით“ - SCR-22-425; 3.10.2022-16.04.2023

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროფ. ზაალ აზმაიფარაშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი ილია მისაშვილი - ასისტენტი

2. პროფ. ნონა ოთხოზორია - პროექტის ხელმძღვანელი; დოქტორანტი ირაკლი სტეფნაძე - ასისტენტი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტი ითვალისწინებს ისეთი მუსიკალური ინსტრუმენტის შექმნას, რომელიც გამოიმუშავებს მუსიკალური მელოდიის შესაბამის სიხშირულ ბგერებს, რომლის მართვა ხორციელდება დისტანციურად, ხელის მოძრაობით. მუსიკალურ ბგერებთან ერთად გამომუშავდება ოპტიკური სიგნალი, რომლის განათების ფერები შეიცვლება ბგერითი სიხშირის შესაბამისად.

შემუშავებული სისტემა შეიძლება გამოყენებულ იქნას მუსიკალური მელოდიის შესასრულებლად (მუსიკალური ნოტების შესაბამისად), ასევე მრავალხმიანი მუსიკალური სისტემის შესაქმნელად, რომელსაც შეასრულებს ადამიანთა ჯგუფი.

შექმნილი სისტემა შეიძლება გამოიყენონ შეზღუდული შესაძლებლობების ადამიანებმა ფერების მიხედვით მელოდიის შესასრულებლად.

პროექტით მიღებული გამოცდილება მოსწავლეებს მისცემს საშუალებას შექმნან სათამაშო მუსიკალური ინსტრუმენტი და განახორციელონ მისი კომერციალიზაცია.

პროექტი დაეხმარება სკოლის მოსწავლეებს გააცნობიერონ, როგორ ხდება თეორიული ცოდნის პრაქტიკული რეალიზაცია და გაუჩინოს ინტერესი უფრო ღრმად დაეუფლოს სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებულ საგნებს.

პროექტის განხორციელებას საფუძვლად უდევს მუსიკალურ ექსპერიმენტულ პროექტებში მონაწილეობის გამოცდილება, მაგალითად ექსპერიმენტულ- მულტიმედიური პროექტი „სიმფონია-გამოფენა - ხმა“, საქართველოს კომპოზიტორთა შემოქმედებითი კავშირის მხარდაჭერით. პროექტის წარმატება და გამოხმაურება არის მოტივაცია, რომ შეიქმნას საინტერესო შემოქმედებითი, კვლევითი და კომერციალიზებული პროდუქტი ტექნიკური მეცნიერებების გამოყენებით.

პროექტში შემოთავაზებული ოპტიკურ-სენსორული ელექტრომუსიკალური ინსტრუმენტის შექმნა დისტანციური მართვით დაკავშირებულია ისეთ სასკოლო-სასწავლო საგნებთან, როგორცაა ფიზიკა, მათემატიკა, ადამიანის ანატომია ინფორმაციული ტექნოლოგიები და სხვ.

შესრულებულია გეგმით გათვალისწინებული სამი ეტაპი: 1) შედგენილია ინსტრუმენტის სტრუქტურული სქემა და გადაწყვეტილია ფუნქციონალური კვანძების შემადგენლობა; 2) დამუშავებულია მუსიკალური ინსტრუმენტის მუშაობის ალგორითმი; შედგენილია ძირითადი ტონალური სიხშირეების ფორმირების პროგრამა მიკროკონტროლერის ბრძანებათა სისტემის გამოყენებით; 3) შემუშავებულია მოწყობილობის კონსტრუქციული გადაწყვეტები და მოძიებულია საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციის შესაბამისი რადიოკომპონენტები და ტესტირებულია პროგრამული უზრუნველყოფის ნაწილი.

2. თანამედროვე მეცნიერება წარმოუდგენელია ექსპერიმენტების ჩატარების გარეშე, თეორიული მეცნიერულ მიღწევებს ასაბუთებს პრაქტიკული ექსპერიმენტული კვლევები, ხოლო კვლევებში ჩართულია სხვადასხვა სახის საზომ-საკონტროლო აპარატურა, რომელიც უზრუნველყოფს პირველადი ინფორმაციის მიღებას, (პირველადი სიგნალების) დამუშავებას, საკვლევი პარამეტრების დადგენას და მონაცემების ასახვას ეკრანზე ან მათ კომპიუტერში გადაცემას შემდგომი ანალიზისათვის. გარდა ამისა ექსპერიმენტს ესაჭიროება გარემო პირობები, რომელსაც გააჩნია ისეთი მახასიათებლები, რომელიც აკმაყოფილებს ექსპერიმენტის ჩასატარებელი გარემოს მოთხოვნებს (გარემოს ტემპერატურა, ტენიანობა, ატმოსფერული წნევა და სხვ.). ექსპერიმენტის გარემო პირობების შესაქნელად, იყენებენ კლიმატ-კამერებს, ბიოკამერებს და მსგავსი სახის აღჭურვილობას, რომელიც ასევე მონაწილეობს ექსპერიმენტის სრულფასოვნად ჩატარებაში, რაც აქტუალურია ნებისმიერი ექსპერიმენტის რეალიზაციისათვის. კლიმატ-კამერებს ასევე იყენებენ სხვადასხვა სახის ხელსაწყოების (ან მოწყობილობების) შრომის უნარიანობის დასადგენად და ფუნქციური შესაძლებლობების შესამოწმებლად.

პროექტის იდეა მდგომარეობს ისეთი საექსპერიმენტო ლაბორატორიული კამერის შექმნაში, რომლის შიდა სივრცის - შიდა გარემოს პირობების მახასიათებელი პარამეტრების მნიშვნელობები წინასწარ იქნება დადგენილი და იმოქმედებს გარკვეული დროის განმავლობაში (წუთები, საათები, დღეები, თვეები) წინასწარ შედგენილი გრაფიკის მიხედვით. გარემო პირობების პატამეტრების ცვლილებას დროში განაპირობებს

ექსპერიმენტის ჩატარების სპეციფიკა და განისაზღვრება კონკრეტული ექსპერიმენტის თავისებურებებიდან გამომდინარე და არის ინდივიდუალური.

შესრულებულია გეგმით გათვალისწინებული 3 ეტაპი: 1) შედგენილია ბიოკამერის სტრუქტურული სქემა და გადაწყვეტილია ფუნქციონალური კვანძების შემადგენლობა; 2) დამუშავებულია ბიოკამერის მუშაობის ალგორითმი; 3) შემუშავებულია მოწყობილობის კონსტრუქციული გადაწყვეტები და მოძიებულია საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციის შესაბამისი რადიოკომპონენტები;

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. **ასოცირებული პროფესორი იოსებ მეცხვარიშვილი** მონაწილეობს ევროკავშირის კვლევისა და ინოვაციის ჩარჩო პროგრამის (Horizon 2020) პროექტში მკვლევარის სტატუსით. ამჟამად ამ პროექტის ფარგლებში მივლინებულია ქალაქ სოფია-ში ბულგარეთი, ბულგარეთის აკადემიის მექანიკის ინსტიტუტში, მივლინების ხანგრძლივობა 3 თვე.

პროექტის შიფრი და სათაური:

H2020-MSCA-RISE-734164-Graphene 3D Project: “**Multifunctional Graphene-based Nanocomposites with Robust Electromagnetic and Thermal Properties for 3D-printing Application**”

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გურამ მურჯიკნელი, ზაალ აზმაიფარაშვილი. ძალური ელექტრონიკა და ინტელექტუალური ელექტროამძრავები. საგ. სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი 2022, 108 გვ.

2. იური მოდებაძე, ზაალ აზმაიფარაშვილი, გურამ მურჯიკნელი - „ციფრული ტექნიკის საფუძვლები“ საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 2022წ. 130 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელო „ძალური ელექტრონიკა და ინტელექტუალური ელექტროამძრავები“ განკუთვნილია იმს-ის ფაკულტეტზე „მიკროპროცესორული და საზომი სისტემების“ სპეციალიზაციის მიხედვით ლექციების კურსის წასაკითხად და დაწერილია შესაბამისი პროგრამის მიხედვით.

ნაშრომში განხილულია ძალური ელექტრონიკის ძირითადი საკითხები. კერძოდ, აღწერილია ძალური ნახევარგამტარული ელემენტების (დიოდების, ტირისტორების, ტრანზისტორების) აგებულება და მოქმედების პრინციპი, მართვადი და უმართავი გამმართველები, ავტონომიური ინვერტორები, ელექტრული ენერჯის გარდაქმნისა და გადართვის საკითხები და სხვ.

წიგნში განხილულია აგრეთვე თანამედროვე ინტელექტუალური ელექტროამძრავები, რომლებიც არის ელექტრომანქანების, აპარატებისა და მათი მართვის სისტემების ერთობლიობა. ამას გარდა ის არის მრეწველობაში მექანიკური ენერჯის ძირითადი წყარო. მისი საშუალებით ხდება ელექტრული ენერჯის გარდაქმნა მექანიკურში და პირიქით.

სახელმძღვანელო შესრულებულია მაღალ დონეზე და შეესაბამება ზემოთ მოყვანილი საგნის სილაბუსს. იგი დაწერილია სტუდენტებისათვის გასაგები და იძლევა იმის საშუალებას, რომ სტუდენტებმა უკეთ აითვისონ ერთ-ერთი წამყვანი სპეციალური საგანი.

2. სახელმძღვანელო წარმოადგენს 2007 წელს გამოცემული ანალოგიური დასახელების განახლებულ ვარიანტს, რომლის ავტორები იყვნენ **ი. მოდებაძე, პ. ბოჩიკაშვილი, გ. კურტანიძე, ზ. ყირიმელი, ნ. მოდებაძე.**

წიგნი საფუძვლიანად არის გადამუშავებული და ადრინდელი გამოცემიდან ცოტა რამ არის დარჩენილი. გათვალისწინებულია აგრეთვე თანამედროვე ციფრული ტექნიკის მოთხოვნები.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია სტუ-ს ენერჯეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის ერთ-ერთი ძირითადი კურსის „ციფრული ტექნიკის საფუძვლების“ წასაკითხად, აგრეთვე ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე „მიკროპროცესორული და საზომი სისტემების“ სპეციალიზაციის მიხედვით ლექციების წასაკითხად.

სახელმძღვანელოში განხილულია თვლის სისტემები, ძირითადი ციფრული მიკროსქემების აგების მეთოდები და სახეები. მოცემულია აგრეთვე ლოგიკური ფუნქციები, მათი შედგენისა და მინიმიზაციის საკითხები, კომბინაციური და მიმდევრობითული ციფრული სქემები. წიგნში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მიკროპროცესორულ მოწყობილობებსა და მიკროკონტროლერებს.

წაშრომში მოცემული მასალების უკეთ ათვისების მიზნით მოყვანილია მაგალითები და საკონტროლო კითხვები.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ა. ფრანგიშვილი, თ. ძაგანია, ზ. აზმაიფარაშვილი, ე. ბუცხრიკიძე, მ. მესხია დიფერენციალური წნევის მონიტორინგის სისტემა სამედიცინო დაწესებულების ოთახებისთვის; მართვის ავტომატიზებული სისტემები, №1(33), Vol.1, ISSN 1512-3979, DOI.org/10.36073/1512-3979 გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ.5-12

2. ვლ. ფადიურაშვილი, ზ. აზმაიფარაშვილი, გ. ჯანაშვილი, ზ. ფადიურაშვილი, ს. კოლომიკოვი, ი. სტეფნაძე ამიაკის სინთეზისათვის საჭირო კატალიზატორის გამოყენება სადებიზინფექციო სითხეების მომზადებისას; მართვის ავტომატიზებული სისტემები, №1(33), Vol.1, ISSN 1512-3979, DOI.org/10.36073/1512-3979 გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ.24-27

3. ზ. აზმაიფარაშვილი, დ. ჟუჟუნიაშვილი, გურ. მურჯიკნელი, გივი მურჯიკნელი, თ. ტორიაშვილი, გაზწყალნავთობის ნარევის განაწილების იდენტიფიკაციის სისტემა რეზერვუარის სიმადლის მიხედვით; მართვის ავტომატიზებული სისტემები, №1(33), Vol.1, ISSN 1512-3979, DOI.org/10.36073/1512-3979 გამ-ბა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2022, გვ.13-18

4. ბიატა ფეჰერვოლგი, ვიქტორია ცუპონი, ნინო ჩაჩავა, მალხაზ სულაშვილი, გოჩა ნადირაძე მდგრადი საჯარო შესყიდვები და ეკონომიკურად ყველაზე მომგებიანი ტენდერი; მონოგრაფიების სერიიდან - „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 2022 წ., თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN978-9941-28-893-7; <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>; გვ. 368-371

5. **Nukri Ebralidze, Zaal Azmaiparashvili, Merab Poladashvili, Ioseb Metskhvarishvili**

Synthesis of synthetic fuel by Fischer-Tropsch process. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University – GTU, Proceedings Book. Issued: 30.07.2022, ISBN: 978-625-8323-63-4

გამომცემლობა: IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE გვერდების რაოდენობა: 1166

6. Guram Dgebuadze, Bezhan Bendeliani, Guram Bokuchava, Giorgi Giorganashvili, Revaz Giorganashvili, Ioseb Metskhvarishvili, Ekaterine Sanaia

Innovative cryostat for studying high-temperature superconductors. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University – GTU, Proceedings Book. Issued: 30.07.2022, ISBN: 978-625-8323-63-4. გამომცემლობა: IKSAD GLOBAL PUBLISHING HOUSE

გვერდების რაოდენობა: 1166

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია ავტორთა ჯგუფის მიერ შემუშავებული ბარომეტრული წნევათა სხვაობის გამზომი მოწყობილობა, რომელიც მონიტორინგის სისტემის შემადგენელი ნაწილია. ჩატარებულია წნევის სენსორების მიმოხილვითი ანალიზი, არჩეულია სენსორის ტიპი, მოყვანილია სენსორის მახასიათებელი პარამეტრები და ნაჩვენებია საზომი ინფორმაციის მიღების შესაძლო გზები, განხილულია მოწყობილობის სტრუქტურული სქემა და ახსნილია მუშაობის პრინციპი. შემოთავაზებული მონიტორინგის სისტემის გამოყენება სავენტილაციო სისტემასთან ერთად ამცირებს ინფექციური დაავადებების გავრცელების რისკს და ხელს უწყობს სტერილური სამუშაო გარემოს შენარჩუნებას. ანალიზის შედეგად შერჩეულ BMP180 ტიპის სენსორებს გააჩნიათ მცირე გაზარიტები 3.6 x 3.8 x 0.93 მმ., აქვთ საკმაოდ მაღალი სიზუსტის მაჩვენებლები და ამავე დროს გააჩნიათ დაბალი თვითღირებულება, რაც განაპირობებს მათ ბაზაზე აგებული მოწყობილობებისა თუ სისტემების სიიაფეს. მოწყობილობის რეალიზებისათვის გამოყენებულია საკმაოდ გავრცელებული და ხელმისაწვდომი სენსორული მოდული, რომელიც გარდა BMP180 ტიპის სენსორისა, შეიცავს ძაბვის რეგულატორს XC6206 (კორპუსის ტიპი SOT-23) და ფილტრის ორ კერამიკულ კონდენსატორს ნომინალური მნიშვნელობით 1 μ F. ძაბვის რეგულატორი XC6206 უზრუნველყოფს სენსორის კვების სტაბილურ ძაბვას 3.3ვ. და შესაძლებელია მოდული ვკვებოთ ამაღლებული ძაბვით 5ვ (ან მეტი ძაბვითაც). სენსორული მოდულის დაფაზე (პლატაზე) განთავსებულია ასევე ორი რეზისტორი (ნომ.მნიშვნელობით 4.7 კომი), რომელიც საჭიროა I²C მიმდევრობითი ინტერფეისის SCL და SDA სალტეების კვების წყაროს დადებით პოლუსთან მისაერთებლად. პლატაზე დატანილია გამომყვანები - მცირე დიამეტრის მეტალიზებული ნახვრეტები, რომლებიც განკუთვნილია გასართის ჩასამონტაჟებლად (ჩასარჩილად). გასართის საშუალებით ხორციელდება I²C მიმდევრობითი ინტერფეისის SCL და SDA სალტეებით კომუნიკაცია გარე მიკროკონტროლერთან და ასევე მიეწოდება მკვებავი ძაბვა გარე კვების წყაროსგან +5ვ.

2. განხილულია სადენინფექციო სითხეების მომზადების ტექნოლოგიურ პროცესში ამიაკის სინთეზისათვის საჭირო კატალიზატორის გამოყენება სადენინფექციო საშუალებების დასამზადებლად. ცნობლია, რომ სადენინფექციო საშუალებები წარმოადგენს ელემენტთა კომპოზიციას დაბალანსებული ფორმულის საფუძველზე, რომელიც აერთიანებს რამდენიმე აქტიურ მოქმედ ნივთიერებას ისეთი შეფარდებით, რომ მივიღოთ მაქსიმალური ეფექტი მაგნე ორგანიზმების მიმართ. ეს კი მოითხოვს ფუნქციონალურ დანამატებს, რაც ცვლის შემადგენლობას და თვისებებს. ერთ-ერთი ასეთ დანამტად გამოიყენება ამიაკის სინთეზის დროს გამოყენებული კატალიზატორი,

რომელიც ჩვენი ანალიზების საფუძველზე ითვლება უაღრესად მყარ და აქტიურ ნივთიერებად. ამიაკის სინთეზისათვის საჭირო კატალიზატორი არის ჰეტეროგენული კატალიზის ერთ-ერთი მაგალითი, რომელიც შეიცავს მთავარ კომპონენტს (რკინას). ითვლება რა ეფექტურ ნივთიერებად და ითხოვს სტაბილიზატორის დამტებას. ამიაკის სინთეზის პროგრესი არის ეგზოთერმული და მუდმივი წნევის დროს იწვევს მოცულობის თანდათან შემცირებას. კატალიზატორის ეფექტური მუშაობა მიმდინარეობს მაღალი წნევისა და დაბალი ტემპერატურის დროს (მაგალითად: 150-350 ატმ.წნევა და 100-500°C. სუფთა რკინა ითვლება ამიაკის სინთეზის ეფექტურ და იაფ კატალიზატორად. მალე კარგავს ეფექტურობას, თუმცა ეფექტურობას ზრდიან კალიუმის ჟანგის დამტებით, რომელიც არეგულირებს სინთეზის პროცესს და მოხმარების ხანგრძლივობას. გარკვეული დროის შემდეგ საჭიროებს აღდგენას, უამტებენ სპეციალურ ხსნარს, რომელიც შეიცავს ნახშირჯანგს, წყალბადის და წყლის ორთქლის. აღნიშნული შემადგენლობა ხელს უწყობს კატალიზატორის აღდგენასა და გააქტიურებას. ეს კი საშუალებას იძლევა ჩვეული აქტიურობით ხელი შეუწყოს ამიაკის სინთეზის პროცესის წარმართვას, ვიდრე არ ამოიწურება კატალიზატორის აქტიურობის რესურსი და აღარ დაექვემდებარება აღდგენა გააქტიურებას, რომლის გამოყენებასაც შემდეგ ვახდენთ როგორც ფუნქციონალური დანამტის დეზინფექტანტის დაზადებისას.

3. განხილულია გაზწყალნავთობის ნარევის განაწილების იდენტიფიკაციის სისტემით დონეთა გაზომვის ამოცანა დიდ რეზერვუარებში. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს სისტემაში PIC მიკროკონტროლერების ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების რადიოსიხშირული ტენიანობის სენსორების გამოყენება, რომლებიც ქმნის იდენტურ „ინტელექტუალურ სენსორებს მგრძნობიარე ელემენტებით“. მათი საშუალებით ხდება გასაზომი სიდიდის პროპორციული ციფრული კოდების ფორმირება. მგრძნობიარე ელემენტები ინტელექტუალური სენსორებით განლაგებულია თანაბრად რეზერვუარის სიმაღლის მიხედვით და მიერთებულია კავშირის ხაზით ძირითად კონტროლერთან. ძირითადი კონტროლერი აანალიზებს მიღებულ ინფორმაციას და მრავალფერიან ტაბლოზე ასახავს შემადგენელი სითხეების (ფენების) დონეებს. გაზწყალნავთობის ნარევის საიდენტიფიკაციო სისტემა (სს) ნავთობის რეზერვუარის სიმაღლის მიხედვით განკუთვნილია მრავალკომპონენტური (მრავალფენიანი) გარემოს დონის გასაზომად, სადაც გაზწყალნავთობის ნარევის ფენებს (შემადგენლებს) შეიძლება წარმოადგენდეს: წყალი, წყლისა და ნავთობის ნარევი, ნავთობი, გაზისა და ნავთობის ნარევი და გაზი. აღნიშნული რეზერვუარების სიმაღლე შეიძლება იყოს 3-დან 20 მ-მდე. სამუშაოს დანიშნულებაა ამ რეზერვუარებში არსებული სითხეების დონეების გაზომვა. საიდენტიფიკაციო სისტემა არის ვერტიკალური მილი „ინტელექტუალური სენსორებით“ (is), რომლის მგრძნობიარე ელემენტები – სენსორები თანაბრად არის განლაგებული ვერტიკალური ღეროს გასწვრივ.

„ინტელექტუალური სენსორები“ შეერთებულია ერთმანეთთან კავშირის არხით, ხოლო მისგან კი ინფორმაცია მიეწოდება წამყვან კონტროლერს. წამყვანი კონტროლერი მიმღებ-გადამცემი (m-g) ბუფერის მეშვეობით ახდენს ინტელექტუალური სენსორების წაკითხვას, აანალიზებს მიღებულ ინფორმაციას და მრავალფერიან ტაბლოზე ასახავს შემადგენელ

დონეებს (ფენებს). გარდა ამისა, გამართვისა და ტესტირების მიზნით მთავარი კონტროლერი შეიცავს კლავიატურასა და ციფრულ დისპლეის.

4. ჩამოყალიბებულია პოზიცია სახელმწიფო ფინანსების, როგორც სახელმწიფო ორგანიზაციების ეფექტიანობის ამაღლების სტრატეგიულ ინსტრუმენტზე, შესყიდვების ბაზრის რეგულირებაზე და მის მდგრად განვითარებაზე. შერჩეული ხარისხობრივი, სოციალური და გარემოსდაცვითი მიზნების თავსებადობის კონტექსტში, ეფექტიანი სტრატეგიის შემუშავების მიზნით, შემოთავაზებულია გარკვეული დასკვნები და სამომავლო გეგმები, რომელიც მიზნად ისახავს შესყიდვის დროს ეკონომიკურად ყველაზე მომგებიანი წინადადების კრიტერიუმების შემუშავებასა და დანერგვას. შესაძლებელია თანამედროვე ტექნოლოგიების უფრო აქტიურად ჩართვა სახელმწიფო შესყიდვების სისტემაში. ამისათვის კი აუცილებელია არა მხოლოდ მდგრადობის კომპონენტების შეყვანა, არამედ დარგთან დაკავშირებული მართვისა და კომუნიკაციის სისტემების გამოყენება. მშენებლობისა და პროექტირების სფეროში შესაძლებელია BIM ტექნოლოგიის გამოყენება ისე, რომ თვითონ ეს სისტემა იყოს ინტეგრირებული სახელმწიფო შესყიდვის პლატფორმასთან, სადაც შეყვანილი იქნება დარგისთვის დამახასიათებელი დამატებითი კრიტერიუმები, დაკავშირებული არა მხოლოდ შრომის დაცვის, ეკოლოგიური გარემოს, უსაფრთხოების, გენდერული თანასწორობისა და ეკონომიკური ოპტიმიზაციის საკითხებთან, არამედ ხარისხის მართვისა და სასიცოცხლო ციკლის ხანგრძლივობის კრიტერიუმებთან. ასეთი მიდგომის შედეგად მივიღებთ დროსა და სივრცეში დეტალურად გათვლილ მდგრად პროცესებს - კარგად ორგანიზებულ და დაგეგმილ სისტემას, სადაც ეკონომიკური ოპტიმიზაცია და ჯანსაღი გარემო განხილული იქნება ხარისხისა და სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივების ფონზე.

5. სტატიაში წარმოდგენილია სინთეტიკური საწვავის მიღების გაუმჯობესებული მეთოდი, შექმნილი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, სამეცნიერო კვლევითი და სადიაგნოსტიკო ცენტრის „ექსპერტი“-ის მიერ. სინთეტიკური საწვავის მიღება ეფუძნება ფიშერ-ტროფსის რეაქციას, რომელიც არის საუკეთესო საშუალება გაზსინთეზით ($CO + H_2$) მივიღოთ მაღალი ქიმიური სისუფთავის თხევადი საწვავი. სინთეტიკური საწვავის მიღებისათვის ჩვენ გამოვიყენეთ წყალი და ნახშირორჟანგი. წყალბადი, რომელიც მიღებული იყო წყლის ელექტროლიტური დაშლით ურთიერთქმედებს ნახშირორჟანგთან, რომელსაც ვიღებთ ატმოსფეროდან და რომლის ჩატვირთვაც ხდება სარეაქციო კამერაში. ორი ტიპის გაზი ექვემდებარება ტემპერატურას და წნევას, რაც იწვევს ქიმიურ სინთეზს. სინთეზი ხდება Fe კატალიზატორის გამოყენებით, რომელიც აწარმოებს ნახშირწყალბადებს.

ჩვენი გათვლებით, არსებული რეაქციის ხარჯები არის დაახლოებით 4.2 კვტ ელექტროენერჯია ლიტრ დიზელის საწვავზე.

შედეგად მიღებული სინთეზური საწვავი შემოწმდა სპეციალიზებული ლაბორატორიის მიერ (TUBITAK Marmara Research Center, თურქეთი), რომელმაც აჩვენა მიღებული ნახშირწყალბადების საწვავის ქიმიური შემადგენლობის თავსებადობა ნორმალიზებულ და სტანდარტულ მონაცემებთან.

6. მაღალტემპერატურული ზეგამტარების (მტზ) კვლევის ცნობილი მეთოდების: მაგნიტომექანიკური, ოპტიკური, მესბაუერის, რადიოტექნიკური და სხვა რეალიზე-

ბისათვის, აუცილებელია საკვლევი ნიმუშებისათვის სათანადო სტაბილური დაბალტემპერატურული გარემოს შემქნელი მოწყობილობა - კრიოსტატი. ის წარმოადგენს გარემოსაგან ჰერმეტიკულად იზოლირებულ კამერას, რომელშიც შესაძლებელია დაბალი ტემპერატურის მიღწევა და შენარჩუნება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში. კრიომოწყობილობების შემქნელი წამყვანი ფირმების მიერ შექმნილი სამეცნიერო დანიშნულების კრიოსტატები სარგებლობენ მაღალი რეპუტაციით, მაგრამ მათი გამოყენების არე შემოსაზღვრულია კვლევის მეთოდოლოგიით. მაგალითად, როდესაც კონკრეტულ სამეცნიერო-კვლევით ამოცანაში ერთდროულად წარმოიქმნება მასალების ზეგამტარული თვისებების სუსტ და ძლიერ მაგნიტურ ველებში კვლევა, ან გრანულთმორისი და მაღალი კრიტიკული დენების სიმკვრივის სიდიდის დადგენა, საჭირო ხდება განსხვავებული კლასის და შესაძლებლობების კრიოსტატების გამოყენება.

ამ აქტუალური ამოცანის გადაჭრის მიზნით, ზეგამტარების კვლევის მრავალწლიანი გამოცდილების საფუძველზე წარმოგიდგენთ დამუშავებულ კონკურენტუნარიანი ოთხი კონკრეტული დანიშნულების მონაცვლე მოდულიანი ინოვაციური კრიოსტატს მაღალტემპერატურული ზეგამტარების კვლევებისათვის ტემპერატურის 65-300K დიაპაზონში.

მოდულების კონკრეტული დანიშნულებაა:

მოდული 1 - ზეგამტარი მასალების ფიზიკური თვისებების კვლევა;

მოდული 2 - ზეგამტარი მასალების დიდ დენებზე კვლევა;

მოდული 3 - ზეგამტარების ძლიერ მაგნიტურ ველებში შესწავლა;

მოდული 4 - ზეგამტარების დაბალი ველების ელექტროდინამიკის შესწავლა.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ავტორები: **I.R. Metskhvarishvili, T.E. Lobzhanidze, G.N. Dgebuadze, B.G. Bendeliani, M.R. Metskhvarishvili, M.Sh. Rusia, G.R. Giorganashvili, V.M. Gabunia**

სტატიის სათაური: Comparative Study of Tl-1223 Superconductors Prepared by the Sol-Gel Route and Solid-State Reaction

საიდენტიფიკაციო კოდი DOI: <https://doi.org/10.1063/10.0008955>

ჟურნალის/კრებულის დასახელება : AIP Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur

ნომერი/ტომი: 2022, Vol. 48, No. 1, pp. 5–9

გამოცემის ადგილი: აშშ

გამომცემლობა; AIP Publishing

გვერდების რაოდენობა: 4

2. ავტორები: **I.R. Metskhvarishvili, B.G. Bendeliani, G.N. Dgebuadze, G.R. Giorganashvili, M.R. Metskhvarishvili, T.E. Lobzhanidze**

სტატიის სათაური: Low field high-harmonic generation in Mo₆S₆I₂ Chevrel-phase superconductor

საიდენტიფიკაციო კოდი DOI: <https://doi.org/10.1063/10.0008958>

ჟურნალის/კრებულის დასახელება: IP Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur

ნომერი/ტომი: 2022, Vol. 48, No. 1, pp. 19-22

გამოცემის ადგილი: აშშ

გამომცემლობა; AIP Publishing

გვერდების რაოდენობა: 4

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში წარმოადგენილია სოლ-გელის (SG) და მყარფაზური (SSR) რეაქციის მეთოდებით BCCO-ს მრავალფაზიანი პრეკურსორის სინთეზი და შემდგომ მის ფუძეზე Tl-1223-ის ზეგამტარი ფაზის სინთეზი. სინთეზის პროცესში, მაღალტემპერატურულმა დამუშავებამ გვიჩვენა, რომ მაღალი სისუფთავის პრეკურსორის მისაღებად SG მეთოდისათვის საკმარისია 915°C ხოლო SSR მეთოდისათვის 945 °C ტემპერატურა. გაზომვებმა გვიჩვენეს, რომ ორივე მეთოდით მომზადებული ნიმუშების დიამაგნიტიზმის დასაწყისი არის დაახლოებით 120 K, მაგრამ სრული ეკრანირება სოლ-გელ მეთოდით მომზადებული ნიმუშისათვის მოხდა $T \approx 102K$, ხოლო მყარფაზური (SSR) რეაქციის მეთოდის შემთხვევაში 94K. გარდა ამისა, ეკრანირებულკრიტიკული დენის სიმკვრივის მნიშვნელობა J_c . SSR-სთვის იყო 128 A/cm², ხოლო SG ნიმუშისთვის 174 A/cm². ამრიგად, ჩვენ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ზოლ-გელ მეთოდით მომზადებულ ნიმუშებს აქვს

უპირატესი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, ვიდრე კლასიკური მყარფაზური რეაქციით დასინთეზებულ ნიმუშებს.

2. დაბალი მაგნიტურ ველებში შესწავლილი იყო შევრალის ფაზის Mo_5Si_2 ზეგამტარი ნიმუში. მაღალი ჰარმონიკების გამოზახილმა, გვიჩვენა, რომ შევრალის ტიპის ზეგამტარებში დაიმზირა მაღალტემპერატურულ ზეგამტარებთან შედარებით განსხვავებული სურათი. კერძოდ მუდმივ მაგნიტურ ველში არ დაიმზირა წყვილი ჰარმონიკები, ასევე მოდებულ მაგნიტური ველის სიდიდის ცვლილებაზე არ იყო დამოკიდებული კრიტიკული დენის სიმკვრივე. ჩვენი ექსპერიმენტული შედეგები ახსნილი იყო ბინის კრიტიკული მდგომარეობის თეორიული მოდელით. სადაც არ გვაქვს წყვილი ჰარმონიკები მუდმივ მაგნიტურ ველში და კრიტიკული დენი არ არის დამოკიდებული მაგნიტურ ველზე.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **მ. ქოზაშვილი, ზ. აზმაიფარაშვილი** გაზომილი ინფორმაციის აკუსტიკურად გახმოვანების მოწყობილობა; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

2. **ა. ბაქიძე, ნ. ოთხოზორია** ბლოკჩეინის მხარდაჭერის მქონე "ჭკვიანი საგნების" ინტერნეტი (IoT) და სენსორული ტექნოლოგია უსადენო ქსელებში; სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

3. **ნ. ქუხილავა, ნ. ოთხოზორია** სემანტიკურ სეგმენტაციაზე დაფუძნებული ხაზის ამომცნობი სისტემა; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

4. **ი. მოსაშვილი, ნ. ოთხოზორია** ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ტექნოლოგიების შესაძლებლობები და მისი მრავალფეროვანი გამოყენება; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

5. **თ. ბეშიძე, ნ. ოთხოზორია** პოლი რემეჩავა-კაპროლაქტონის პოლიმერული შენაერთის P(LA/CL) გაწოვადობის პერიოდის შეფასება იმპლანტაციის შემდგომ მის სრულ შთანთქმამდე; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

6. **ქ. მძელური, ნ. ოთხოზორია** გამოწვევები IoT და სენსორულ ქსელებში; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

7. **შ. ხორავა, ნ. ოთხოზორია** სიმპლექს-მეთოდით ექსტრემუმის ძიების ეფექტურობა ექსპერიმენტის შეცდომების პირობებში; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი

8. ა. ბაქიძე, ნ. ოთხოზორია ბლოკჩეინის მხარდაჭერის მქონე "ჭკვიანი საგნების" ინტერნეტი (IoT) და სენსორული ტექნოლოგია უსადენო ქსელებში; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი
9. მ. მესხია, ზ. აზმაიფარაშვილი დიფერენციალური წნევის გამზომი მოწყობილობა სამედიცინო დაწესებულების ოთახებისთვის; სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია, თბილისი, სტუ-2022წ., 20-21 მაისი
10. ი. სტეფანაძე, ზ. აზმაიფარაშვილი, მ. ქოზაშვილი სიტუაციური მართვა აკუსტიკური გახმოვანების ფუნქციის მქონე კონტროლერის საშუალებით; საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, თბილისი, სტუ - 18 – 19 ნოემბერი
11. ვ. ოთხოზორია, ე. ახლოური, ქ. მძელური თანამედროვე სენსორული ქსელების მუშაობის ხარისხის მაჩვენებლების შეფასება; საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, თბილისი, სტუ - 18 – 19 ნოემბერი
12. თ. მენაბდე, ვ. ოთხოზორია, ნ. შარაშენიძე მართვის, კონტროლის და მონიტორინგის ჩამოყალიბებული სისტემები; საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“, თბილისი, სტუ - 18 – 19 ნოემბერი
13. N. Otkhozoria, V. Otkhozoria, SH. Khorava SEARCH FOR AN EXTREMUM USING THE STEEPEST DESCENT METHOD UNDER THE CONDITIONS OF EXPERIMENTAL ERRORS, World Science, 2022, [10.31435/rsglobal_ws/28022022/7785](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/28022022/7785)
14. Nukri Ebralidze, Zaal Azmaiparashvili, Merab Poladashvili, Ioseb Metskhvarishvili, „SYNTHESIS OF SYNTHETIC FUEL BY FISCHER-TROPSCH PROCESS“ International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia
15. I. R. Metskhvarishvili, B.G. Bendeliani, G.N. Dgebuadze, G.R. Giorganashvili, M.R. Metskhvarishvili, T.E. Lobzhanidze, “Low field high-harmonic generation in $\text{Mo}_6\text{S}_6\text{I}_2$ Chevrel-phase superconductor”, Virtual II IAS Conference Condensed Matter & Low Temperature Physics (CM & LTP 2021) 6-12 June 2021, Kharkiv, Ukraine. Abstracts Book, p. 56
16. B. Bendeliani, G. Dgebuadze, Z. Azmaiparashvili, G. Bokuchava, N. Ebralidze, I. Metskhvarishvili, “Control of the synthesis process of superconducting materials”, 4th International Conference Modern Technologies and Methods of Inorganic Materials Science (IMS-2021), September 20-21, 2021, Tbilisi, Georgia. Proceeding, p. 30
17. Giorgi Giorganashvili, B. Bendeliani, G. Bokuchava, G. Dgebuadze, I. Metskhvarishvili, E. Sanaia, K. Shamatava, V. Chanturidze, “Measuring Systems for Investigating the Physical Properties of Superconducting Materials”, 4th International Conference on Nanomaterials Science and Mechanical Engineering (ICNMSME2021), University of Aveiro, Portugal, July 6-9, 2021, Book of Abstracts, p. 136
18. I. R. Metskhvarishvili, T.E. Lobzhanidze, G.N. Dgebuadze, B.G. Bendeliani, M.R. Metskhvarishvili, G.R. Giorganashvili, V.M. Gabunia „Comparative Study of TBCCO Superconductors Prepared by Sol-Gel and Solid-State Reaction Methods“ 7th International

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

10. ნაშრომი ეხება სხვა და სხვა სახის ობიექტების მართვისათვის კანკუთვნილი კონტროლერის შემუშავებას, რომელსაც აგრეთვე გააჩნია სიტუაციური მართვის შესაძლებლობა ხმოვანი სიგნალების გამომუშავების საფუძველზე. შემოთავაზებული კონტროლერი (მართვის მოწყობილობა) აგებულია RISC არქიტექტურის მქონე მიკროკონტროლერის ბაზაზე და შეიცავს ყველა იმ აუცილებელ ფუნქციურ კვანძებს, რომელიც ესაჭიროება შემსრულებელი მექანიზმების (ელექტროამძრავების) ნორმალურ ფუნქციონირებას. სტატიაში წარმოდგენილია კონტროლერის სტრუქტურული და ელექტრული სქემები, განხილული და განმარტებულია შემადგენელი კვანძების ძირითადი დანიშნულებანი. შექმნილია კონტროლერის მუშაობის ძირითადი რეჟიმების მარეალიზებელი პროგრამული უზრუნველყოფა და აგებულია აპარატურული ნაწილის მოდელირების სქემა სიმულაციური პროგრამა Proteus-ის გამოყენებით. ონლაინ ავტომატური დაპროექტების სისტემის EasyEDA-ს ბაზაზე შედგენილია კონტროლერის ბეჭდური ფირფიტის ტოპოლოგიური ნახაზების დოკუმენტაცია ე.წ. ჰერბერ-ფაილების სტანდარტული პაკეტის სახით. დამუშავებული ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე (ქარხნული წესით) დამზადებულია ბეჭდური ფირფიტა და კონსტრუქციულად რეალიზებულია კონტროლერის მუშა მაკეტი.

11. თანამედროვე ეპოქა ხასიათდება კომუნიკაციის საშუალებების ინტენსიური განვითარებით. საკომუნიკაციო ქსელების მიმდინარე ტრენდი ეს არის ნივთების ინტერნეტის (IoT) კონცეფცია, რომლის ძირითადი ამოცანაა ერთიან ქსელში ჩაერთოს ვირტუალური და რეალური სამყაროს რაც შეიძლება მეტი ობიექტი და უზრუნველყოფილ იქნას ამ ობიექტებს შორის ურთიერთკავშირი.

ნივთების ინტერნეტის განვითარების პირველ ეტაპზე ტექნოლოგიურ ბაზას წარმოადგენს თვითორგანიზებადი უსადენო სენსორული ქსელები, სივრცეში განაწილებული უამრავი უსადენო სენსორული კვანძებით, რომელთა დანიშნულებათა გარემოს მონიტორინგი ან იმ ობიექტების მართვა, რომლებიც ამ ქსელშია მოქცეული.

სტატიაში განხილულია უსადენო სენსორული ქსელის ZigBee სტანდარტით აგების ვარიანტი. მისი ფუნქციონირების მოდელირებისათვის გამოიყენება ქსელის სიმულატორი NS2. სიმულაციის დროს მიღებული ქსელის მახასიათებლები შესაძლებელს გახდის შეფასდეს მისი ეფექტურობა, ოპერატიულობა და საიმედოობა.

12. ჩაშენებული პლატფორმები წარმოადგენს ახალ ოპტიმალურ შესაძლებლობებს აპლიკაციებისთვის, რომლებიც გამოიყენება დიდი მონაცემების დასამუშავებლად შეზღუდული ენერგომომხმარების პირობებში სტატიაში განხილულია პლატფორმები, გაანალიზებულია მათი შესაძლებლობები დიდი მონაცემების დამუშავების შემთხვევაში. ჩაშენებული სისტემები მოსახერხებელია მასობრივი წარმოებისათვის, შედეგად მისი საცალო ფასი უფრო დაბალია, ის სტაბილური და სანდოა, ინტეგრირებული სისტემა მზადდება კონკრეტული დავალების შესასრულებლად, ზომით მცირეა და ჩამონტაჟებული

სისტემის სხვაგან ჩატვირთვა შესაძლებელია. ის პორტაბელურია, ის ძალზედ სწრაფია და ნაკლებ ენერჯიას იყენებს მუშაობისას, ამ ტიპის სისტემები მუდმივად ოპტიმიზირებულია, ის აუმჯობესებს პროდუქტის ხარისხს. ჩაშენებული სისტემების ნაკლოვანებებიდან უნდა აღვნიშნოთ, რომ კონფიგურაციის შემდეგ, შეუძლებელია ამ სისტემის შეცვლა, იგი არ შეიძლება გაუმჯობესდეს ან შეეცვალოს დიზაინი; რთული და ფაქტობრივად შეუძლებელიცაა ჩაშენებული სისტემიდან სარეზერვო ასლის აღება; ინტეგრირებულ სისტემებში პრობლემის მოგვარება რთულია, მონაცემების გადატანა ერთი სისტემიდან მეორეში ურთულესია, მისი აპარატურა შეზღუდულია, რადგან იგი დამზადებულია სპეციფიკური დავალების შესასრულებლად.

13. შესწავლილია ექსტრემუმის ძიების ერთ-ერთი გავრცელებული მეთოდის - უსწრაფესი დაშვების მეთოდის ეფექტურობა ექსპერიმენტის შეცდომების პირობებში. მოდელირებულია უსწრაფესი დაშვების ალგორითმი, როცა ბიჯის სიგრძე არ არის დამოკიდებული მიზნის ფუნქციის მნიშვნელობაზე. დადგენილია ექსპერიმენტის შეცდომების ზეგავლენა ექსტრემუმის ძიების ეფექტურობაზე სხვადასხვა ბიჯის პირობებში.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ინტერდისციპლინური ინფორმატიკის დეპარტამენტი სტუდენტთა ინოვაციურ საქმიანობათა ხელშემწყობი ცენტრი „ერთად“

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით

1. „ერთიანი ინტეგრირებული ვებ პლატფორმა, ურბანული სისტემის მოდელირებისა და მართვისთვის“. 2019/2024
2. „ინტერნეტ არქიტექტორი„ 2021/2024
3. ოპტიმალური ურბანული დაგეგმარებისათვის საკადასტრო საზღვრების დადგენის კომპიუტერული პროგრამული პაკეტის შექმნა. 2021/2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

მერაბ ახობაძე - ცენტრი „ერთად“ ხელმძღვანელი

თემურ ბულია - სამშენებლო ფაკულტეტის დოქტორანტი
მალხაზ წიქარიშვილი - სამშენებლო ფაკულტეტის პროფესორი.
ნელი მახვილაძე - ტექნიფორმის დირექტორი.
თეიმურაზ ჩუბინიშვილი - ტექნიფორმის განყოფილების გამგე ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი.
მადონა კოპალეიშვილი - ტექნიფორმის მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი.
ნათია შოთაშვილი - ტექნიფორმის სპეციალისტი.
ირინა ბედინაშვილი - ტექნიფორმის მეცნიერ თანამშრომელი.
ნინო იმნაძე - არქიტექტურის ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტის დეკანი.
ელგუჯა კურცხლია - აკადემიური დოქტორი ინფორმატიკის დარგში
ირაკლი შალამბერიძე - სტუ-ს იმს ფაკულტეტის დოქტორანტი
მარიამ ბრეგვაძე (უფრ.სპეციალისტი) ცენტრი „ერთად“, იიდ; მაია დოლიძე (იიდ, დოქტორანტი); ნატალია ტაკიძე (დოქტორანტი); ოთარ მჭედლიშვილი (დოქტორანტი, არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი); დავით კურცხლია, სტუდენტური სერვის ცენტრი; თეიმურაზ სალინაძე - (დოქტორანტი, სამშენებლო ფაკულტეტი). არჩილ ბერიძე, ალექსანდრე ფაცაცია -(დოქტორანტები, იმს ფაკულტეტი).

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. „ერთიანი ინტეგრირებული ვებ პლატფორმა, ურბანული სისტემის მოდელირებისა და მართვისთვის“. მერაბ ახოზაძე

ანოტაცია:

ურბანული სისტემების მდგრადი განვითარების უალტერნატივო კონცეფცია ე.წ. „ჭკვიანი ქალაქის“ კონცეფცია - ინტეგრაციისა და სისტემური მართვის კონცეფციაა.

მისი სრულყოფილი განხორციელებისათვის აუცილებელია: 1. ქალაქში მიმდინარე პროცესების ამსახველი ე.წ. ინფორმაციის გადამწოდების ქსელის ამოქმედება; 2. ერთიანი ინტეგრირებული ვებ პლატფორმის შექმნა, რომელშიც თავს მოიყრის ინფორმაცია ქალაქში მიმდინარე პროცესების თაობაზე და ჩაშენებული მათემატიკური ინსტრუმენტები და პროგრამული სიტემების საშუალებით გამოიმუშავენს ქალაქის მდგრადი განვითარებისათვის ალტერნატიულ გადაწყვეტილებებს.

სტუ-ის „ახალგაზრდა მეცნიერთა და სტუდენტთა ინოვაციურ საქმიანობათა ხელშემწყობი ცენტრი-„ერთად“, მუშავდება პროექტი „ერთიანი, ინტეგრირებული ვებ პლატფორმა ქალაქში მიმდინარე პროცესების მათემატიკური მოდელირებისა და მართვისათვის“, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს აღრიცხოს და დაამუშავოს ქალაქში მიმდინარე პროცესების და ობიექტების მახასიათებელი პარამეტრები სისტემური მათემატიკური და პროგრამული ხელსაწყოებით. რომელიც ხელმისაწვდომი იქნება ყველა დაინტერესებული ორგანიზაციისა და ფიზიკური პირისათვის.

ინტეგრირებული ვებ პლატფორმის ძირითადი ფუნქციონალური მოდულებია:

1. ქალაქში მიმდინარე სივრცული-დროითი პროცესების ასახვის, მათემატიკური მოდელირების მოდული.

2. მათემატიკური და პროგრამული „ხელსაწყოების“ მოდული, ქალაქში მიმდინარე პროცესების ანალიზისა და მართვისათვის.

3. ალტერნატიულ გადაწყვეტილებათა და ექსპერტიზის მოდული.

4. ინტერნეტ არქიტექტორი.

ერთიანი ინტეგრირებული ვებ პლატფორმის მეთოდოლოგია ეფუძნება გუგლის რუკას და ვებ ტექნოლოგიებს.

ქალაქის ურბანული განვითარების/რეკონსტრუქციის ოპტიმალური დაგეგმარებისა და რეალიზაციისათვის, წარმოდგენილია ახალი მეთოდი, ალგორითმი და გამოყენებითი პროგრამული პაკეტი, რომელიც ითვალისწინებს ურბანული ცვლადების ურთიერთგავლენას, რაც საშუალებას იძლევა, დავადგინოთ ურბანული შეუსაბამოებები და ოპტიმალურად გადავჭრათ ქალაქის (ურბანული სისტემის) სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები.

2. „ინტერნეტ არქიტექტორი“

ანოტაცია.

ერთიანი ინტეგრირებული ვებ პლატფორმის ინსტრუმენტები მოიცავს ინტერნეტ არქიტექტორის მოდულს. მოდული ურბანისტს, არქიტექტორს საშუალებას აძლევს, ჩააშენოს მის მიერ შექმნილი პროექტი შესაბამის არეალში და გამოიტანოს ის საჯარო განხილვისა და შეფასებისათვის. მას შემდეგ, რაც „ინტერნეტ არქიტექტორი“ გააკეთებს შეკვეთას განსახორციელებელ პროექტზე და მიიღებს თანხმობას ქალაქის შესაბამისი სამსახურებისგან, მიეწოდება ყველა მოთხოვნები, ნორმატიული პარამეტრები, შეზღუდვები და ა.შ. სხვა ურბანული პარამეტრები. პროექტის დასრულების შემდეგ მას შეეყვას თუ რა პარამეტრებზე გადის. ამის შემდეგ „ინტერნეტ არქიტექტორის“ მოდული პროგნოზს უკეთებს რა „შერყევა“ მოხდება რეგიონში, ქალაქში და მხოლოდ ამის შემდეგ რთავს „ინტერნეტ არქიტექტორს“ განათავსოს მის მიერ შესრულებული პროექტი საჯარო განხილვისათვის

3. ოპტიმალური ურბანული დაგეგმარებისათვის საკადასტრო საზღვრების დადგენის კომპიუტერული პროგრამული პაკეტის შექმნა

ანოტაცია:

შექმნილია ახალი მეთოდი, ალგორითმი და გამოყენებითი პროგრამული პაკეტი, ქალაქის ურბანული განვითარების (რეკონსტრუქციის) დაგეგმარებისათვის, რომელიც ითვალისწინებს ურბანული ცვლადების ურთიერთგავლენას. რაც საშუალებას იძლევა დავადგინოთ ურბანული შეუსაბამოებები, ოპტიმალურად დავაპროექტოთ ქალაქის (ურბანული სისტემის) საკომუნიკაციო სისტემები და გადავჭრათ მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები.

1.2.

1)

დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების საუნივერსიტეტო/სახელმწიფო რეგისტრაციის on-line რეჟიმში მოქმედი ელექტრონული სისტემის შექმნა. 29.01.2020/07.11.2021

2. „ნავმისადგომის ნაგებობების ტექნიკური დიაგნოსტიკა არამკაფიო თეორიის საფუძველზე. შესაბამისი გამოყენებითი პროგრამული სისტემების შექმნა ფოთის ნავმისადგომის მონაცემთა ბაზაზე“. 25.11.2021/27.07.2022
3. „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო პუბლიკაციების ეფექტურობის ასახვა Crossref-ის ანგარიშებში“. 15.11.2021/03.11.2022
4. „ლაპლასის გარდაქმნის შებრუნებულის გამომთვლელი რიცხვითი მეთოდების პროგრამული დანერგვა“. 10.06.2022/24.11.2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. თეიმურაზ ჩუბინიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი, ტექნიფორმის განყოფილების გამგე ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი.

ეკატერინე მისაბიშვილი - ტექნიფორმის მეცნიერ-თანამშრომელი.

ნონა ბაჩილავა - ტექნიფორმის ინჟინერი.

ალექსანდრე ფაცაცია - სტუ-ს იმს ფაკულტეტის დოქტორანტი.

არჩილ ბერიძე - სტუ-ს იმს ფაკულტეტის მაგისტრი.

2. დავით გურგენიძე, მალხაზ წიქარიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელები.

თეიმურაზ ბულია - პროექტის შემსრულებელი (დოქტორანტი, სამშენებლო ფაკულტეტი).

მერაბ ახოზაძე - ცენტრი „ერთად“ ხელმძღვანელი

ელგუჯა კურცხალია - ცენტრი „ერთად“ სპეციალისტი

მარიკა ბრეგვაძე - ცენტრი „ერთად“ სპეციალისტი

ვალერი ხვიჩია - უფროსი მასწავლებელი.

ქეთევან აბაშვილი და თეონა ბიძინაშვილი-რუსიშვილი - იმს, ფაკულტეტის მაგისტრები.

3. მადონა კოპალეიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი ტექნიფორმის მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი.

ირინა ბედინაშვილი - პროექტის შემსრულებელი ტექნიფორმის მეცნიერ თანამშრომელი.

ალექსანდრე ფაცაცია - სტუ-ს იმს ფაკულტეტის დოქტორანტი.

არჩილ ბერიძე - სტუ-ს იმს ფაკულტეტის დოქტორანტი.

4. რამაზ ხუროძე - აკადემიკოსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია.

რევაზ კაკუბავა - სტუ-ის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის, გამოყენებითი მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორი.

თეიმურაზ სალინაძე - პროექტის შემსრულებელი, სტუ-ის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტის ასისტენტ-მკვლევარი, სტუ-ის სამშენებლო ფაკულტეტის დოქტორანტი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წარმოდგენილი პროექტი ეძღვნება ქვეყანაში წარმოებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების შესახებ ინფორმაციის მოპოვების, აღრიცხვა-რეგისტრაციის, მისი შენახვა-

გავრცელების პროცედურების ტექნოლოგიური და ინფორმაციული საფუძვლების შემუშავებას (ფორმირებას).

პროექტის მიზანია საქართველოს სამეცნიერო ორგანიზაციებში მიმდინარე და დასრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების საუნივერსიტეტო/სახელმწიფო დონეებზე სავალდებულო რეგისტრაციის საფუძვლების ჩამოყალიბება და შესაბამისი საინფორმაციო ელექტრონული სისტემის შემუშავება. სისტემა კვლევითი პროექტების სავალდებულო რეჟიმში რეგისტრაციასთან ერთად პერმანენტულად განახლებს ქვეყანაში ჩატარებული სამეცნიერო კვლევების რეფერატულ-ბიბლიოგრაფიულ მონაცემთა ბაზას, გაზრდის ელექტრონულ ქსელებში კვლევების შედეგების ოპერატიული გავრცელების შესაძლებლობას.

2. ნავმისადგომების, შენობა ნაგებობის, ტექნიკური დიაგნოსტიკის ამოცანაა სამშენებლო კონსტრუქციების დაზიანებათა, დეფექტების აღმოჩენა, დაზიანებათა მიზეზების დადგენა, დაზიანების დინამიკის პროგნოზირება და გადაწყვეტილების მიღება იმის თაობაზე შესაძლებელია თუ არა ობიექტის შემდგომი ექსპლუატაცია თუ არა.

არსებობს მრავალი მეთოდური მითითებანი, ამა თუ იმ კლასის და დანიშნულების ობიექტების დიაგნოსტიკისათვის, რომელთა უმრავლესობა სადიაგნოსტიკურ ობიექტთა პარამეტრების გაზომვის მეთოდებს და სიზუსტეს ეხება. შესაბამისად გადაწყვეტილების მიღების ალგორითმები რაოდენობრივი მეთოდების გამოყენებაზეა დაფუძნებული. ამასთანავე, ხშირ შემთხვევაში, გაზომვის შედეგები არამკაფიოა და რიგ შემთხვევაში აღნიშნულ პროცედურებს წარმართავენ დაბალი კვალიფიკაციის, ახლაგაზრდა, გამოუცდელი სპეციალისტები. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ სადიაგნოსტიკო ობიექტზე მოქმედებენ ძნელად დაკვირვებადი გარე ზემოქმედებები, შემფოთებები, რიგი პარამეტრების ოპერატიული კონტროლი კი შეუძლებელია. გარდა ამისა, ნავმისადგომების პარამეტრები წარმოადგენენ არასტაციონალურ სიდიდეებს. ხშირ შემთხვევაში, მეტად რთულად ფორმალიზებადია კავშირები, ნავმისადგომების კონსტრუქციების რიგ პარამეტრების მახასიათებლებს შორის. ცხადია, ასეთი ამოცანების გადასაჭრელად საჭიროა შეიქმნას მათემატიკური მოდელები და მართვის ალგორითმები, რომლებიც არამგრძობიარე იქნებიან შემფოთებების, გაზომვათა ცდომილებების, ცვალებადობების მიმართ, განუზღვრელობების და სპეციალისტთა კვალიფიკაციის მიმართ.

არსებობენ მეთოდები, რომლებსაც იყენებენ სტატისტიკური მონაცემების შეფასებისათვის. ძირითადად, ესენია: ბაიესის და არამკაფიო სიმრავლეების, ლოგიკის თეორიები. შეიძლება ითქვას, რომ ახლა, მონაცემთა ცდომილებების, განუზღვრელობის დროს, მდგრადი გადაწყვეტილების მიღებისათვის უალტერნატივო მიდგომაა, არამკაფიო სიმრავლეთა და ალგორითმების თეორიისა და მეთოდების გამოყენება. აქვე აუცილებელია შევნიშნოთ, რომ არამკაფიო სიმრავლეთა თეორია ესაა, არამკაფიო მონაცემთა მკაფიო ლოგიკური ინტერპრეტაცია. ისაა ზუსტი მეცნიერება არამკაფიო მოვლენების და მონაცემების დამუშავებისათვის. შეიძლება გადაუჭარბებლად ითქვას, რომ არამკაფიო სისტემები და ტექნოლოგიები, დღესდღეობით, ყველაზე აქტიურად და ფართოდ გამოიყენება ყველა დარგში. არამკაფიო მოდელირების, მართვის სისტემები, Fuzzy ტექნოლოგიები საშუალებას იძლევიან, მათი საშუალებით მიღებული გადაწყვეტილებები, შედარებულნი იქნან

ექსპერტთა შეხედულებებთან და დასკვნები გაკეთდეს სისტემის ერთიან თვისებრიობაზე დაყრდნობით. ამასთანავე, ის საშუალებას იძლევა გამოყენებული იქნას სადიაგნოსტიკო ობიექტის პარამეტრების ციფრული-გაზომვით მიღებული ინფორმაცია. არამკაფიო ალგორითმებში და მოდელებში ყოველივე ეს ხორციელდება ე.წ. მიკუთვნების ფუნქციის საშუალებით, რომლებიც შეიძლება განხილული იქნას, როგორც ციფრული, ასევე სიმბოლური ინტერფეისის სახით. არამკაფიო მოდელები და გადაწყვეტილების მიღების სიტემები შეიცავენ თვითმასწავლ ალგორითმებს და წარმოადგენენ გარკვეული წესების ერთობლიობას.

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში, სადიაგნოსტიკო ობიექტის მახასიათებელი პარამეტრების სტატისტიკური ანალიზის და არამკაფიო სიმრავლეთა თეორიების საფუძველზე, შეიქმნა ახალი მიდგომა ნავმისადგომების ტექნიკური დიაგნოსტიკისათვის, რომელიც მთლიანად პასუხობს დასახული ამოცანების გადაჭრას.

3. წინამდებარე სამუშაო მიზნად ისახავს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებულში 2019-2022 წლებში გამოქვეყნებული პუბლიკაციების ეფექტურობის განსაზღვრას საერთაშორისო ინტერნეტ-სივრცეში მათზე მოთხოვნის შესწავლის გზით. პუბლიკაციებზე წვდომა განპირობებულია იმით, რომ ყველა მათგანი შეტანილია ერთიან საერთაშორისო მონაცემთა ბაზაში და მინიჭებული აქვს ინდექსი DOI.

4. წარმოდგენილი პროექტის მიზანია წლების განმავლობაში აღნიშნული თემისადმი მიძღვნილი პუბლიკაციების დამუშავება და მათი ანალიზის საფუძველზე იმ რიცხვითი მეთოდების შერჩევა, რომელიც პრაქტიკული თვალსაზრისით ხელსაყრელი იქნება რიგებისა და საიმედოობის მათემატიკური თეორიის, ამოცანების ამოხსნისთვის. გავრცელებული სტანდარტული მათემატიკური პაკეტები ან საერთოდ არ შეიცავს ლაპლასის გარდაქმნის შებრუნებ გამოთვლის რიცხვითი მეთოდების შესაბამის ქვეპროგრამებს ან მხოლოდ ერთი-ორი მეთოდია წარმოდგენილი. იმის გათვალისწინებით, რომ რიგების და საიმედოობის მათემატიკურ თეორიაში ეს მეთოდები ასე აქტიურად გამოიყენება, სასურველი იქნებოდა მათი ფართო სიმრავლის ერთ სისტემაში მოქცევა.

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2.2.

1)

დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები.

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები.

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

3.2. დასრულებული პროექტი

1)

დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე).

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები:

1) საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი.

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა.

1) **მერაბ ახოზაძე**; მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირების საკითხები (ენტროპიის მაქსიმიზაციის პრინციპის საფუძველზე). ISBN 978-9941-8-3483-7; თბილისი, სტუ-ს „IT კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“; გვ.130

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ურბანული სისტემების, მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირებისა და მართვის საკითხები. აღნიშნული გამოცემა წარმოადგენს წინა წლებში გამოცემული მონოგრაფიების განახლებულ და შევსებულ ვარიანტს.

წიგნი განკუთვნილია მართვის, გადაწყვეტილების მიღების სპეციალისტებისათვის. აგრეთვე, ურბანისტების, მენეჯერებისა და ზოგადად იმ სპეციალისტებისა და სტუდენტებისათვის, რომლებიც რთული სისტემების მათემატიკური მოდელირებისა და მართვის საკითხებით არიან დაინტერესებულნი.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

1) ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **მერაბ ახოზაძე, ელგჯა კურცხალია**; გადაწყვეტილებათა მიღება ქაოსის და თამაშთა თეორიების საფუძველზე. ISBN 978-9941-28-726-8; თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; გვ.124.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამხმარე სახელმძღვანელოს მიზანია მკითხველს გააცნოს ქაოსისა და თამაშთა თეორიის ძირითადი ცნებები. ხშირად, ამა თუ იმ პრაქტიკული ამოცანის გადაწყვეტისას, გადაწყვეტილების მიღება გვიწევს განუზღვრელობის პირობებში. ამიტომ მნიშვნელოვანია ისეთი მეთოდების ცოდნა, რომლებიც დაგვეხმარებინან სიტუაციების ანალიზისა და ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღების პრობლემების დაძლევაში. ამ მიმართულებით ერთ-ერთი მძლავრი იარაღია ქაოსისა და თამაშთა თეორიები. წიგნში მრავლადაა მოყვანილი მაგალითები და მოდელები, რომელთა გაცნობა გაუადვილებს მკითხველს ძირითადი იდეებისა და მეთოდების აღქმასა და მათ პრაქტიკულ გამოყენებას.

წიგნი შედგენილია იმ ლექციების საფუძველზე, რომელიც იკითხება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის დოქტორანტურაში. ვფიქრობთ, ის საინტერესო იქნება გადაწყვეტილების მიღების საკითხებით დაინტერესებული სტუდენტებისა და მეცნიერებისათვის.

5.3. სტატიებიციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიისსათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემისადგილი, გამომცემლობა; გვერდებისრაოდენობა

1. Merab akhobadze, Elguja Kurtskhalia; Algorithm for Finding a Safe Path Based on the Modified Voronoi Diagram Method; XII International Conference of the Georgian Mathematical Union
2. მერაბ ახოზაძე, ქეთევან აბაშვილი; ალგორითმი და მეთოდიკა ქალაქის ეკოლოგიური მდგრადობისათვის; სტუ, საერთაშორისო ონლაინ კონფერენცია
3. ელგუჯა კურცხალია, თეონა ბიძინაშვილი-რუსიშვილი; მოდიფიცირებული ვორონოის დიაგრამის გამოყენება ქალაქების დაგეგმარებისათვის; სტუ, საერთაშორისო ონლაინ კონფერენცია

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კომპიუტერულ თამაშებში ხელოვნური ინტელექტის მოდულად ხშირად გამოიყენება ალგორითმები უსაფრთხო გზის პოვნის, „მტრის“ ჯგუფების განსაზღვრისა და დანიშნულების ადგილამდე უმოკლესი გზის მოსაძებნად. ყველა ეს ამოცანები, რომლებიც დაკავშირებულია ე.წ სივრცითი ურთიერთობების კლასთან, ეფექტურად წყვეტს ე.წ. ვორონოის დიაგრამის მეშვეობით, რომელიც საშუალებას გაძლევთ მიიღოთ ხელოვნური ინტელექტის გადაწყვეტილებები ეფექტური და რეალური.

სივრცითი კავშირი არის ნებისმიერი ინფორმაცია, რომელიც ახასიათებს ობიექტების ურთიერთობას სივრცეში. მაგალითად: მათ შორის დისტანციები, გავლენის არეების ზომა, ობიექტების რაოდენობა ერთ ტერიტორიაზე და სხვა. ასეთი ინფორმაციის ცოდნა და ანალიზი ძალიან სასარგებლოა ხელოვნური ინტელექტისთვის. ვორონოის დიაგრამა

აღწერს სივრცით ურთიერთობას ორ მიმდებარე წერტილს (ობიექტს) შორის. მაგრამ ფაქტია, რომ ვორონოის დიაგრამების კლასიკური მეთოდით, ყველა ობიექტი ერთგვაროვანად ითვლება, რაც, ცხადია, ძალიან შორს არის რეალობისგან. გარდა ამისა, ინფორმაცია „მოწინააღმდეგეთა“ მიმდებარე ჯგუფების შესახებ, სამხედრო არსენალის სიდიდის, სიმძლავრის შესახებ, რომელიც „მოდის“ სხვადასხვა წყაროდან, ხშირად ურთიერთგამომრიცხავია.

ვორონოის დიაგრამის შეცვლილი მეთოდისა და ბუნდოვანი სიმრავლეების თეორიის საფუძველზე, ჩვენ შევქმენით უსაფრთხო გზის პოვნის ალგორითმი „მტრის“ დაჯგუფებების რაოდენობის, მათი „იარაღის“ და მათი რიცხვის შეფასების გათვალისწინებით.

2. პერკოლაციის (გაჟონვის, გადინების) თეორია შეისწავლის ერთიანი სტრუქტურების, კლასტერების შექმნას, როდესაც ამ სტრუქტურების ცალკეულ ელემენტებს შორის შემთხვევით წარმოიქმნება (ან ქრება) კავშირები. მათემატიკური მოდელირების თვალსაზრისით საქმე გვაქვს ქსელებთან და გრაფებთან, რომელთა წარმოდგენა შესაძლებელია კვანძების (წერტილების) ერთობლიობით, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულნი არიან წიბოებით (ხაზებით) [1]. თითოეული კვანძი წარმოადგენს ობიექტს (ადამიანი, ტელეფონი, დასასვენებელი პარკი და ა.შ, სხვა), ხოლო წიბოები (ხაზები) ესაა გარკვეული ასახვები ამ ობიექტს შორის. საქმე ისაა, რომ განსახილველ სისტემაში, კავშირების რაოდენობის თანდათანობითი ზრდის შემდეგ, მყისიერად დგება ე.წ. კრიტიკული მომენტი, როდესაც იქმნება გლობალური კლასტერი. ანუ, როდესაც არსებობს გზა, რომლითაც შესაძლებელია ყველა ელემენტი ერთმანეთს დაუკავშირდეს.

3. ურბანული სისტემების მდგრადი განვითარების უალტერნატივო კონცეფციაა ე.წ. ჭკვიანი ქალქის კონცეფცია - ინტეგრაციისა და სისტემური მართვის კონცეფცია. ქალაქის მდგრადი განვითარებისა და რეკონსტრუქციისათვის ურბანული დაგეგმარების - საკადასტრო, მიწათმოწყობის - ოპტიმალური გადაჭრა, მეტად მნიშვნელოვანი საკითხია. ცხადია, ამ დროს მთელი რიგი ურბანული პარამეტრების გაუთვალისწინებლობა (ან მათი გაერთიანება) უამრავ სამომავლო პრობლემებს ქმნის.

4. ახლა ურბანული დაგეგმვის ამოცანების გადაჭრა ხდება ინტერაქტიულ რუკებზე, რომლის დროსაც ზონირების და მასთან მიმართებაში არსებული ტექნიკური მონაცემების შეყვანა ხდება ხელით. ასეთ შემთხვევაში როგორც წესი, გაუთვალისწინებელი ხდება რიგი საკითხებისა და მონაცემები მორგებულია წინასწარგანსაზღვრულ შედეგებზე. რის შედეგად ირღვევა ურბანული პროექტების სტრუქტურული ერთიანობა, რასაც მივყავართ არაეკონომიკურ და არაეფექტურ განაშენიანებასთან.

5.4. სტატისტიკური/კრებულისISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი/ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **M. Akhobadze, El. Kurckhalia**; Fuzzy Relationships in an Urban System; Georgian National Academy of Sciences. vol.15 no.1. 2021; თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. გვ.6

2. **მერაბ ახოზაძე, ელგუჯა კურცხალია**; Mathematical model of urban planning for sustainable development and reconstruction of the city. ISSN-0132-1447; Georgian National Academy of Sciences. vol.16 no.1. 2022; თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. გვ.10;

3. **მერაბ ახოზაძე, ქეთევან აბაშივილი**; ალგორითმი და მეთოდიკა ქალაქის ეკოლოგიური მდგრადობისათვის; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი - „არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. გვ. 12;

4. **ხ. ბარდაველიძე, გ. კაპანაძე, ა. ბარდაველიძე**. საძიებო ოპტიმიზაციის ალგორითმის შემუშავება და რეალიზაცია Angular Framework-ის საშუალებით. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი, შრომათა კრებული №26, 2022. - გვ. 136-141 (ISSN 01350765)

5. **ელგუჯა კურცხალია, ნინო იმნაძე, ოთარ მჭედლიძე**; ურბანული სისტემის ოპტიმალური დაგეგმარებისა და მართვისათვის. სტუ-ის, შრომების კრებული. „საგამომცემლო სახლი“, ტექნიკური უნივერსიტეტი. გვ.12;

6. **ინგა აბულაძე, ნატალია გაბაშვილი, თამარ გაბაშვილი, მათა ოხანაშვილი**, ხელოვნური ინტელექტის ამოცანები მანქანური სწავლების მეთოდების გამოყენებით, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი, თბილისი, საქართველო, საქართველოს მათემატიკური კავშირის XII საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2022 წლის 29 აგვისტო – 3 სექტემბერი.

7. **მიხეილ დარჩაშვილი, იოსებ ქართველიძე, მათა ოხანაშვილი**. ვირტუალური კერძო ქსელის (VPN) გამოყენების უპირატესობანი, სხვადასხვა პროტოკოლების აღწერა და მათი კლასიფიკაცია. სტუ-ს 100 და ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი, საქართველო, თბილისი.

8. თეიმურაზ სუხიაშვილი, ირაკლი შურღაია, მარინა კაშიბაძე . პარალელიზმის მოდელირება ბიზნესპროცესების მართვისას. Modeling Concurrency in Business Process Management. Sukhiashvili Teimuraz, Shurgaya Irakli, Kashibadze Marina; სტუ-ს თემატური ჟურნალი სამეცნიერო ჟურნალის შრომების კრებული-მართვის ავტომატიზებული სისტემები2022-#1(33)vol1.1

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ურბანული სისტემა წარმოადგენს სასრული რაოდენობის ობიექტების ერთობლიობას: მაცხოვრებელთა სხვადასხვა ჯგუფთა სიმრავლე (P) ადამიანთა ინტერესების სიმრავლე (A), შენობათა სიმრავლე (B), ქუჩების სიმრავლე (S) და სხვა.

ურბანული სისტემის სტრუქტურა, რომელზედაც ვითარდება სხვადასხვა დინამიკური პროცესები, წარმოადგენს მათემატიკურ მიმართებათა $\wedge = \{\lambda, \mu, \dots\}$ სიმრავლეს, რომლებიც არსებობენ ამ A, B, S, P, \dots სიმრავლეთა შორის.

λ, μ, \dots მიმართებების ცოდნა საშუალებას გვაძლევს აღმოვაჩინოთ სტრუქტურული ბმულობა მათ შორის და თვალი ვადევნოთ სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების ობიექტებს შორის ბმულობის ჯაჭვში განვითარებულ მოვლენებს, სივრცე დროით ჭრილში.

ჩვეულებრივ, იმის თვალსაჩინოდ ჩვენებისათვის, არსებობს თუ არა ამ სიმრავლეების რაიმე ელემენტებს შორის მოცემული მიმართება, ვსარგებლობთ ე.წ. Q -ანალიზის მეთოდით. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ორი სიმრავლის ელემენტებს შორის მოცემული მიმართების არსებობის თვალსაჩინოდ ჩვენებისათვის ვსარგებლობთ ამ სიმრავლეების დეკარტული ნამრავლის რაიმე ქვესიმრავლის მახასიათებელი ფუნქციით.

მაგრამ, ხშირ შემთხვევაში, თუ ორ სიმრავლეთა გარკვეულ ელემენტებს შორის კავშირი არის უმნიშვნელო (მცირე) სხვა კავშირებთან შედარებით, მაშინ, Q -ანალიზის მეთოდის გამოყენებისათვის ასეთ კავშირს მიიჩნევენ ნულად. ცხადია, ასეთი დაშვებით მიღებული მოდელის შემდგომი გამოყენების დროს იკარგება უამრავი ინფორმაცია, რამაც შეიძლება მიგვიყვანოს არასწორ შედეგებამდე, შესაძლებელია კატასტროფამდეც.

ჩვენს მიერ წარმოდგენილი მიდგომა, საშუალებას გვაძლევს დავძლიოთ აღნიშნული პრობლემა, არამკაფიო მიმართებების შემოტანით. ამ შემთხვევაში, Q -ანალიზისათვის ინცინდენტურობის მატრიცის ელემენტებია არა 0 და 1, არამედ არამკაფიო სიმრავლეთა მიკუთვნების ფუნქციები. რაც იგივეა, ორი სიმრავლის ელემენტებს შორის მიმართების, „კავშირის“ დასახასიათებლად ვსარგებლობთ არა ორი სიმრავლის დეკარტული ნამრავლის რაიმე ქვესიმრავლის მახასიათებელი ფუნქციით, არამედ დეკარტული ნამრავლის არამკაფიო ქვესიმრავლის მიკუთვნების ფუნქციით.

ნაშრომში მოყვანილია Q -ანალიზის მნიშვნელოვანი მახასიათებლების გათვლის ალგორითმები, მიღებული არამკაფიო სიმრავლეთა თეორიისა და მიმართებათა საფუძველზე.

2. ურბანული სისტემის დაგეგმვის ამოცანების გადაჭრა ტრადიციული მეთოდოლოგიით ხდება ინტერაქტიულ რუკებზე. ზონირება და შესაბამისი მონაცემების შეყვანა ხდება

ხელით. აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტა მათემატიკური მოდელირების საშუალებით, ცნობილია ე.წ ვორონოის დიაგრამის სახით.

ამ მეთოდმა პრაქტიკული გამოყენება ვერ ჰპოვა. საქმე ისაა, რომ ობიექტები, რომელიც განსაზღვრავენ განსახილველი რეგიონის მიწათმოწყობას, განიხილებიან როგორც ერთგვაროვანი, იმ გაგებით, რომ აქვთ ერთნაირი პოტენციალი, რაც რეალობისაგან შორსაა.

წარმოდგენილ ნაშრომში ყოველი საპროექტო ობიექტი არის განსხვავებული და მათ აქვთ სხვადასხვა პოტენციალები. რაც საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ ურბანული პარამეტრების „შეუსაბამობები“ - როგორც ურბანული დიზაინის ისე სოციალური ეკონომიკური საკითხების მიმართ. აღნიშნული მეთოდის ბაზაზე შექმნილია გამოყენებითი პროგრამული სისტემა.

3. ურბანიზაცია ქმნის და ასახავს საზოგადოების განვითარების მატერიალურ და ინტელექტუალურ პოტენციალს. ურბანიზაციას თანსდევს არა მარტო მოსახლეობის ცხოვრების დონის ამაღლება, არამედ, წარმოშობს ეკოლოგიურ რისკებსაც. ქალაქების გაფართოება, მათი სივრცული ზრდა მჭიდრო კავშირშია ბუნებრივი ლანდშაფტის ფრაგმენტაციასთან. დადგენილია, რომ ქალაქის არასწორი დაგეგმარებისას გარემოპირობების, ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება შეიმჩნევა 50 - ჯერ მეტ მანძილზე, ვიდრე ქალაქის აგლომერაციის რადიუსია. შესაბამისად, დღის წესრიგში დგება ქალაქების ზრდის პროცესის შესწავლა, როგორც კონკრეტული ქალაქის შიგნით, ასევე ქვეყნის მასშტაბით, მათი ურთიერთკავშირის თვალსაზრისით.

4, ნაშრომი „სადიებო ოპტიმიზაციის ალგორითმის შემუშავება და რეალიზაცია Angular Framework-ის საშუალებით“ ეხება სადიებო ოპტიმიზაციის ალგორითმის შემუშავებას და მის ინტეგრაციას ინტერნეტ ბრაუზერებში. კერძოდ, წარმოდგენილია სადიებო ოპტიმიზაციის ეფექტური ალგორითმი, რომელიც რეალიზებულია კლიენტის მხარეს Angular Framework ტექნოლოგიის გამოყენებით. განხილულია პროგრამული კოდის მუშაობის ძირითადი პრინციპი. ნაჩვენებია ინტერნეტ სივრცეში ვებგვერდის ძიების შედეგი შემუშავებული პროგრამული კოდის მეშვეობით. კვლევის შედეგად მიღებული ალგორითმი და მისი რეალიზაცია მომხმარებელისთვის ძეგლის პროცესს ხდის ეფექტურს და მოქნილს, რაც გამოიხატება იმაში, რომ ხშირად ძიებადი ფრაზები ავტომატურად იქნება შეთავაზებული.

9. ურბანიზაცია ქმნის და ასახავს საზოგადოების განვითარების მატერიალურ და ინტელექტუალურ პოტენციალს. ურბანიზაციას თანსდევს არა მარტო მოსახლეობის ცხოვრების დონის ამაღლება, არამედ, წარმოშობს ეკოლოგიურ რისკებსაც. ქალაქების გაფართოება, მათი სივრცული ზრდა მჭიდრო კავშირშია ბუნებრივი ლანდშაფტის ფრაგმენტაციასთან. დადგენილია, რომ ქალაქის არასწორი დაგეგმარებისას გარემოპირობების, ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება შეიმჩნევა 50 - ჯერ მეტ მანძილზე, ვიდრე ქალაქის აგლომერაციის რადიუსია. შესაბამისად, დღის წესრიგში დგება

ქალაქების ზრდის პროცესის შესწავლა, როგორც კონკრეტული ქალაქის შიგნით, ასევე ქვეყნის მასშტაბით, მათი ურთიერთკავშირის თვალსაზრისით.

10. ნაშრომის მიზანია მანქანური სწავლების (ML) მეთოდების შემუშავება და მათი გამოყენება განათლების პროცესში ხელოვნური ინტელექტის (AI) ამოცანების გადასაჭრელად. მანქანათმცოდნეობის ალგორითმები იყენებენ ისტორიულ მონაცემებს, როგორც შესატანს ახალი გამომავალი მნიშვნელობების პროგნოზირებისთვის. ხელოვნური ინტელექტი ბოლო წლებში გადაიქცა ისეთ ინსტრუმენტად, რომელიც რობოტებს საშუალებას აძლევს იფიქრონ და მოიქცნენ ადამიანებივით. კოვიდ-19-ის პანდემიამ გამოიწვია ონლაინ გაკვეთილების ზრდა, ამ დროს ლექტორს მეტი ძალისხმევა სჭირდება სასწავლო პროცესის მაღალ დონეზე წარმართვისთვის. სწავლების გარდა, სასწავლო პროცესში მნიშვნელოვანია მოსწავლეთა შეფასებაც. ამისთვის ლექტორს დამატებით სჭირდება ბევრი რესურსი სტუდენტის ნამუშევრების გასწორებაში. ვინაიდან ამ პროცესში გამოყენებულია დიდი ინფორმაცია, აუცილებელია შემუშავდეს მოქნილი შეფასების სისტემები, რაც ლექტორს გაუადვილებს პროცესს და გამოიწვევს შეფასების ობიექტურ სურათს. ამ პრობლემის გადასაჭრელად ჩვენ შევიმუშავეთ სტუდენტების შეფასების სისტემა ხელოვნური ინტელექტისა და მანქანური სწავლების მეთოდების გამოყენებით. ჩვენ გამოვიყენეთ მანქანური სწავლების ალგორითმები და ეს შეფასების პროცესი მივანიჭეთ "დაზვერვის მანქანას" - რობოტს.

11. ნაშრომში წარმოდგენილია ვირტუალური კერძო ქსელების VPN (Virtual Private Network) აგების ტექნოლოგია, რომელიც უსაფრთხო კავშირის არხის შესაქმნელად ერთერთ ყველაზე ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს. დღეისათვის არავინაა დაცული იმისგან, რომ მის ინფორმაციას ბოროტმოქმედი სხვადასხვა ტექნიკის საშუალებით ხელში ჩაიგდებს და გამოიყენებს ცუდი მიზნებისთვის. ამ საფრთხისგან თავის დასაცავად საჭიროა ვიზრუნოთ გადაცემული მონაცემების დაცულობაზე, რომლისთვისაც ქსელში მონაცემების გადაცემისთვის გამოიყენება სხვადასხვა დაცული პროტოკოლები. ერთერთ ასეთ დაცულ ტექნოლოგიას წარმოადგენს VPN, რომელიც იყენებს თავის მხრივ სხვადასხვა პროტოკოლებს.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

1) ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

1) ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Avtandil Bardavelidze, János Sztrik, Khatuna Bardavelidze, Irakli Basheleishvili.** A Discrete Mathematical Model of the Variable State of the Pandemic, International Journal of Computer and Information Technology (IJCIT) ISSN: 2279-0764, Vol. 11 No. 2 (2022), pp. 64-66

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში აღწერილია და გაანალიზებულია პანდემიის ცვლადი მდგომარეობის დისკრეტული მათემატიკური მოდელი, რომელიც მნიშვნელოვანია ვაქცინებისა და ანტივირუსული პრეპარატების წარმოების რაოდენობის დასადგენად, ინფიცირებულთა რაოდენობის პროგნოზირებისთვის და ინფორმაციის გავრცელების ინტენსივობისთვის. პანდემიის დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემის მიხედვით შემუშავდა დისკრეტული მათემატიკური მოდელი ვექტორულ-მატრიცული სახით და დადასტურდა მოდელის წონასწორობა ცვლად მდგომარეობაში. Matlab-ის პროგრამული პაკეტის გამოყენებით მიიღეს პანდემიის ცვლადი მდგომარეობის მოდელის დისკრეტული დინამიური მრუდები.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

მერაბ ახოზაძე; ელგუჯა კურცხლია; დავით კურცხალია; ოთარ მჭედლიშვილი; Integrated Web Platform for Mathematical Modeling and Management of City Processes. 2022 IEEE EUROPEAN TECHNOLOGY & ENGINEERING MANAGEMENT SUMMIT 9 - 11 March 2022, University of the Basque Country, Spain

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა) ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

მათემატიკის დეპარტამენტი, დავით ნატროშვილი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ბლანტი დრეკადი დინამიკისა და არაწრფივი რხევის ზოგიერთი საკონტაქტო და სასაზღვრო ამოცანა, FR-21-7307, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი 1.1. მათემატიკა, 15 მარტი, 2022, 15 მარტი, 2025

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

ნუგზარ შავლაყაძე (საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი), ნანა ოდიშელიძე (კოორდინატორი, ძირითადი შემსრულებელი), სერგო ხარიბეგაშვილი (ძირითადი შემსრულებელი), ოთარ ჯოხაძე (ძირითადი შემსრულებელი), ციალა ჯამასპიშვილი (ახალგაზრდა მეცნიერი), ბაჩუკი ფაჩულია (ახალგაზრდა მეცნიერი).

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია დინამიკური საკონტაქტო ამოცანა ბლანტი დრეკადი ნახევარსივრცისა და ზოლის ფორმის დრეკადი ჩართვის ურთიერთქმედების შესახებ. ჩართვის გარე საზღვარი იმყოფება თანაბრად განაწილებული ჰარმონიული დატვირთვის მოქმედების ქვეშ. კელვინ-ვოიგტას მასალისათვის ბლანტი დრეკადობის თეორიის ფარგლებში ნახევარსივრცისათვის სრულდება ეგ.წოდ. ანტიბრტყელი დეფორმაციის პირობები. მიღებული სხვაობიანი სასაზღვრო-საკონტაქტო ამოცანა ნახევარსივრცისა და ჩართვის ურთიერთქმედების უცნობი საკონტაქტო ძაბვის მიმართ დაიყვანება ინტეგრო-დიფერენციალურ განტოლებაზე შესაბამისი სასაზღვრო პირობებით, ხოლო ეს უკანასკნელი კი ორთოგონალურ პოლინომთა მეთოდით დაიყვანება უსასრულო წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემაზე ჩართვის სისქის სხვადასხვა მნიშვნელობებისათვის. გამოკვლეულია მიღებული სისტემების რეგულარობა კვადრატით ჯამებად მიმდევრობათა სივრცეში და ამით დაფუძნებულია სისტემის რედუქციის შესაძლებლობა.

ტალღის არაწრფივ განტოლებათა ერთი კლასისათვის უსასრულო ნახევარზოლში განხილულია სივრცითი ცვლადის მიმართ პერიოდული ამოცანა. არაწრფივ წევრზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში ამოცანის ამონახსნისათვის

მიღებულია აპრიორული შეფასება. წრფივ შემთხვევაში დადგენილია ამონახსნის გრადიენტის დამოკიდებულების სიმრავლის სტრუქტურა წერტილის მდებარეობის მიმართ ნახევარზოლში და ამონახსნი ამოწერილია ცხადი სახით კვადრატურებში. ეს წარმოდგენა გამოყენებული იქნება პერიოდული ამოცანის ამონახსნის არსებობის საკითხის გამოსაკვლევად არაწრფივ შემთხვევაში.

2. ზოგიერთი არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური და ინტეგრირ-დიფერენციალური მოდელის გამოკვლევა და მიახლოებითი ამოხსნა. ზუსტი მეცნიერებები და ინჟინერია. მათემატიკა. #FR-21-2101. 2022-2025

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

თემური ჯანგველაძე - ხელმძღვანელი, მიხეილ გაგოშიძე - კოორდინატორი, ზურაბ კილურაძე - მკვლევარი, თეიმურაზ ჩხიკვაძე - მკვლევარი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საგრანტო პროექტი ითვალისწილებს მაქსველის ზოგიერთი სისტემისათვის დასმული საწყის-სასაზღვრო ამოცანების გამოკვლევას. ეს მოდელები შეიცავენ განტოლებებს, რომლებიც ძლიერად არიან ერთმანეთთან დაკავშირებულნი. აღნიშნული გარემოება ყოველი კონკრეტული მოდელისათვის განაპირობებს კვლევის რელევანტული მეთოდების მიგნებას. ბუნებრივად დგება მსგავსი ამოცანების მიახლოებითი ამოხსნის აუცილებლობაც, რაც კვლავ შესაბამისი სირთულეების დაძლევისათანა დაკავშირებული. ყოველივე ზემოთ თქმულიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტში განხილული ამოცანების გამოსაკვლევად საჭიროა შესაბამისი თანამედროვე ინოვაციური მიდგომების გამოყენება. ერთერთი ასეთი მიდგომა გამოიხატება კომპიუტერული ტექნოლოგიების, დიფერენციალური განტოლებების თეორიის, არაწრფივი და რიცხვითი ანალიზის კლასიკური და თანამედროვე მეთოდების შერწყმაში.

მაქსველის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური სისტემების და მათზე დაფუძნებული ინტეგრირ-დიფერენციალური მოდელების ერთგანზომილებიანი ორი ვარიანტისათვის შესწავლილ იქნა სხვადასხვა სახის საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა. ამონახსნის წრფივი და გლობალური მდგრადობა და ჰოფის ტიპის ბიფურკაციის წარმოშობის შესაძლებლობა. ამ ამოცანებისათვის მიახლოებითი ამონახსნების საპოვნელად აგებული და გამოკვლეულ იქნა სასრულ-სხვაობიანი სქემები. განხორციელდა ალგორითმების რიცხვითი რეალიზაციები. ჩატარდა შედეგების ანალიზი და კომპიუტერული ექსპერიმენტების შედარება თეორიულ დასკვნებთან.

3) ზომის გაგრძელების ამოცანის სიმრავლურ-თეორიული ასპექტები, YS-21-1667

წმინდა მათემატიკა, ზომის თეორია, 2. 2021-2023 წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

მარიამ ბერიაშვილი, პროექტის ხელმძღვანელი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პროექტით გათვალისწინებული იყო ზომის გაგრძელების ამოცანისა და მაზურკევიჩის ტიპის სიმრავლეების შესწავლა. ზომის გაგრძელების ამოცანას სამი ძირითადი ასპექტი გააჩნია, მაგრამ ამ ასპექტების სხვადასხვა კომბინაციების განხილვა საკმაოდ საინტერესო ამოცანას წარმოადგენს. კერძოდ, ზომის არასეპარაბელური გაგრძელებების შესწავლა. საინტერესო ამოცანა ყალიბდება \mathbf{R} ნამდვილ რიცხვთა ღერძზე ლებეგის სტანდარტული ზომის არასეპარაბელური ინვარიანტული გაგრძელებების არსებობის კუთხით. უფრო მეტიც, ზემოთ მოყვანილი პრობლემა გაფართოვდა და განხილული იქნა ჰაარის ზომისათვის ლოკალურად კომპაქტურ ტოპოლოგიურ ჯგუფზე და σ -სასრულო მარცხენა-ინვარიანტული ზომისთვის სხვადასხვა ტიპის არათვლად ჯგუფზე. ასეთი ტიპის ზომის გაგრძელებების ასაგებად გამოიყენება ისეთი მეთოდები, როგორც არის ოქსტობი-კაკუტანის მეთოდი და კოდაირა-კაკუტანის მეთოდები. შევნიშნოთ, რომ თითოეული მეთოდის საშუალებით აგებული ლებეგის ზომის გაგრძელება არის ინვარიანტული ყველა იზომეტრიულ გარდაქმნათა ჯგუფის მიმართ \mathbf{R} ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლეზე. ჩვენს მიერ განხილული იქნა სწორედ არასეპარაბელური გაგრძელების ამოცანა და მიღებული შედეგი გაგზავნილია გამოსაქვეყნებლად ჟურნალში Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute სათაურით “The Cardinality number of the certain classes of measures”. ამას გარდა, განვიხილეთ და შევისწავლეთ მაზურკევიჩის ტიპის სიმრავლეების ზომადობის თვისებები ყველა არანულოვანი სიგმა-სასრული ინვარიანტული ზომათა კლასის მიმართ \mathbf{R}^2 -ში. ასევე შევისწავლეთ, მაზურკევიჩის ტიპის სიმრავლეების კონსტრუქციების საშუალებით ინვარიანტული სიგმა-სასრულო ზომის გაგრძელების ამოცანას. მაზურკევიჩის ტიპის სიმრავლეების შესწავლისას მიღებული შედეგების ნაწილი გამოქვეყნდა Georgian Mathematical Journal-ში იხ. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/gmj-2022-2142/html> ამოცანაზე მუშაობის პროცესში აქტიურად ვთანამშრომლობდი პროექტის მენტორთან პროფ. ალექსი კირთაძესთან და პროექტის კონსულტანტთან პროფ. ვიშლავ კუბიშთან. მუშაობის გასაღრმავებლად ამა წლის მაისში ვიმყოფებოდი პრალაში ჩეხეთის მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტში აბსტაქტული ანალიზის განყოფილებაში პროფ. ვიშლავ კუბიშთან სამუშაო ვიზიტით. ვიზიტის ფარგლებში, მონაწილეობა მივიღე სამეცნიერო სემინარებში, სამუშაო შეხვედრებში და გავაკეთე მოხსენება „ბორელის ზომის გაგრძელების შესახებ“. იხ. <https://calendar.math.cas.cz/content/extensions-invariant-borel-measures> ასევე, მასთან ერთად დაიგეგმა სამომავლო სამუშაო გრანტის წარმატებული შესრულებისათვის. უნიფორმული სიმრავლეებისა და ზოგიერთი წერტილოვანი სიმრავლეების გამოყენებით. კერძოდ კი, დავიწყეთ ერთობლივი კვლევა უნიფორმული და კანტორვალის სიმრავლეების გამოყენებების შესასწავლად ზომის გაგრძელების ამოცანის თვალსაზრისით. ამოცანის შესრულებისას მიღებული შედეგების ნაწილი წარვადგინე საქართველოში სამეცნიერო ღონისძიებებზე, კერძოდ, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXVI საერთაშორისო გაფართოებული სხდომებზე და ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის დისრეტული მათემატიკის VI ვორქშოპზე.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

4) ახალი მიდგომები თანამედროვე ანალიზში მეტრიკულ სივრცეებზე, მრავალგანზომილებიან და გამოყენებით ჰარმონიულ ანალიზში. გამოყენებები კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში; 1 საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი; 1.1 მათემატიკა FR-18-2499; 22.02.2019-21.02.2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

ვახტანგ კოკილაშვილი (პროექტის ხელმძღვანელი), ალექსანდრე მესხი (პროექტის კოორდინატორი), შაქრო ტეტუნაშვილი (ძირითადი შემსრულებელი), თენგიზ ტეტუნაშვილი, (ძირითადი შემსრულებელი), ლაშა ეფრემიძე (ძირითადი შემსრულებელი), ცირა ცანავა (ძირითადი შემსრულებელი), გიორგი იმერლიშვილი (ძირითადი შემსრულებელი), ნიკა სალია (ძირითადი შემსრულებელი)

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამტკიცებულია დებულებები, რომელთა თანახმად ლაკუნების მქონე უოლშის მწკრივის ყოველი კოეფიციენტის გამოთვლა შესაძლებელია, თუ ცნობილია ამ მწკრივის ჯამის მნიშვნელობა სათანადო ორ წერტილში.

5) ინვარიანტული ზომები ალგებრულ-ტოპოლოგიურ სტრუქტურებზე და მათი გამოყენებები-მათემატიკა, მათემატიკური ანალიზი, FR-61-90, 2019 - 2022

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

ალექსი კირთაძე -სამეცნიერო - ხელმძღვანელი, ალექსანდრე ხარაზიშვილი - მკვლევარი, მარიკა ხაჩიძე - კოორდინატორი, თამარ ქასრაშვილი - მკვლევარი, ნინო რუსიაშვილი - მკვლევარი.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. უსასრულო განზომილებიან პოლონურ ტოპოლოგიურ ვექტორულ სივრცეებში განხილულია არანულოვანი სიგმა-სასრული ბორელის ზომების არსებობის საკითხი, რომლებიც ინვარიანტული არიან სივრცის ყველგან მკვრივი ქვესივრცეების მიმართ. დადგენილია ასეთი ზომების ისეთი თვისებები, როგორცაა: ერთადერთობის თვისება, მეტრიკული ტრანზიტულობის თვისება, შტეინჰაუსის თვისება და სხვ. გამოკვლეულია არანულოვანი სიგმა-სასრული ბორელის ზომების ოჯახის სიმძლავრე და, აგრეთვე, ასეთი ზომის ინვარიანტული არასეპარაბელური გაგრძელებათა ზომათა ოჯახის სიმძლავრე. ნაჩვენებია, რომ მოცემული ზომის სტრუქტურა შესაძლებელია გადავიტანოთ ნებისმიერ უსასრულო განზომილებიან წრფივი პოლონურ სივრცეებში.

2. უსასრულო განზომილებიან პოლონურ ტოპოლოგიურ ვექტორულ სივრცეებში არანულოვანი სიგმა-სასრული ბორელის ზომის გამოყენებით დამტკიცდა, რომ ნამდვილ რიცხვთა ყველა შესაძლო მიმდევრობების სივრცე დაიყოფა ორ დიზუნქტიურ თითქმის

ინვარიანტულ სიმრავლედ. ამ სიმრავლეების გამოყენებით შესაძლებელია მოცემული ზომა გაგრძელდეს არანულოვან სიგმა-სასრული ბორელის ზომამდე, რომელიც ფლობს ძლიერი ერთადერთობის თვისებას.

3. ნაჩვენებია, რომ არსებობს ნამდვილ რიცხვთა ღერძზე ლებეგის ზომის ინვარიანტული გაგრძელება და ამ ზომის მიმართ ისეთი ზომადი სიმრავლე, რომელსაც რაიმე წერილში გააჩნია სიმკვრივე არ არის ნაკლები $\frac{1}{2}$ -ზე, მაშინ ეს ზომა ფლობს შტეინჰაუსის თვისებას. დამტკიცებულია, რომ ნებისმიერი ტოპოლოგიური ჯგუფზე განსაზღვრული არანულოვანი სიგმა-სასრული ინვარიანტული ზომისათვის, რომელიც ფლობს შტეინჰაუსის თვისებას, არსებობს ამ ზომის ისეთი ინვარიანტული გაგრძელება, რომელსაც ასევე გააჩნია შტეინჰაუსის თვისება. აგრეთვე, ნაჩვენებია, რომ არსებობს ნამდვილ რიცხვთა ღერძზე ლებეგის ზომის ისეთი გაგრძელება და ამ ზომის მიმართ დადებითი ზომის ისეთი Y სიმრავლე, რომ $Y-Y$ არ არის ნულის მიდამო და თითქმის ყველა წერტილში აქვს სიმკვრივე არა ნაკლები $\frac{1}{2}$ -ზე. მოყვანილია ერგოდული ზომის გაგრძელების აუცილებელი და საკმარისი პირობები.

4. ნაჩვენებია, რომ არსებობს ნამდვილ რიცხვთა ღერძზე ლებეგის ზომის ინვარიანტული გაგრძელება და ამ ზომის მიმართ ისეთი ზომადი სიმრავლე, რომელსაც რაიმე წერილში გააჩნია სიმკვრივე არ არის ნაკლები $\frac{1}{2}$ -ზე, მაშინ ეს ზომა ფლობს შტეინჰაუსის თვისებას. დამტკიცებულია, რომ ნებისმიერი ტოპოლოგიური ჯგუფზე განსაზღვრული არანულოვანი სიგმა-სასრული ინვარიანტული ზომისათვის, რომელიც ფლობს შტეინჰაუსის თვისებას, არსებობს ამ ზომის ისეთი ინვარიანტული გაგრძელება, რომელსაც ასევე გააჩნია შტეინჰაუსის თვისება. აგრეთვე, ნაჩვენებია, რომ არსებობს ნამდვილ რიცხვთა ღერძზე ლებეგის ზომის ისეთი გაგრძელება და ამ ზომის მიმართ დადებითი ზომის ისეთი Y სიმრავლე, რომ $Y-Y$ არ არის ნულის მიდამო და თითქმის ყველა წერტილში აქვს სიმკვრივე არა ნაკლები $\frac{1}{2}$ -ზე. მოყვანილია ერგოდული ზომის გაგრძელების აუცილებელი და საკმარისი პირობები.

5. განხილულია ბერის აზრით მეორე კატეგორიის ტოპოლოგიური E სივრცის ჰომომორფიზმთა კომუტატიური G ჯგუფი და გამოკვლეულია საკითხი ბერის თვისების არმქონე G -ორბიტების არსებობის შესახებ. მიღებული შედეგი გამოყენებულია იმ კერძო შემთხვევაში, როცა თავად E წარმოადგენს არადისკრეტულ ლოკალურად კომპაქტურ ტოპოლოგიურ ჯგუფს.

6. განხილულია ვ. სერპინსკის ამოცანის განზოგადება იმ შემთხვევაში, როცა არათვლადი ჯგუფი აღჭურვილია არანულოვანი სიგმა-სასრული სრული ინვარიანტული ზომით. სიურექციული ჰომომორფიზმების მეთოდის გამოყენებით დამტკიცდა ზოგადი დებულება, რომელიც მდგომარეობს იმაში, რომ თუ მოცემულია სიურექციული ჰომომორფიზმი ორ არათვლად G და H ჯგუფს შორის და H -ზე შესრულებულია სერპინსკის ამოცანის განზოგადებული შემთხვევა, მაშინ იგივე ტიპის პირობები შესრულდება G ჯგუფზეც. ჩამოყალიბებულია თეორემა ისეთი მცირე სიმრავლეების შემთხვევაში, როგორცაა აბსოლუტურად უგულებელყოფადი სიმრავლეები.

7. დამტკიცებულია, რომ ევკლიდეს \mathbf{R}^2 სივრცეში არსებობს ორგანზომილებიანი ლებეგის λ_2 ზომის ისეთი სრული G -ინვარიანტული გაგრძელება μ (სადაც G ყველა პარალელურ გადატანათა ჯგუფია), რომ იგი აკმაყოფილებს შპილრაინ-მარჩევსკის აქსიომას (მაშასადამე, ფლობს ცალსახობისა და ერთადერთობის თვისებას) და ამავე დროს არსებობს μ -ნული ზომის სიმრავლე, რომლის ყველა წრფივი კვეთა წარმოადგენს აბსოლუტურად არაზომად სიმრავლეს.

8. მოცულობის გაგრძელების ამოცანა არის მნიშვნელოვანი არა მარტო ზომის თეორიისათვის, არამედ ის არის მოცულობის თეორიის საფუძველი. შემოტანილი იქნა კვაზი-ინვარიანტული მოცულობის ცნება, რომელიც წარმოადგენს კლასიკური ინვარიანტული მოცულობის ცნების განზოგადებას. ინვარიანტული და კვაზი-ინვარიანტული მოცულობის გაგრძელების ამოცანა ამოხსნადია ზომის თეორიის ჩარჩოში. ამ მიმართულებით ცნობილია ზომის ინვარიანტული და კვაზი-ინვარიანტული გაგრძელების მეთოდები. მათ შორის საკვანძო ადგილი უკავია ე.წ. მარჩევსკის მეთოდს, რომლის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ მოცემული ზომის განსაზღვრის არე ფართოვდება ამ ზომასთან ინდუცირებული შიგა ნული ზომის სიმრავლეების მიერ წარმოქმნილი სიგმა-იდეალის ელემენტების ხარჯზე. მარჩევსკის მეთოდის ტიპის მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იქნას კვაზი-ინვარიანტული მოცულობის გაგრძელების ამოცანაშიც. კერძოდ, ნაჩვენებია, რომ ყოველი კვაზი-ინვარიანტული მოცულობისათვის არსებობს მისი კვაზი-ინვარიანტული გაგრძელება, თანაც გაგრძელება ხდება ნული შიგა მოცულობის მქონე სიმრავლეთა ისეთი ოჯახის ხარჯზე, რომელიც ჩაკეტილია თავისი ელემენტების სასრული გაერთიანების მიმართ და ინვარიანტულია ევკლიდეს სივრცის გარდაქმნათა ჯგუფის მიმართ.

9. \mathbf{R} -ზე განხილულია ვიტალისა და ბერნშტეინის სიმრავლეები, რომლებიც არიან ლებეგის აზრით არაზომადი სიმრავლეები. ნაჩვენებია, რომ დამატებითი სიმრავლურ-თეორიული აქსიომების მიღების შემთხვევაში არსებობს ვიტალის (ბერნშტეინის) სიმრავლეთა ისეთი თვლადი ოჯახი, რომ ყოველი არანულოვანი სიგმა-სასრული ბორელის μ ზომისათვის \mathbf{R} -ზე, ერთი მაინც ვიტალის (ბერნშტეინის) სიმრავლე მოცემული სიმრავლეთა ოჯახიდან იქნება არაზომადი μ -ს მიმართ.

10. (MA) მარტინის აქსიომის გამოყენებით დამტკიცებულია, რომ არსებობს ნამდვილი ცვლადის ნამდვილმნიშვნელობიანი აბსოლუტურად არაზომადი ფუნქცია, რომლის გრაფიკი არის ევკლიდური სიბრტყის პროექციული ქვესიმრავლე (ლუზინის აზრით).

მითითებული პროექტის ფარგლებში გამოქვეყნებულია 14 სამეცნიერო შრომა (მათ შორის 4 მაღალ რეინტინგულ სამეცნიერო ჟურნალში) და პროექტის შემსრულებლებმა მიიღეს მონაწილეობა 20-მდე სამეცნიერო ფორუმში.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1) მემბრანაანი მაგნიტურჰიდრაულიკური საბიძგებელა; სიმონ ბიწაძე, რუსუდან ბიწაძე; P 2022 7337 B

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **თ. ჯანგველაძე.** რიცხვითი ანალიზის საწყისები, ISBN 978-9941-28-771-8

თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 349 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წიგნი დაწერილია რიცხვითი ანალიზის საკითხებისადმი მიძღვნილი მოქმედი სილაბუსების მიხედვით. იგი დაფუძნებულია იმ ლექციების ნაწილზე, რომელსაც ავტორი წლების განმავლობაში კითხულობდა და კითხულობს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, სოხუმის, ილიასა და კავკასიის უნივერსიტეტებში. სახელმძღვანელო გამოადგებათ გამოყენებითი და გამოთვლითი მათემატიკის, ინფორმატიკის, მართვის თეორიის, დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის, ფიზიკის, ინჟინერიისა და სხვა სპეციალობების სტუდენტებს, მაგისტრანტებს, დოქტორანტებს და მეცნიერ-თანამშრომლებს. იგი ასევე სასარგებლო იქნება სხვადასხვა დარგის წარმომადგენელთა იმ წრისთვისაც, რომელთაც ბუნებრივად უწევთ რიცხვითი ანალიზის საკითხების გამოყენება.

2. **გ. ლობჯანიძე, ნ. მჭედლიშვილი, ნ. სხირტლაძე, თ. ჯანგველაძე.** კალკულუსი. მესამე გადამუშავებული და გაფართოებული გამოცემა, ISBN 978-9941-9746-9-4 თბილისი, კავკასიის უნივერსიტეტი, 2022, 431 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სახელმძღვანელო ძირითადად განკუთვნილია ეკონომიკური, ბიზნესის ადმინისტრირების, მათემატიკური, საინფორმაციო ტექნოლოგიების და საინჟინრო პროფილის სტუდენტებისათვის. სახელმძღვანელო მოიცავს მათემატიკური ანალიზის საკვანძო საკითხებს. წიგნში გადმოცემულ თეორიულ მასალას თან ახლავს არაერთი საილუსტრაციო

მაგალითი დეტალური ამოხსნითურთ. თითოეული პარაგრაფის ბოლოს მოცემულია თეორიული კითხვები და პრაქტიკული სავარჯიშოები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის. ავტორები მნიშვნელოვან ყურადღებას უთმობენ პრაქტიკულ ამოცანებში მათემატიკური მეთოდების გამოყენებით მხარეებს და მიღებული შედეგების შესაბამის ინტერპრეტაციებს. ამ მხრივ განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ეკონომიკურ ამოცანებს. აღსანიშნავია, რომ განხილული ამოცანები არ მოითხოვს მკითხველისაგან შესაბამისი ეკონომიკური საკითხების წინასწარ ცოდნას. წიგნი სარგებლობას მოუტანს სხვა სპეციალობების უმაღლესი მათემატიკის შემსწავლელ სტუდენტებს და მათემატიკის შესაბამისი საკითხებით დაინტერესებულ პირებსაც.

3. ტრისტან ბუაძე, გრიგოლ სოხაძე. სტატისტიკურ შეფასებათა ზოგიერთი მეთოდი. ISBN 978-9941-8-4681-6. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ი/მ გოჩა დალაქიშვილი, თბილისი 2022, 112 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მათემატიკური სტატისტიკის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს მასობრივ შემთხვევით მოვლენებზე და პროცესებზე სტატისტიკური დაკვირვებებით მიღებული მონაცემების საფუძველზე მეცნიერულად დასაბუთებული დასკვნების მიღების მეთოდების გამონახვა, ასევე მოცემული მოვლენებისა და პროცესების ალბათურ-სტატისტიკური მახასიათებლების, ალბათური განაწილების კანონების, რიცხვითი პარამეტრებისა და განაწილების სხვა ფუნქციონალების პროგნოზირების მეთოდების შესწავლა კონკრეტული პრაქტიკული ამოცანების გადაჭრის მიზნით.

ალბათურ-სტატისტიკურ, ანუ სტოხასტურ ანალიზში სიმრავლეთა თეორიაზე დაყრდნობილ კოლმოგოროვის აქსიომატიკის პირობებში, ძირითად ცნებას წარმოადგენს ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე და მისი ქვესიმრავლეებისაგან აგებული გარკვეული თვისების მატარებელი ქვესიმრავლეთა კლასები, განსაკუთრებით იზრდება ამ ალბათურ სტატისტიკურ სტრუქტურებზე განსაზღვრული ზოგადი სტატისტიკური ანალიზის როლი და შესაძლებლობები სტატისტიკურ შეფასებათა თეორიაში როგორც მეცნიერულ დონეზე, ასევე პრაქტიკული მიმართულებით წამოჭრილი ამოცანების სრულფასოვანი გააზრებისა და მათი გადაჭრის მიმართულებით.

სახელმძღვანელო ეძღვნება მათემატიკური სტატისტიკის ამ უმნიშვნელოვანეს და აქტუალურ საკითხებს, მასში წარმოდგენილია ზოგადი სტატისტიკური მიდგომები, თეორიული ანალიზისა და პრაქტიკული დასკვნების მიმართულებით; შედგენილია ამჟამად მოქმედი პროგრამის მიხედვით, ავტორთა მიერ მრავალი წლის განმავლობაში უმაღლესი სასწავლებლების შესაბამის სპეციალობებზე მოქმედი სილაბუსების გათვალისწინებით წაკითხული ლექციების საფუძველზე. ყოველ თემას თან ახლავს შესაბამისი სავარჯიშოები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლების როგორც ბაკალავრიატის და მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის, ასევე დოქტორანტებისთვის. იგი დიდ დახმარებას გაუწევს საბუნებისმეტყველო, მათემატიკური, ინფორმატიკისა და სოციალური მეცნიერებების გრიფით გაერთიანებული სპეციალობების ყველა საფეხურის სტუდენტებს. აგრეთვე სასარგებლო იქნება ახალგაზრდა მეცნიერ-თანამშრომლებისთვისაც.

4. ტ. ბუაძე, თ. გოზალიშვილი, ვ. გიორგაძე, ლ. კარიაული. სტატისტიკური მეთოდების გამოყენების ასპექტები საქართველოს ტურისტული ნაკადებისა და ტურიზმის განვითარების სფეროში. დამხმარე სახელმძღვანელო. ISBN 978-9941-8-4995-4. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ი/მ გოჩა დალაქიშვილი, თბილისი 2022, 97 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ტურიზმი არის ყველაზე სწრაფად მზარდი და გაფართოებადი დარგი საქართველოში, რაც ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის წინსვლისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია, ამიტომ ტურიზმის სექტორის განვითარება ერთ-ერთი პრიორიტეტული საკითხია ქვეყნისთვის. ტურიზმს საქართველოს ეკონომიკაში საკმაოდ დიდი ადგილი უკავია, რაც პირდაპირ აისახება ქვეყნის ეკონომიკის სიმყარეზე. ამდენად, ტურიზმის დარგის შესწავლასა და შეფასებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება თანამედროვე მოთხოვნების დონეზე დასმული ამოცანებისა და პრობლემების გადასაჭრელად, რაც წიგნის განხილვის საგანს წარმოადგენს. გამოიკვეთა და განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება და ამიტომ დიდ ინტერესს იწვევს აღნიშნული მიმართულებით ალბათურ-სტატისტიკური, ანუ სტოქასტური ანალიზის მეთოდებისა და მეთოდოლოგიის გამოყენების საფუძვლების განსაკუთრებული შესწავლა როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული მიზნებისათვის, დასახული ამოცანების გადასაჭრელად. ამდენად, ჩვენი აზრით, წინამდებარე დამხმარე სახელმძღვანელოს დიდი როლი ენიჭება ტურისტული ნაკადებისა და ტურიზმის განვითარების მიმართულებით.

დამხმარე სახელმძღვანელოში მოცემული პრობლემები განხილული და შესწავლილია, როგორც თეორიულად, ასევე პრაქტიკული გამოყენების მხრივ. ამდენად, წიგნში ჩამოყალიბებული ძირითადი დებულებები, თეორიული და პრაქტიკული რჩევები დიდ დახმარებას გაუწევს სტუდენტებს როგორც მათემატიკური მიმართულებით, კერძოდ, ალბათურ-სტატისტიკური მეთოდოლოგიისა და მეთოდების გამოყენებითი საკითხების შესწავლისას, ისე ტურიზმის სფეროს წარმომადგენლებს, ტურიზმის განვითარების პერსპექტიული ამოცანების გადასაჭრელად.

დამხმარე სახელმძღვანელოს შედგენაში ძირითად ავტორთან ტრისტან ბუაძესთან ერთად მონაწილეობას იღებდნენ ახალგაზრდა სტუდენტები, კერძოდ, მაგისტრები: თამარ გოზალიშვილი, ლაშა კარიაული და დოქტორანტი ვაჟა გიორგაძე. აღნიშნული მიმართულებით მათი მხრიდან გამოჩენილ დიდ ინტერესსა და გაწეულ შრომას როგორც რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემების მოპოვებაში, ასევე ზოგიერთი კონკრეტული პრაქტიკული ამოცანის გადაჭრის დროს, შიდა და საერთაშორისო ტურისტული ნაკადების შესწავლის საქმეში, სათანადოდ ვაფასებ.

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია საქართველოში ტურიზმის განვითარების ძირითადი ტენდენციები და პრობლემები, განსაკუთრებით, კორონა ვირუსის გავრცელებასთან დაკავშირებით. ამასთან ერთად, წარმოდგენილია ტურიზმის სფეროების სხვადასხვა მაჩვენებლების კლასიფიკაციური სქემები და დასკვნები, შესაბამისად ალბათურ-სტატისტიკური მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ, არამატო შესაბამისი უცნობი ალბათური განაწილებების დადგენისათვის, არამედ ამ განაწილების უცნობი მახასიათებლებისა და ფუნქციონალების სტატისტიკური მეთოდებით კვლევებისა და შეფასების მიმართულებით.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Bibilashvili T., Kharibegashvili S., Darboux type problem for one nonlinear hyperbolic equation of the fourth order. Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics Volume 36, 2022, ISSN 1512-0066 (accepted for publication) (4 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მეოთხე რიგის არაწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებისათვის იტერირებული ტალღის ოპერატორით მთავარ ნაწილში განხილულია დარბუს ტიპის სასაზღვრო ამოცანა კუთხოვან არეში, არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში გამოკვლეულია ამონახსნის არსებობის, ერთადერთობის და არარსებობის საკითხები.

2. N. Shavlakadze. Discrete interaction of an elastic wedge-shaped plate with an elastic stringer. Transaction of A. Razmadze Math. Inst. V.176, (2022), no.2, p.301-307.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განიხილება კუთხის ან ნახევარსიბრტყის ფორმის დრეკადი იზოტროპული ფირფიტა. კუთხის ერთი საზღვარი თავისუფალია დატვირთვისაგან, ხოლო მეორე საზღვარი დისკრეტულად გამაგრებულია სწორხაზოვანი დრეკადი სტრინგერით, ურთიერთქმედება ფირფიტასა და სტრინგერს შორის ხორციელდება თანაბრად განლაგებული მოქლონების საშუალებით. შეყურსული ძალა მოქმედებს სტრინგერის ბოლოზე ღერძის გასწვრივ. ანალიზურ ფუნქციათა თეორიისა და ინტეგრალური გარდაქმნების გამოყენებით ამოცანა დაიყვანება წრფივ ალგებრულ განტოლებათა უსასრულო სისტემაზე. დამტკიცებულია მიღებული სისტემის კვაზი-რეგულარობა კვადრატით ჯამებად მიმდევრობათა სივრცეში. ნახევარსიბრტყის შემთხვევაში კი მიღებული სისტემის გული ინდექსების სხვაობაზეა დამოკიდებული ანუ წარმოადგენს კონვოლუციის ტიპის სისტემას. ეს სისტემა დისკრეტული ფურიეს გარდაქმნის გამოყენებით დაიყვანება რიმანის ამოცანაზე წრისათვის ვინერის ფუნქციათა კლასში. ამონახსნი წარმოიდგინება ცხადი სახით კვადრატურებში.

3. T.Jangveladze, Finite difference scheme for one system of nonlinear partial differential equations.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში აგებული და გამოკვლეულია სასრულ-სხვაობიანი სქემა არაწრფივ კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებათა ერთი სისტემისთვის. მოდელი დაფუძნებულია მაქსველის ცნობილ განტოლებათა სისტემაზე და წარმოადგენს მის გარკვეულ განზოგადებას. განიხილება ერთგანზომილებიანი შემთხვევა სამკომპონენტიანი მაგნიტური ველით. შესწავლილია განხილული სქემის კრებადობა და მიღებულია მიახლოებითი ამონახსნის ცდომილების შეფასება.

- 4. T.Jangveladze,** On investigation and approximate solution of two systems of nonlinear partial differential equations. Rep. Enlarged Sess. Semin. I.Vekua Inst. Appl. Math., 2022, V.36 (4 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია მაქსველის ცნობილ არაწრფივ კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემაზე დაფუძნებული ორი ერთგანზომილებიანი მოდელი, რომლებიც აღწერენ გარემოში მაგნიტური ველის გავრცელების პროცესს. მოყვანილია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ცალსახად ამოხსნადობა და აგებული სასრულ-სხვაობიანი სქემების კრებადობა.

- 5. T.Jangveladze,** Investigation and approximate solution of one nonlinear degenerate integro-differential equation of parabolic type. QUALITDE - 2022, December 17-19, 2022, Tbilisi, Georgia www.rmi.ge/eng/QUALITDE-2022/workshop2022.htm *Accepted for publication:* International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equation (4 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ერთი არაწრფივი გადაგვარებული პარაბოლური ტიპის ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისთვის მოცემულია საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის არსებობა და ერთადერთობა. აგებულია სივრცული ცვლადის მიმართ ნახევრად-დისკრეტული და სრულად-დისკრეტული სასრულ-სხვაობიანი სქემები. მოყვანილია შესაბამისი კრებადობის თეორემები.

- 6. Shavadze Tea, Ramishvili Ia.** On the Functional Integral Equation with the Two Types Controls. Abstracts of the International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations, December 17-19, 2022, Tbilisi, Georgia; EISSN 1512-3391; ელექტრონული ვერსია www.rmi.ge/eng/QUALITDE-2022/workshop2022.htm; 4 გვერდი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

აგებულია არაწრფივი ფუნქციონალურ-ინტეგრალური განტოლება, რომელიც შეესაბამება კვაზი-წრფივ ნეიტრალურ ფუნქციონალურ-დიფერენციალურ განტოლებას ორი ტიპის მართვით. დადგენილია ინტეგრალური გულის სტრუქტურა და თვისებები. აგრეთვე, დადგენილია ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებისა და კვაზი-წრფივი ნეიტრალური ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლების ეკვივალენტობა.

7. Shavadze T., Ramishvili I. and Tadumadze T. A Controlled Integral Equation and Properties its Kernel. Bulletin of TICMI, Vol. 26 , No. 2, 2022; ; ISSN 1512-0082; თბილისი, თსუ გამომცემლობა; 8 გვერდი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

კვაზი-წრფივ ნეიტრალური ფუნქციონალურ-დიფერენციალურ განტოლებისთვის უბან-უბან უწყვეტი მართვით აგებულია არაწრფივი ფუნქციონალურ-ინტეგრალური განტოლება. დადგენილია ინტეგრალური გულის სტრუქტურა და დამტკიცებულია მისი თვისებები. აგრეთვე, დამტკიცებულია აღნიშნული განტოლებების ამონახსნების არსებობა და ერთადერთობა, ინტეგრალური ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებისა და კვაზი-წრფივი ნეიტრალური ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლების ეკვივალენტობა.

8. D.Ugulava, D.Zarnadze. Orbitization of quantum mechanics.// GESJ:Computer Sciences and Telecommunications // 2022 | No.1(61) , pp. 59-63. UDC 517.9, 539.1

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია სასრულო ორბიტების ჰილბერტის და ყველა ორბიტების ფრეშე-ჰილბერტის სივრცეები, ამ სივრცეებში მოქმედი ორბიტალური ოპერატორები. შესწავლილა იმ განტოლებების მიახლოებითი ამოხსნის საკითხი, რომლების შეიცავენ აღნიშნულ სივრცეებში მოქმედ ორბიტალურ ოპერატორებს. განზოგადებულია ქვანტურ მექანიკაში ცნობილი კანონიკური კომუტაციური თანაფარდობები შექმნისა და განადგურების ოპერატორების შესაბამისი ორბიტალური ოპერატორებისათვის მდგომარეობათა მკაცრ ქვანტურ ფრეშე-ჰილბერტის სივრცეში.

9. Sh. Tetunasvili and T. Tetunashvili, On reconstruction of coefficients of Walsh series with gaps, Trans. A. Razmadze Math. Inst, 176, No 1, ISSN: 2346-8092, თბილისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 4 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დამტკიცებულია დებულებები, რომელთა თანახმად ლაკუნების მქონე უოლშის მწკრივის ყოველი კოეფიციენტის გამოთვლა შესაძლებელია, თუ ცნობილია ამ მწკრივის ჯამის მნიშვნელობა სათანადო ორ წერტილში.

10. A. Kirtadze, The method of almost surjective homomorphisms and the relative measurability of functions, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, 176 (2022), no. 1, 143-145. ISSN 2346-8092.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ინვარიანტული (კვაზი-ინვარიანტული) ზომების თეორიის საკითხები იმ შემთხვევისათვის, როცა მოცემული ტოპოლოგიური ჯგუფი ან ტოპოლოგიური ვექტორული სივრცე აღჭურვილია სიგმა-სასრული ინვარიანტული (კვაზი-ინვარიანტული) ზომებით. თითქმის სიურექციული ჰომომორფიზმების მეთოდის გამოყენებით ნაჩვენებია, რომ თუ მოცემულია თითქმის სიურექციული f ასახვა ორ არათვლად ჯგუფს შორის, მაშინ ის იქნება ფარდობითად ზომადი მოცემული

ინვარიანტული (კვაზი-ინვარიანტული) ზომის ყველა ინვარიანტული (კვაზი-ინვარიანტული) გაგრძელებათა ოჯახის მიმართ.

11) M. Beriashvili, A. Kirtadze, Absolutel,y negligible sets and their algebraic sums, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, (მიღებულია დასაბეჭდად). ISSN 2346-8092

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განზოგადებულია ვ. სერპინსკის ამოცანა იმ შემთხვევისათვის, როცა არათვლადი ჯგუფები აღჭურვილია სიგმა-სასრული ინვარიანტული (კვაზი-ინვარიანტული) ზომებით. ამოცანის ამოხსნის პროცესში არსებითად გამოყენებულია თითქმის სიურექციული ჰომომორფიზმების მეთოდი.

12) L. Giorgashvili, S. Zazashvili, Effecective solution of Dirichlet and Neumann BVP of the theory of thermoelasticity of microstretch materials with microtemperatures and microdilations for a ball, *Accepted for publication: Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute* (18 pp)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განიხილება თერმოდრეკადობის თეორიის სტატიკის დიფერენციალურ განტოლებათა ერთგვაროვანი სისტემა მიკროდაჭიმულობის მქონე იზოტროპული სხეულებისათვის მიკროტემპერატურისა და მიკროდილატაციის გათვალისწინებით. ამ დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემის ზოგადი ამონახსნის წარმოდგენის ფორმულის გამოყენებით, რომელიც შეიცავს ოთხ ჰარმონიულ და შვიდ მეტაჰარმონიულ ფუნქციებს, მიღებულია დირიხლესა და ნეიმანის სასაზღვრო ამოცანების ეფექტური ამონახსნები, აბსოლუტურად და თანაბრად კრებადი მწკრივების სახით, თერმოდრეკადი მიკროდაჭიმულობის მქონე იზოტროპული ერთგვაროვანი ბირთვისათვის, მიკროტემპერატურისა და მიკროდილატაციის გათვალისწინებით.

13) S. Bitsadze, R. Bitsadze, Improvement of dynamic characteristics of the membrane magneto hydraulic pusher of lifting-and-shifting machine brake gear using mathematical modeling, Transport and Machinebulding N2 (54) , ISSN 1512-3537, Tbilisi, “ transporti & manqanatmshenebloba”, (7pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ამწე-სატრანსპორტო მანქანების მუხრუჭების ამძრავის მემბრანიანი მაგნიტურჰიდრავ-ლიკური საბიძგებელასთვის ღუზის გულართან მიზიდვისას მათ შორის არსებული სითხის გამოწნევის წინააღობის ძალის აღმწერი განტოლებისთვის დასმული სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნით დადგენილია სითხეში წნევის განაწილებისა და გულართან მიზიდვისას ღუზის გადაადგილების სიჩქარის ცვლილების ამსახველი ფორმულები, რომელთაგან გამომდინარე გაკეთებულია დასკვნა დინამიკური მახასიათებლების გასაუმჯობესებლად ღუზის გულარზე მიბჯენის ფართის შემცირების მიზანშეწონილობაზე. შემოთავაზებულია ახალი ორიგინალური კონსტრუქცია რომელშიც რეალიზებულია დინამიკური მახასიათებლების გაუმჯობესება.

14) Z. Kvatadze, L. Labadze and G. pantsulaia, On a consistent estimator of a useful signal in Ornstein–Uhlenbeck stochastic model in $C[-l, l]$. Tranzactions of A. Razmadze Mathematical Institute. ISSN 2346-8092. 2022. (Accepted for publication). (9 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ორნშტეინ-ულენბეკის პროცესი (OUP), რომელიც შეიძლება წარმოვადგინოთ (ერთ-ერთი სახით) როგორც ლანჟევენის სტოქასტური დიფერენციალური განტოლების ამონახსნი, ქვანტური მექანიკის, ნეირონების თეორიის, სტოქასტური კონტროლის და ფინანსური მათემატიკის საკითხებში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს. დაკვირვებადი დროითი მწკრივებისათვის საპროგნოზო ინტერვალის დადგენისას განსაკუთრებით აქტუალურია ორნშტეინ-ულენბეკის ტიპის სტოქასტური დიფერენციალური განტოლების დრეიფისა და ვოლატილობის კოეფიციენტების სტატისტიკური შეფასებები, რა მიმართულებით კვლევებიც ჯერ კიდევ არაა დასრულებული. ითვალისწინებს რა ლანჟევენის დიფერენციალურ განტოლებაში ნაწილაკის ინერციულ მასას OUP განიხილულია, როგორც გაუსის განაწილების შემთხვევითი პროცესი. გარკვეული გარდაქმნით ის დადის ვინერის პროცესის კერძო შემთხვევაზე. შედეგად მისი პარამეტრების შეფასებით შეიძლება მოვახდინოთ გადაცემული სიგნალიდან სასარგებლო სიგნალის გამოყოფა, რაც ერთ-ერთი აქტუალური საკითხია ინფორმაციის გადაცემისა და გაშიფვრის თეორიაში. ნაშრომში განიხილება სასარგებლო სიგნალის გადაცემის პროცესი OUP-სთვის მნიშვნელობებით სასრულ ინტერვალზე განსაზღვრულ ნამდვილ მნიშვნელობებიან შემოსაზღვრულ უწყვეტ ფუნქციათა ბანახის სივრცეში. განხილულია ინფორმაციის გადაცემის თეორიაში გამოყენებული სტოქასტური დიფერენციალური სისტემა, რომლის ამონახსნიც არის სასარგებლო სიგნალი θ ვექტორული სივრციდან. იგულისხმება, რომ ეს სივრცე ემთხვევა განხილული ფუნქციათა კლასის იმ ქვეკლასს, რომლის ყოველი ელემენტის ფურიეს მწკრივი კრებადია თავად ამ ელემენტისკენ. შემოტანილია ახალი მიდგომა, რომელიც გულისხმობს ფიქსირებული დადებითი t მომენტისათვის ორნშტეინ-ულენბეკის პროცესის შესაბამისი ტრაექტორიების $(z_k)_{k \in N}$ მნიშვნელობების გამოყენებით პროცესის უცნობი პარამეტრების შეფასებას იმ დაშვებით, რომ ყველა სხვა პარამეტრი ცნობილია. აგებულია პარამეტრთა უსასრულო შერჩევითი ძალდებული შეფასებები ალბათურ ზომათა შესაბამისი ოჯახებისათვის, რითაც ნაჩვენებია, რომ ალბათურ ზომათა თითოეული ეს ოჯახი მკაცრად განცალკევებულია.

15) Zurab Kvatadze, Beqnu Pharjiani and TSiala Kvatadze., Local limit theorem for sums of dependent random vectors. Report of XXXVI enlarged session of the seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics (VIAM), of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (TSU). ISSN 1512-066. April 19-21, 2022; Volume 36, pp.51-55.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში განხილულია ლოკალური ზღვართი თეორემა ჯაჭვურად დამოკიდებულ შემთხვევითი ვექტორთა მიმდევრობისთვის. ისეთი პრაქტიკული ამოცანების სტატისტიკურმა კვლევებმა, როგორებიცაა ფინანსურ ბაზარზე საბანკო ინვესტიციების რისკების შეფასება, ინფორმაციის გადაცემის თეორიაში სასარგებლო სიგნალის ფილტრაცია და მისი პარამეტრების შეფასება, გასული საუკუნის დასაწყისიდან მოითხოვეს

დამოკიდებული დაკვირვებების განხილვა. რაც თავის მხრივ საჭიროებს დამოკიდებული შემთხვევითი სიდიდეების ზღვართი ასიმპტოტიკის გამოყენებას. თანამედროვე ეტაპზე ხდება დამოუკიდებელ შემთხვევით სიდიდეთა ჯამების განაწილების კვლევის მეთოდების დამოკიდებულ შემთხვევით სიდიდეებზე გავრცობა. მრავალ ამოცანებში განიხილება მარკოვული დამოკიდებულება. ის სუსტად დამოკიდებულების ერთ-ერთი სახეა. ასევე აქტუალურია ისეთ შემთხვევით სიდიდეთა ჯამების განხილვა, რომელთა ერთობლივი განაწილება განისაზღვრება შემთხვევით ელემენტთა რაიმე „მმართველი“ მიმდევრობით. ნაშრომში განხილულია ორკომპონენტური ვიწრო აზრით სტაციონარული მიმდევრობები, რომელთა პირველი წევრებიც გარკვეულ მოთხოვნებს აკმაყოფილებენ, ხოლო მეორე წევრებისგან შედგენილი მიმდევრობისთვის, რომლებიც პირობითად დამოუკიდებლები ან ჯაჭვურად დამოკიდებულები არიან, მოყვანილია ცენტრალური ზღვართი თეორემები. ლოკალური ზღვართი თეორემა ნორმირებული ჯამის პირობითი და უპირობო სიმკვრივეებისათვის დამტკიცებულია როდესაც მმართველი მიმდევრობა რეგულარული მარკოვის ჯაჭვია და პირობით განაწილებათაგან რომელიმეს გააჩნია რაიმე მთელ დადებით l ხარისხში ინტეგრებადი მახასიათებელი ფუნქცია. ნაჩვენებია, რომ გარკვეული (დეტერმინირებული) n ნომრიდან დაწყებული ადგილი აქვს განსახილველი ჯამის განაწილების დაშლას ორ ნაწილად (საზოგადოდ რომ ვთქვათ განსხვავებულს ლებეგის ზომის მიმართ აბსოლუტურად უწყვეტ და სინგულარულ ნაწილებად დაშლისგან), ისეთს, რომ ერთ-ერთი მათგანის რადონ-ნიკოდიმის წარმოებული ლებეგის ზომის მიმართ თანაბრად კრებადია ნორმალური განაწილების სიმკვრივისკენ.

16) M. Beriashvili. The cardinality number of the certain classes of measures, 176 (2022), no. 2, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, volume 176, issue 2, 2022, 269-271, ISSN 2346-8092

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში განხილულია ზომათა ზოგიერთი კლასი და შეფასებულია მათი სიმძლავრეები.

17) Z.Tediashvili, The Roben boundary value problem of thermo-electro-magneto elasticity for half space, Memoirs on Differential Equations and Mathematical Physics, ISSN 1512-0015, **86** (2022), pp. 139-150

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია თერმო-ელექტრო-მქნეტო დრეკადობის თეორიის სტატიკის მესამე სასაზღვრო ამოცანა ანუ რობენის ამოცანა ნახევარსივრცისათვის. ფურიეს განზოგადებული გარდაქმნის გამოყენებით აგებულია მათემატიკური მოდელის შესაბამისი არათვითშეუღლებული მეორე რიგის კერძოწარმოებულიანი დიფერენციალური განტოლებათა სისტემის (6×6 -ზე სისტემის) ამონახსნთა ფუნდამენტური მატრიცა, დადგენილია ამ მატრიცის ასიმპტოტიკა როგორც სათავის, ასევე უსასრულოდ დაშორებული წერილის მიდამოში. დამტკიცებულია ნახევარსივრცისათვის რობენის სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები ფუნქციათა შესაბამის კლასებში. გარკვეულ ბუნებრივ შეზღუდვებში, რომელსაც ვადებთ სასაზღვრო

ფუნქციებს და რაც განპირობებულია შესაბამისი შეზღუდვებით ფურცელს განზოგადებული გარდაქმნის არსებობის უზრუნველსაყოფად, სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნი ჩაწერილია ცხადი სახით. ამონახსნის წარმოდგენის ეს ფორმა საშუალებას იძლევა აგებულ იქნას სათანადო რიცხვითი ალგორითმები.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1*. D.Natroshvili, T.Tsertsvadze, On an alternative approach for mixed boundary value problems for the Laplace equation, Georgian Mathematical Journal, <https://doi.org/10.1515/gmj-2022-2177> (2022) (13 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ლაპლასის განტოლებისთვის განხილულია შერეული სასაზღვრო ამოცანა, როდესაც განსახილველი სასრული არის საზღვარი გაყოფილი ორ არათანამკვეთ ქვეზედაპირად, სადაც მოცემულია დირიხლეს და ნეიმანის ტიპის სასაზღვრო პირობები. პოტენციალთა მეთოდის გამოყენებით დაფუძნებულია ახალი მიდგომა ამ შერეული ტიპის ამოცანის გამოსაკვლევად. დამტკიცებულია, რომ ამონახსნი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს მარტივი და ორმაგი ფენის პოტენციალების ჯამის სახით, რომელთა სიმკვრივეების საყრდენია

შესაბამისად დირიხლეს და ნეიმანის პირობების მატარებელი ქვეზედაპირები. ამ წარმოდგენით შერეული სასაზღვრო ამოცანა დაყვანილია არასტანდარტული ტიპის ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემაზე, რომელიც გაცილებით მარტივი ფორმისაა ვიდრე ლიტერატურაში აქამდე ცნობილი ინტეგრალური განტოლებები. კერძოდ, სტატიაში მიღებული სისტემა არ შეიცავს სტეკლოვ-პუანკარეს ტიპის ოპერატორებს და მარჯვენა მხარეები ემთხვევა შერეული ამოცანის დირიხლეს და ნეიმანის სასაზღვრო მონაცემებს. დამტკიცებულია, რომ მიღებული სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებები ცალსახად და უპირობოდაა ამოხსნადი სობოლევისა და ბესოვის ფუნქციურ სივრცეებში, რის გამოყენებითაც დადგენილია საწყისი შერეული ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა და ახალი ფორმით წარმოდგენადობა; ასევე გამოკვლეულია ამონახსნის რეგულარობა ჩაკეტილ არეში. ამონახსნის წარმოდგენის ეს ახალი ფორმა საშუალებას იძლევა შეიქმნას არსებითად გამარტივებული რიცხვითი ალგორითმები.

2*. **D.Natroshvili, T.Tsertsvadze**, Mixed boundary value problems for the Helmholtz equation, To appear in *Journal of Integral Equations and Applications* (16 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ჰელმჰოლცის განტოლებისთვის განხილულია შერეული სასაზღვრო ამოცანა, როდესაც უსასრულო არის საზღვარი გაყოფილი ორ არათანამკვეთ ქვეზედაპირად, სადაც მოცემულია დირიხლეს და ნეიმანის ტიპის სასაზღვრო პირობები. პოტენციალთა მეთოდის გამოყენებით დაფუძნებულია ახალი მიდგომა ამ შერეული ტიპის ამოცანის გამოსაკვლევად. დამტკიცებულია, რომ ამონახსნი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს მარტივი და ორმაგი ფენის პოტენციალების ჯამის სახით, რომელთა სიმკვრივების საყრდენია შესაბამისად დირიხლეს და ნეიმანის პირობების მატარებელი ქვეზედაპირები. ამ წარმოდგენით შერეული სასაზღვრო ამოცანა დაყვანილია არასტანდარტული ტიპის ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემაზე, რომელიც გაცილებით მარტივი ფორმისაა ვიდრე ლიტერატურაში აქამდე ცნობილი ინტეგრალური განტოლებები. კერძოდ, სტატიაში მიღებული სისტემა არ შეიცავს სტეკლოვ-პუანკარეს ტიპის ოპერატორებს და მარჯვენა მხარეები ემთხვევა შერეული ამოცანის დირიხლეს და ნეიმანის სასაზღვრო მონაცემებს. დამტკიცებულია, რომ მიღებული სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებები ცალსახად და უპირობოდაა ამოხსნადი სობოლევისა და ბესოვის ფუნქციურ სივრცეებში სიხშირის პარამეტრის ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის, რის გამოყენებითაც დადგენილია საწყისი შერეული ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა და ახალი ფორმით წარმოდგენადობა, ასევე გამოკვლეულია ამონახსნის რეგულარობა ჩაკეტილ არეში. ამონახსნის წარმოდგენის ეს ახალი ფორმა საშუალებას იძლევა შეიქმნას არსებითად გამარტივებული რიცხვითი ალგორითმები.

3*. **D.Natroshvili, T.Tsertsvadze**, On an alternative approach for mixed boundary value problems for the Lamé system, To appear in *Journal of Elasticity* (26 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დრეკადობის თეორიის ლამეს განტოლებისთვის განხილულია სტატიკის შერეული სასაზღვრო ამოცანა, როდესაც განსახილველი დრეკადი სხეულის საზღვარი გაყოფილი ორ

არათანამკვეთ ქვეზედაპირად, სადაც მოცემულია გადაადგილებისა და ძაბვის ვექტორების ზღვრული მნიშვნელობები, ანუ დირიხლეს და ნეიმანის ტიპის სასაზღვრო პირობები. პოტენციალთა მეთოდის გამოყენებით დაფუძნებულია ახალი მიდგომა ამ შერეული ტიპის ამოცანის გამოსაკვლევად. დამტკიცებულია, რომ ამონახსნი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს მარტივი და ორმაგი ფენის დრეკადი პოტენციალების ჯამის სახით, რომელთა სიმკვრივეების საყრდენია შესაბამისად დირიხლეს და ნეიმანის პირობების მატარებელი ქვეზედაპირები. ამ წარმოდგენით შერეული სასაზღვრო ამოცანა დაყვანილია არასტანდარტული ტიპის ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემაზე, რომელიც გაცილებით მარტივი ფორმისაა ვიდრე ლიტერატურაში აქამდე ცნობილი ინტეგრალური განტოლებები. კერძოდ, სტატიაში მიღებული სისტემა არ შეიცავს სტეკლოვ-პუანკარეს ტიპის ოპერატორებს და მარჯვენა მხარეები ემთხვევა შერეული ამოცანის დირიხლეს და ნეიმანის სასაზღვრო მონაცემებს. დამტკიცებულია, რომ მიღებული სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებები ცალსახად და უპირობოდაა ამოხსნადი სობოლევისა და ბესოვის ფუნქციურ სივრცეებში, რის გამოყენებითაც დადგენილია საწყისი შერეული ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა და ახალი ფორმით წარმოდგენადობა; ასევე გამოკვლეულია ამონახსნის რეგულარობა ჩაკეტილ არეში. ამონახსნის წარმოდგენის ეს ახალი ფორმა საშუალებას იძლევა შეიქმნას არსებთან გამარტივებული რიცხვითი ალგორითმები.

4*. G. Chkadua, D. Natroshvili – Mathematical aspects of fluid-multiferroic solid interaction dynamical problems. To appear in *Applicable Analysis* (30 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

გამოკვლეულია სითხისა და მყარი დრეკადი სტრუქტურების დინამიკური ურთიეთქმედების ამოცანები, როდესაც მყარი სტრუქტურა აღიწერება განზოგადებული თერმო-ელექტრო-მაგნიტო დრეკადობის თეორიის მოდელით. დროითი ცვლადის მიმართ ლაპლასის გარდაქმნის გამოყენებით, დინამიკის ამოცანა დაიყვანება ე.წ. ფსევდორხევის ელიფსურ ტრანსმისიის ამოცანაზე, რომელიც დამოკიდებულია კომპლექსურ პარამეტრზე. ჩატარებულია ამ ელიფსური ამოცანის დეტალური გამოკვლევა და დამტკიცებულია ფსევდორხევის ტრანსმისიის ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა. ნაჩვენებია, რომ ამ შემთხვევაში რეზონანსული სიტუაცია არ წარმოიქმნება. შესწავლილია ფსევდორხევის ტრანსმისიის ამოცანის ამონახსნის დამოკიდებულება კომპლექსურ პარამეტრზე, მიღებულია ამ პარამეტრის მიმართ ასიმპტოტური შეფასება უსასრულობის მიდამოში და დაფუძნებულია გამოყენებული მეთოდი. კერძოდ, დამტკიცებულია, რომ არსებობს ფსევდორხევის ტრანსმისიის ამოცანის ამონახსნის შებრუნებული ლაპლასის გადაქმნა, რომელიც წარმოადგენს სითხისა და მყარი დრეკადი სტრუქტურების დინამიკური ურთიეთქმედების ამოცანის ამონახსნს. გამოკვლეულია ამონახსნის სიგლუვე.

5*. S. S. Kharibegashvili and B. G. Midodashvili, On the Solvability of a Special Boundary Value Problem in a Cylindrical Domain for a Class of Nonlinear Systems of Partial Differential Equations. *Differential Equations*, 2022, Vol. 58, No. 1, pp. 81–91. DOI: 10.1134/S0012266122010098

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მაღალი რიგის კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებების არაწრფივ სისტემათა ერთი კლასისათვის ცილინდრულ არეში განხილულია სასაზღვრო ამოცანა, როცა ცილინდრის ქვედა და ზედა ფუძეზე მოცემულია კოშის ტიპის პირობები, ხოლო გვერდით საზღვარზე - დირიხლეს პირობა. სასაზღვრო ამოცანა ეკვივალენტურად რედუცირებულია არაწრფივ ფუნქციონალურ განტოლებაზე სობოლევის სივრცის გარკვეულ ქვესივრცეზე. არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში მიღებულია დასმული ამოცანის ამონახსნისათვის აპრიორული შეფასება და დამტკიცებულია ამონახსნის არსებობა, ხოლო ამ პირობების დარღვევის შემთხვევაში ნაჩვენებია ამონახსნის არარსებობა. განხილულია აგრეთვე ამონახსნის ერთადერთობის საკითხი.

6*. Kharibegashvili, S., Midodashvili, B. On the solvability of one boundary value problem for one class of higher-order semilinear hyperbolic systems. *Lith Math J* 62 (2022). 360–371.

<https://doi.org/10.1007/s10986-022-09566-9>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

მეოთხე რიგის არაწრფივ ჰიპერბოლურ სისტემათა ერთი კლასისათვის იტერირებული ტალღის ოპერატორით მთავარ ნაწილში ცილინდრულ არეში განხილულია სასაზღვრო ამოცანა, როცა ცილინდრის საზღვარზე მოცემულია დირიხლეს და ნეიმანის პირობები. არაწრფივ წევრებზე დადებულ გარკვეულ პირობებში დამტკიცებულია ამონახსნის არსებობა და ერთადერთობა განზოგადებულ ფუნქციათა გარკვეულ სივრცეში. განხილულია აგრეთვე შემთხვევები, როცა ამოცანას არ გააჩნია ამონახსნი.

7*. Kharibegashvili, S. S., and Midodashvili, B. G., “Boundary-Value Problem for a Class of Nonlinear Systems of Partial Differential Equations of Higher Orders”. *Ukrains’kyi Matematychnyi Zhurnal*, Vol. 74, no. 6, July 2022, pp. 856 -868. doi:10.37863/umzh.v74i6.6968.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ერთი მაღალი რიგის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური სისტემისათვის, რომლის მთავარი ნაწილი წარმოადგენს ჰიპოელიფსურ ოპრეტორს ცილინდრულ არეში შესწავლილია სასაზღვრო ამოცანა, როცა ცილინდრის ქვედა და ზედა ფუძეზე მოცემულია კოშის ტიპის პირობები, ხოლო გვერდით საზღვარზე - რობინის პირობა. ჰიპოელიფსურ ოპრეტორზე და არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში დამტკიცებულია ამონახსნის არსებობა განზოგადებულ ფუნქციათა გარკვეულ სივრცეში. განხილულია აგრეთვე ამონახსნის ერთადერთობის და არარსებობის საკითხები.

8*. N. Shavlakadze, O. Jokhadze. The solution of one type singular integro-differential equation related to the adhesive contact problems of elasticity theory. *Georgian. Mathematical Journal*, 2022, 29(2), p. 285-293.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

განხილულია ზუსტი და მიახლოებითი ამოხსნები ერთი ტიპის ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისა, რომელიც დაკავშირებულია თხელი დრეკადი ნახევრადუსასრულო ან სასრული ერთგვაროვანი დაკვრასა და დრეკად ფირფიტას შორის წებოვანი ურთიერთქმედების საკონტაქტო ამოცანასთან. დაკვრისათვის, რომელიც დატვირთულია ვერტიკალური ძალით, სამართლიანია ვერტიკალური დრეკადი გადაადგილების მუდმივობის მოდელი. ამოცანის სხვადასხვა დასმისათვის ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის, ინტეგრალური გარდაქმნისა და ორთოგონალურ პოლინომთა მეთოდების გამოყენებით მიღებული სინგულარული ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება დაიყვანება ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სხვადასხვა ტიპის სასაზღვრო ამოცანაზე ან წრფივ ალგებრულ განტოლებათა უსასრულო სისტემაზე. მიღებულია ამ ამოცანების ზუსტი ან მიახლოებითი ამოხსნები და ნორმალური საკონტაქტო ძაბვების ასიმპტოტური ყოფაქცევა.

9. N. Shavlakadze. Adhesive interaction of a piecewise-homogeneous orthotropic plate with an elastic beam. Mechanics-Proceedings of NAS of Armenia, v.75. 2022, no1-2, p. 184-194.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

უბან-უბან ერთგვაროვანი დრეკადი ორთოტროპული ფირფიტა გამაგრებულია სოლის ფორმის სასრული დრეკადი ჩართვით, რომელიც მართი კუთხით გადის ორი მასალის გამყოფ საზღვარზე და დატვირთულია ტანგენციალური და ნორმალური ძალებით. ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის მეთოდების გამოყენებით ამოცანა დაიყვანება სინგულარულ ინტეგრო-დიფერენციალურ განტოლებაზე უძრავი სინგულარობით. როდესაც ჩართვა წარმოადგენს ღუნვაზე სიხისტის მქონე ძელს, ინტეგრალური გარდაქმნების გამოყენებით მიიღება ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის რიმანის ამოცანა, რომლის ამონახსნი ცნობილი მეთოდების გამოყენებით წარმოიდგინება ცხადი სახით. განსაზღვრულია ნორმალური საკონტაქტო ძაბვა კონტაქტის წირის გასწვრივ და დადგენილია საკონტაქტო ძაბვების ყოფაქცევა სინგულარული წერტილების მახლობლობაში.

10. T.Jangveladze, Z.Kiguradze Z., M.Kratsashvili, B.Neta, Numerical solution for a nonlinear diffusion model with source terms. Accepted for publication: Georgian Mathematical Journal, GMJ/2022-228 (31 pp.)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

შესწავლილია წყაროს წევრებიანი არაწრფივი დიფუზიური მოდელი. იგი დაფუძნებულია მაქსველის განტოლებათა ცნობილ სისტემაზე. რომელიც აღწერს ელექტრომაგნიტური ველის გავრცელებას გარემოში. დამტკიცებულია განხილული საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა. დაფიქსირებულია ამონახსნის ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულოდ ზრდისას. აგებული და შესწავლილია სასრულ-სხვაობიანი სქემა. აღწერილია რიცხვითი ამოხსნის ალგორითმი. პარამეტრების სხვადასხვა მნიშვნელობებისათვის ჩატარებულია რიცხვითი ექსპერიმენტები. მოყვანილია მრავალი გრაფიკული ილუსტრაცია, რომლებიც შეესაბამებიან თეორიული კვლევების შედეგებს.

11. D.Ugulava, D.Zarnadze. On linear spline algorithm of computerized tomography in the space of n -orbits. Georgian Math. Journal, 2022. [https:// doi.org/10.1515/gmj-2022-2185](https://doi.org/10.1515/gmj-2022-2185), p.1-15.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ჰილბერტის რომელიღაც H და N სივრცეებს შორის მოქმედ წრფივი უწყვეტი და სინგულარული გაშლის მქონე $A: H \rightarrow N$ ოპერატორისათვის, განხილულია შემდეგი არაკორექტული ამოცანა. H სივრცეში მოიძებნოს $Au = f$ განტოლების მური-პენროუზის აზრით განზოგადებული ამონახსნი u , რომელიც აკმაყოფილებს $A^*Au = A^*f$ განტოლებას. გარდა ამისა, დაფიქსირებულია $n \in \{0, 1, \dots\}$ პარამეტრი და განტოლება გადატანილია ორბიტების სპეციალურ სივრცეში. ამ განტოლების მიახლოებითი ამონახსნისათვის, მარჯვენა მხარეზე დადებული არაადაპტური ინფორმაციის შემთხვევაში, აგებულია წრფივი სპლაინური ალგორითმი. განხილული ნორმის სპეციფიურობა იმაში მდგომარეობს, რომ მიახლოებითი ამონახსნი არის წაკვეთილი სინგულარული გაშლა და არ არის დამოკიდებული n -ზე. $n = 0$ შემთხვევაში სივრცე ემთხვევა H -ს და მიიღება შედეგები ამ სივრცისათვის. ყველა ორბიტა სივრცის ზღვრული შემთხვევისათვის განტოლება კორექტული ხდება და განხილულია ჩვენს ადრინდელ ნაშრომში. მნიშვნელოვანია შენიშნულ იქნას აგრეთვე, რომ $D((A^*A)^{-\infty})$ სივრცე წარმოადგენს $D((A^*A)^{-n})$ ჰილბერტის სივრცეთა პროექციულ ზღვარს. ა.ლუსის სინგულარული გაშლის ფორმულა იძლევა შესაძლებლობას, რომ მიღებული შედეგები გამოყენებული იქნას $D((\mathcal{R}^*\mathcal{R})^{-n})$ სივრცეში კომპიუტერული ტომოგრაფიის ამოცანისათვის, ე.ი. რადონის \mathcal{R} გარდაქმნის შებრუნებულის აგებისათვის.

12. D.Ugulava, D.Zarnadze. On a central algorithm for calculation of the inverse of the harmonic oscillator in the space of orbits. Journal of Complexity, [https:// doi.org. 10.1016/j.jco.2022.101599](https://doi.org/10.1016/j.jco.2022.101599), p.1-12

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

კომპლექსურ ჰილბერტის სივრცეში განხილულია $Au = f$ განტოლება წრფივი სიმეტრიული დადებითად განსაზღვრული $A; D(A) \subset H \rightarrow H$ დისკრეტულ სპექტრიანი და მკვრივი სახის მქონე ოპერატორისათვის. ეს განტოლება გადატანილია სასრულო ორბიტების ჰილბერტის $D(A^n)$ სივრცეში და აგრეთვე ყველა ორბიტების ფრემ-ჰილბერტის $D(A^\infty)$ სივრცეში, რომელიც არის $D(A^n)$ სივრცეთა მიმდევრობის პროექციული ზღვარი. ამ სივრცეში A -ს შებრუნებული ოპერატორისათვის აგებულია წრფივი ცენტრალური სპლაინური ალგორითმი. დამტკიცებულია მიახლოებითი ამონახსნების ზუსტისაკენ კრებადობა. მიღებული შედეგები გამოყენებულია კვანტური ჰარმონიული ოსცილატორის $Au(t) = -u''(t) + t^2u(t)$, $t \in \mathbb{R}$, ოპერატორისათვის სასრულო ორბიტების $D(A^n)$ და ყველა ორბიტების ფრემს $D(A^\infty)$ სივრცეში, რომელიც განხილულ შემთხვევაში ემთხვევა შვარცის სწრაფად კლებად ფუნქციას სივრცეს. განხილულია აგრეთვე მიღებული შედეგების კვანტურ მექანიკური ინტერპრეტაციები.

13. Mariam Beriashvili, Ralf Schindler, “Mazurkiewicz sets with no well-ordering of the reals” Georgian Mathematical Journal, Volume 29, Issue 3, 343-345, <https://doi.org/10.1515/gmj-2022-2142>

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში განხილულია სირმავლეთა თეორიის კოენ-ჰალპერნ-ლევის მოდელი, რომელშიც არ სრულდება ნამდვილ რიცხვთა სავსებით დალაგება და არსებობს მაზურკიევიჩის სიმრავლე.

14) R. Gachechiladze. Boundary contact problems with regard to friction of couple-stress viscoelasticity for inhomogeneous anisotropic bodies (quasi-static cases). გადაცემულია საქართველოს მათემატიკურ ჟურნალში, სტატიის სარეგისტრაციო ნომერია #GMJ/2022-375, გერმანია, 25გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სტატიაში გამოკვლეულია ბლანტი მომენტური დრეკადობის თეორიის სასაზღვრო საკონტაქტო ამოცანა არაერთგვაროვანი, ანიზოტროპული სხეულებისათვის ხახუნის ეფექტის გათვალისწინებით. შესწავლილია დასმული სასაზღვრო საკონტაქტო ამოცანის სუსტი ამონახსნების არსებობის და ერთადერთობის საკითხი. ამონახსნის ერთადერთობა გამოკვლეულია გრინის ფორმულებისა და პოტენციალური ენერჯის დადებითად განსაზღვრულობის გამოყენებით. ამოცანის ამონახსნის არსებობის შესასწავლად დასმული ფიზიკური ამოცანა გარკვეულ პირობებში ეკვივალენტურად დაყვანილია სივრცით ვარიაციულ უტოლობაზე. თავი მხრივ ვარიაციული უტოლობა მცირე პარამეტრზე დამოკიდებული რეგულარიზაციის საშუალებით ეკვივალენტურად დაიყვანება რეგულარიზებულ ვარიაციულ განტოლებაზე, რომლის შესწავლა განხორციელებულია ფაედო-გალიორკინის აპროქსიმაციის მეთოდის გამოყენებით. რეგულარიზებული ვარიაციული განტოლების ამონახსნის გარკვეული აპრიორული შეფასებების დადგენის შემდეგ გვეძლევა საშუალება ზღვარზე გადასვლისა, ჯერ სივრცის განზომილების მიმართ და შემდეგ, მცირე პარამეტრის მიმართ. და ბოლოს, დადგენილია, რომ ზღვრული ფუნქცია წარმოადგენს დასმული სასაზღვრო საკონტაქტო ამოცანის ამონახსნს.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1) **D. Natroshvili, T. Tsertsvadze**, On an Alternative Approach for Mixed Boundary Value Problems for the Lamé System, Book of abstracts, p. 170. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022>

XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia (**Chairman of the Scientific Committee**). <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

2) **S.Kharibegashvili**, The boundary value problem for one class of nonlinear systems of partial differential equations. International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations "QUALITDE-2021", December 17-19, 2022, Tbilisi, Georgia.

მაღალი რიგის კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებების არაწრფივ სისტემათა ერთი კლასისათვის ცილინდრულ არეში განხილულია სასაზღვრო ამოცანა, როცა ცილინდრის ქვედა და ზედა ფუძეზე მოცემულია კოშის ტიპის პირობები, ხოლო გვერდით საზღვარზე - დირიხლეს პირობა. არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში დამტკიცებულია ამონახსნის არსებობა და ერთადერთობა განზოგადებულ ფუნქციათა გარკვეულ სივრცეში. განხილულია აგრეთვე შემთხვევები, როცა ამოცანას არ გააჩნია ამონახსნი.

3) S.Kharibegashvili, The boundary value problem for one class of higher – order nonlinear partial differential equations. Conference of A. Razmadze Math. Inst. of TSU. Feb. 15- 18 , 2022, Tbilisi, Georgia.

ერთი მაღალი რიგის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური სისტემისათვის, რომლის მთავარი ნაწილი წარმოადგენს ჰიპოელიფსურ ოპრეტორს ცილინდრულ არეში შესწავლილია სასაზღვრო ამოცანა, როცა ცილინდრის ქვედა და ზედა ფუძეზე მოცემულია კოშის ტიპის პირობები, ხოლო გვერდით საზღვარზე - დირიხლეს და რობინის პირობები. ჰიპოელიფსურ ოპრეტორზე და არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში დამტკიცებულია ამონახსნის არსებობა განზოგადებულ ფუნქციათა გარკვეულ სივრცეში. განხილულია აგრეთვე ამონახსნის ერთადერთობის და არარსებობის საკითხები.

4) Bibilashvili T., Kharibegashvili S., Darboux type problem for one nonlinear hyperbolic equation of the fourth order. XXXVI Enlarged Session of the Seminar at I. Vekua Institute of Applied Mathematics. April 19-21, 2022. Tbilisi, Georgia.

მეოთხე რიგის არაწრფივი ჰიპერბოლური განტოლებისათვის იტერირებული ტალღის ოპერატორით მთავარ ნაწილში განხილულია დარბუს ტიპის სასაზღვრო ამოცანა კუთხოვან არეში, არაწრფივ წევრებზე დადებული გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში ამონახსნისათვის მიღებულია აპრიორული შეფასება და გამოკვლეულია ამონახსნის არსებობის, ერთადერთობის და არარსებობის საკითხები.

5) O.Jokhadze, S.Kharibegashvili, On the solvability of a mixed problem for one class of second-order nonlinear hyperbolic systems. The XII International Conference of the Georgian Mathematical Union. August 29 – September 03, 2022, Batumi, Georgia.

მეორე რიგის ჰიპერბოლურ სისტემათა ერთი კლასისათვის შესწავლილია შერეული ამოცანა დირიხლეს და პუანკარეს სასაზღვრო პირობებით. წრფივ შემთხვევაში ამოცანის მონაცემებზე გარკვეული პირობების შესრულების შემთხვევაში ცხადი სახით ამოწერილია დასმული ამოცანის ამონახსნი. ამ პირობების დარღვევის შემთხვევაში ამოცანას შეიძლება გააჩნდეს წრფივად დამოუკიდებელი ამონახსნების უსასრულო რაოდენობა. არაწრფივ შემთხვევაში სისტემაში არაწრფივობის ბუნების გათვალისწინებით ამონახსნისათვის მიღებულია აპრიორული შეფასება, რის საფუძველზე დამტკიცებულია ამოცანის ამოხსნადობა. განხილულია აგრეთვე ერთადერთობის საკითხი. ცალკე გამოყოფილია ის შემთხვევები, როცა სისტემაში შემავალი არაწრფივობის ზრდის რიგი მეტია ერთზე.

6) N. Shavlakadze. Discrete interaction of an elastic wedge-shaped plate with an elastic stringer . Conference of A. Razmadze Math. Inst. of TSU. Feb. 10-14 , 2022, Tbilisi.

7) N. Shavlakadze, Ts. Jamaspishvili, N. Odishelidze, Adhesive contact problems of the theory of viscoelasticity. XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. 24.08-26.08. Batumi, 2022. Book of Abstracts, p. 94.

8) N. Shavlakadze, B. Pachulia. Dynamical contact problems for a viscoelastic half-space with an elastic inclusion. (with B. Pachulia) XII International conference of the Georgian mathematical union. Batumi. August 29-3 September, 2022. Book of Abstracts, p. 176.

9) XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics. April 19-21, 2022, Tbilisi, Georgia (**Co-Chair of the Organizing Committee, Chair of the Section of Partial Differential Equations**).

T.Jangveladze, On investigation and approximate solution of two systems of nonlinear partial differential equations. Book of Abstracts, p.38-39.

10) XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. August 24-26, 2022, Batumi, Georgia

M.Gagoshidze, T.Jangveladze, Z.Kiguradze, Investigation and Approximate Solution of Nonlinear One-Dimensional Maxwell System. Book of Abstracts, p.51-52, 148-149.

11) **T.Chkhikvadze, T.Jangveladze, T.Paikidze**, On Investigation and Numerical Solution of One Nonlinear Fourth-Order Integro-Differential Model. Book of Abstracts, p.87.
<http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia (**Deputy-Chair of the Organizing Committee, Member of Scientific Committee and Chair of the Section of Mathematical Modeling and Numerical Analysis**).

<http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

12) **M.Gagoshidze, T.Jangveladze, N.Mzhavanadze**, Asymptotic Properties and Approximate Solution of Initial-Boundary Value Problem for One Nonlinear Partial Differential Model. Book of Abstracts, p.109. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia (**Deputy-Chair of the Organizing Committee, Member of Scientific Committee and Chair of the Section of Mathematical Modeling and Numerical Analysis**).

<http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

13) **T.Jangveladze**, Investigation and Approximate Solution of One Nonlinear Degenerate Integro-Differential Equation of Parabolic Type.

International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations, QUALITDE-2022, December 17-19, 2022, Tbilisi, Georgia <http://www.rmi.ge/eng/QUALITDE.htm>

14) Tea Shavadze, Ia Ramishvili. THE INTEGRAL EQUATION EQUIVALENT TO ONE CLASS OF THE CONTROLLED NEUTRAL DIFFERENTIAL EQUATION AND PROPERTIES OF ITS KERNEL.

XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhisvili Tbilisi State University. April 19-21, 2022, Tbilisi

15) D.Ugulava, D.Zarnadze. Canonical commutation relation for orbital operators corresponding to creation and annihilation operators, Book of abstracts, p.197. <http://gmu.gtu.ge/Batumi 2022/>

XII International Conference of the Georgian mathematical Union, August 29-September 3, 2022, Batumi, Georgia. <http://gmu.gtu.ge/Batumi 2022/>

16) D.Ugulava, D.Zarnadze, S.Tsotniashvili. On canonical commutation relation for creation and annihilation operators in the strict quantum Frechet-Hilbert space of states., Book of abstracts, p.200. <http://gmu.gtu.ge/Batumi 2022/>

XII International Conference of the Georgian mathematical Union, August 29-September 3, 2022, Batumi, Georgia. <http://gmu.gtu.ge/Batumi 2022/>

17) შაკრო ტეტუნაშვილი, თენგიზ ტეტუნაშვილი. ზოგიერთი თითქმის ყველგან განშლადი ორთოგონალური მწკრივის კოეფიციენტების აღდგენის შესახებ.

http://www.rmi.ge/geo/conf/RMI_program-2022.pdf

თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის კონფერენცია, მიძღვნილი აკადემიკოს ხვედრი ინასარიძის 90 წლის იუბილესადმი, 15-18 თებერვალი, 2022, თბილისი, საქართველო

მოხსენებაში განხილულია ორთოგონალური მწკრივის კოეფიციენტების გამოთვლის ამოცანა ამ მწკრივის ჯამის საშუალებით.

18) Shakro Tetunashvili, Tengiz Tetunashvili, On reconstruction of coefficients of some almost everywhere divergent orthogonal series, Book of Abstracts, page 5.

XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhisvili Tbilisi State University, April 19-21, 2022, Tbilisi, Georgia

http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/program_eng.pdf

19) Tengiz Tetunashvili, On some versions of Mazurkiewicz type sets, Book of Abstracts, pp. 5.

http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/abstracts_eng.pdf

XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhisvili Tbilisi State University, April 19-21, 2022, Tbilisi, Georgia

- 20) **L. Beraia, A. Kirtadze**, On some properties of small sets.
Georgian Mathematical Union XII Annual International Conference, 29 August-3 September, Batumi, Georgia. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>
- 21) **L. Giorgashvili, S. Zazashvili**, Efficacious solution of Dirichlet and Neumann BVP of the theory of thermoelasticity of microstretch materials with microtemperatures and microdilations for a ball, Book of abstracts, p. 170. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>
XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia (**member of the Organizing committee**). <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>
- 22) **R. Bitsadze, S. Bitsadze**, Study of membrane magneto hydraulic pusher's dynamic characteristics by means of mathematical modeling, Book of abstracts, p.49.
XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union, 24.08.2022-26.08.2022, Batumi, Georgia.
- 22) **Zurab Kvatadze, Beqnu Pharjiani**, Regarding the Limit Distribution of the Chain m Dependent Sum of a Sequence, Book of abstracts, p. 151. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>
XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia . <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>
- 23) **Zurab Kvatadze, Beqnu Pharjiani and TSiala Kvatadze**, Local limit theorem for sums of dependent random vectors. Book of Abstracts. p.29.
http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/abstracts_eng.pdf
XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhisvili Tbilisi State University April 19-21, 2022 Tbilisi.
http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/abstracts_eng.pdf
- 24) **Z. Kvatadze, L. Labadze and G. Pantsulaia**. On a consistent Infinite-sample estimate of a useful signal, Book of Abstracts. p.100-101. <https://atsu.edu.ge/index.php/en/teqnikiuri-news-eng/2776>
XIII Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union. Batumi. Georgia. August 24-26. 2022., <https://atsu.edu.ge/index.php/en/teqnikiuri-news-eng/2776>
- 25) **M. Beriashvili**, Some measure classes in infinite dimensional Polish spaces. Book of abstracts, p.25. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 24.08.2022 -26.08.2022, ბათუმი, საქართველო

26) **M.Beriashvili**, The Uniform Subsets and the Problem of Generalized Nonmeasurability. საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური XII საერთაშორისო კონფერენცია, 29.08.2022-03.09.2022, ბათუმი, საქართველო <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/proge.html>

27) **M.Beriashvili**, Certain classes of measures, their cardinality and applications ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXVI საერთაშორისო გაფართოებული სხდომები, 19.04.2022-21.04.2022, თბილისი, საქართველო http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/abstracts_eng.pdf

28) **D. Tediashvili**, On the Solution of Roben Boundary Value Problem of Thermo-Electro-Magneto Elasticity for Half Space, Book of abstracts, p. 190. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia. http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

29) **Tamar Kasrashvili**, Some properties of algebraic curves, Book of abstracts, p. 4. http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/abstracts_eng.pdf
XXXVI International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhisvili Tbilisi State University, April 19-21, 2022 Tbilisi, Georgia. <http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2022/>

30) **Tamar Kasrashvili**, Some Remarks on Equidecomposability of Sets, Book of abstracts, p. 133. http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/Conference_Batumi_2022.pdf
XII International Conference of the Georgian Mathematical Union, August 29 - September 3, 2022, Batumi, Georgia. <http://gmu.gtu.ge/Batumi2022/>

7.2. უცხოეთში

1) **M.Beriashvili**, On extensions of invariant Borel measures

მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences, Seminar of Set Theory and Analysis, 31.05.2022, Prague, Czech Republic

<https://calendar.math.cas.cz/content/extensions-invariant-borel-measures>

2) **M.Beriashvili**, λ_2 -thick graphs and their applications

European Set Theory Conference 2022 August 29th - September 2nd Turin, Italy “”

<http://logicgroup.altervista.org/torino/ESTC2022/site/abstracts/>

ერთეულს, თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

სხვა პროფესიონალური აქტივობები:

1) დავით ნატროშვილი

ა) D.Natroshvili: Visiting professor at Keele University, UK, 1-28 May, 2022.

Short course for PhD students – Method of potentials in the generalized refined models of Mathematical Physics.

ინგლისში, კილის უნივერსიტეტის დოქტორანტურის საფეხურის სტუდენტებისთვის ერთი თვის განმავლობაში, 2022 წლის 1 მაისიდან 28 მაისის ჩათვლით, წავიკითხე ლექციების მოკლე კურსი: „პოტენციალთა მეთოდი მათემატიკური ფიზიკის განზოგადებული და დაზუსტებული მოდელებისთვის“.

შემუშავდა საერთაშორისო გრანტის პროექტი კილის უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორებთან ერთად (J. Kapluonov, D.Prikazchikov), თემის სათაური: „დრეკადობის არალოკალური მოდელების ანალიზი“.

ბ) D.Natroshvili: General assembly of the International Mathematical Union, Helsinki, Finland, 2-6 July, 2022. Participant - the delegate of the Georgian Mathematical Union.

მონაწილეობა მივიღე მათემატიკოსთა საერთაშორისო კავშირის გენერალურ ასამბლეაში, როგორც საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის დელეგატმა. გენერალური ასამბლეა ჩატარდა ჰელსინკში (ფინეთი), 2022 წლის 2-6 ივლისს.

გ) მრავალი საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი და რეცენზენტი, ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების წევრი და ამავე საზოგადოების რეფერენტული ჟურნალის Mathematical Reviews რეფერენტი, საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოების ISMM წევრი, IMSE საერთაშორისო კონფერენციების ციკლის სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

დ) ვარ ორი დოქტორანტის, სვეტა გორგიშელის და თორნიკე ცერცვაძის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

2) სერგო ხარიბეგაშვილი

ა) ვარ ხელმძღვანელი სამაგისტრო პროგრამის - მათემატიკა;

ბ) ვარ რამდენიმე საერთაშორისო ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი და რეცენზენტი;

გ) ვარ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ექსპერტი;

დ) ვარ დოქტორანტის თეონა ბიბილაშვილი სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

3) ნ. შავლაყაძე:

ა) გერმანიის ქ. მაგდებურგის უნივერსიტეტის პროფესორის, ჟურნალ ZAAM-ის მთავარი რედაქტორის ჰოლმ ალტენბახის რედაქტორობით გამომცემლობა shpringer-ი ბეჭდავს წიგნს (ნაშრომების კრებულს) „Solid Mechanics, Theory of Elasticity and Creep“, რომელიც

ემღვნება აკადემიკოს ნ. ხ. არუტუნიანის 110 წლის იუბილეს. ამ წიგნის ერთი თავი ეთმობა ჩემს ნაშრომს ‘**Adhesive contact problems of the theory of viscoelasticity**‘

ბ) ვარ რამოდენიმე საერთაშორისო ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი და რეცენზენტი

გ) ვარ ორი დოქტორანტის, ციალა ჯამასპიშვილის და ბაჩუკი ფაჩულიას სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

4) თემური ჯანგველაძე

ა) მრავალი საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი და რეცენზენტი. რეფერენტული ჟურნალების Mathematical Reviews და Zentralblatt fur Mathematik რეფერენტი.

ბ) ვარ სამი დოქტორანტის, თეიმურაზ ჩხიკვაძის, ნინო მჟავანაძის და თამარ ფაიკიძის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

გ) ვარ ორი მაგისტრანტის ჯაბა გახარიას და სედრაკ სარუხანიანის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

5) შაქრო ტეტუნაშვილი

ა) აქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური XII საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო კომიტეტის წევრი, 29 აგვისტო - 3 სექტემბერი, 2022, ბათუმი, საქართველო

ბ) ვარ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრანტის ლაზარე ნათელაშვილის სამეცნიერო ხელმძღვანელი

6) თენგიზ ტეტუნაშვილი

ა) ვარ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორანტის, ლიკა ბერაიას სამეცნიერო ხელმძღვანელი და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრანტის, ლაზარე ნათელაშვილის სამეცნიერო ხელმძღვანელი

ბ) ვარ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის „მათემატიკა“ თანახელმძღვანელი.

7) ა. კირთაძე

ა) სამეცნიერო ჟურნალის „Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute“ რედკოლეგიის წევრი.

ბ) 2022 წელს ჩემი ხელმძღვანელობით სამაგისტრო ნაშრომი დაიცვა 4-მა მაგისტრანტმა.

გ) საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის მე-12 საერთაშორისო კონფერენციის სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

8) შ.ზაზაშვილი

ა) ჩემი ხელმძღვანელობით ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის მათემატიკის სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტმა სალომე ბიწაძემ წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია.

ბ) ვარ დოქტორანტების - თინათინ კაპანაძის და ნანა ივანიძის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

9) ზურაბ ქვათაძე

ა) სტუ-ს სამეცნიერო საბჭოზე წარსადგენად მომზადებულია სტუ-ს იმს ფაკულტეტის მათემატიკის მიმართულების ბაკალავრიატის სწავლების სტუდენტებისთვის ლექციების კურსი-„სტატისტიკის გამოყენება სოციოლოგიურ კვლევებში“. სასწავლო კოდი MAS20608G1-LP.

ბ) ვარ ორი მაგისტრანტის, ქეთევან ბედინაშვილის და გიორგი რუსიას სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

გ) ვარ ორი დოქტორანტის, კონსტანტინე ბერიკელაშვილის და მარიამ ჯალალის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

10) მარიამ ბერიაშვილი

ა) M. Beriashvili, Visiting Researcher, Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences, 15.05.2022-31.05.2022 Prague, Czech Republic

ჩეხეთში, პრაღაში, მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტში, აბსტრაქტული ანალიზის განყოფილების უფროსის პროფ. ვიშლავ კუბიშის მიერ მიწვეული ვიყავი ერთობლივი კვლევისათვის. ვიზიტის ფარგლებში, მონაწილეობა მივიღე სამეცნიერო სემინარებში, სამუშაო შეხვედრებში და გავაკეთე მოხსენება „ბორელის ზომის გაგრძელების შესახებ“.

იხ. <https://calendar.math.cas.cz/content/extensions-invariant-borel-measures>

ასევე, მასთან ერთად დაიგეგმა სამომავლო სამუშაო გრანტის წარმატებული შესრულებისათვის. უნიფორმული სიმრავლებისა და ზოგიერთი წერტილოვანი სიმრავლების გამოყენებით. კერძოდ კი, დავიწყეთ ერთობლივი კვლევა უნიფორმული და კანტორვალის სიმრავლების გამოყენებების შესასწავლად ზომის გაგრძელების ამოცანის თვალსაზრისით.

ბ) ევროპის სიმრავლეთა თეორიის ასოციაციის წევრი და ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების რეფერენტული ჟურნალის Mathematical Reviews რეფერენტი.

გ) ორი მაგისტრანტის: მაია მეტრეველისა და მარიკა სახურიას სამეცნიერო ხელმძღვანელი, ერთი დოქტორანტის გიორგი ნაკაშიძის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

11) ტ. ბუაძე:

ა) მიმდინარე სასწავლო წელს ჩემი ხელმძღვანელობით სამმა მაგისტრანტმა დაიცვა სამაგისტრო ხარისხი. ესენი არიან: თამარ გოზალიშვილი, ლაშა კარიაული, ირაკლი კუპატაძე.

ბ) ამჟამად ვარ დოქტორანტ ვაჟა გიორგაძის სამეცნიერო ხელმძღვანელი და მაგისტრანტ ნიკა მორალიშვილის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

საინჟინრო ფიზიკის დეპარტამენტი, აკაკი გიგინეიშვილი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

12.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების გრანტით დაფინანსებული პროექტი № PHDF-22-1299 (2022 წლის 20 ოქტომბრის საგრანტო ხელშეკრულება): „ფერომაგნიტური კლასტერებით დოპირებული ბორის ნაერთების ნანოფხვნილების მიღება და სტრუქტურულ-მორფოლოგიური დახასიათება“ (2022 – 2023)

ძირითადი მიმართულებები – მიმართულება: 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები; ქვე-მიმართულება: 2.5. მასალათა ტექნოლოგია; კატეგორია: 2.5.4. კომპოზიტები (ლამინატების, არმირებული პლასტიკატების, ლითონკერამიკის, კომბინირებული ბუნებრივი და სინთეზური ბოჭკოს ქსოვილების შევსებული კომპოზიტების ჩათვლით)

დამატებითი მიმართულებები – მიმართულება: 2. ინჟინერია და ტექნოლოგიები; ქვე-მიმართულება: 2.10. ნანო-ტექნოლოგია; კატეგორია: 2.10.1. ნანო-მასალები (პროდუქცია და მახასიათებლები)

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულება – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
სადოქტორო პროგრამის სახელწოდება – საინჟინრო ფიზიკა
თანხმობის წერილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის გამოყენების შესახებ – ფერდინანდ თავაძის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტი

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. დოქტორანტი – შ. მაქაცარია

დისერტაციის ხელმძღვანელი – ლ. ჩხარტიშვილი

დისერტაციის თანახელმძღვანელი – რ. ჭედია

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის განხორციელების პირველ პერიოდში მისი გეგმა-გრაფიკით განსაზღვრულია შემდეგი სამი ამოცანის გადაჭრა:

– პროექტის მოსამზადებელი სამუშაოები

– ნანოფაზური მაგნიტური ჰექსაგონალური ბორის ნიტრიდის ფხვნილოვანი კომპოზიტის მიღების მეთოდების დამუშავება

– ჰექსაგონალური ბორის ნიტრიდის ინტერკალირება რკინის ნაერთებით

პროექტის დაწყებიდან გასულ ხანმოკლე პერიოდში ყველა ამ მიმართულებით განხორციელდა შესაბამისი აქტივობები:

– მოძიებულ იქნა თხევადი კაზმიდან ბორის ნიტრიდისა და ბორის კარბიდის ნანოფხვნილების მიღების მეთოდების შესახებ არსებული ახალი ლიტერატურა მისი ანალიზით მოკლე მიმოხილვის მომზადების მიზნით

– პროექტის რელიზებისათვის საჭირო დანადგარებსა და ხელსაწყოებს ჩაუტარდთ იუსტირება და პროექტის ბიუჯეტით გათვალისწინებული შესყიდვების განსახორციელებლად შესწავლილ იქნა მოწოდების შესაბამისი ბაზრები

- ბორის მჟავას ფუძეზე თხევადი კაზიმის გამოყენებით ამიაკის ატმოსფეროში იქნა მიღებული ბორის ნიტრიდის საცდელი ნიმუშები
- დაიწყო ბორის ნიტრიდისა და მაგნიტური კომპონენტის (Fe და Fe₃O₄) შემცველი კომპოზიციური ფხვნილის მიღების მეთოდების დამუშავება
- დაიწყო ბორის ნიტრიდის ფხვნილის რკინის და რკინის პენტაკარბონილის გამოყენებით 200–500°C ტემპერატურებზე ინერტულ ატმოსფეროში ინტერკალირების ავტოკლავური მეთოდის დამუშავება
- დაიწყო მიღებული ფხვნილოვანი კომპოზიტების სტრუქტურულ-მორფოლოგიური კვლევა, ფაზური ანალიზი, ქიმიური ანალიზი ედს-მეთოდით და მათი ძირითადი მაგნიტური მახასიათებლების დადგენა

დოქტორანტის, მისი დისერტაციის ხელმძღვანელისა და თანახელმძღვანელის თანაავტორობით გაკეთდა 2 ზეპირი მოხსენება საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე: Int. Sci.-Prac. Conf. “Innovations and Modern Challenges – 2022” (18 – 19 November 2022, Tbilisi, Georgia) და Int. Sci. Conf. “Latest Trends in Synergistic Combined Treatment of Neoplasmas and Other Non-Infectious Diseases. Bio- and Nanotechnologies in Medicine and Pharmacy” (7 – 6 December 2022, Tbilisi, Georgia). პირველი მათგანის სრული ტექსტი მიღებულია გამოსაქვეყნებლად კონფერენციის მასალებში, ხოლო მეორე მომავალში მომზადდება სტატიის სახით დარგის მაღალრეიტინგული ჟურნალისათვის.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1. „ვირუსების ვიბრაციული სიხშირის განსაზღვრის მეთოდი“ , ლალი ჩახვაშვილი; თამარ ბერბერაშვილი; პაატა კერვალიშვილი; თამარ ბჟალავა. საიდენტიფიკაციო ნომერი 15657/1, საერთაშორისო კლასიფიკაციის ინდექსი: Int.Cl.2006.01 C 12 M 1/34; [Int.Cl.2006.01], რეგისტრაციის თარიღი 2022-10-06, https://www.sakpatenti.gov.ge/ka/search_engine/view/15657/1/

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თამაზ ეთერაშვილი, „ამოცანების და სავარჯიშოების კრებული საინჟინრო ფიზიკაში“ თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ 40 გვერდი. დევს სტამბაში დასაბეჭდად.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დამხმარე სახელმძღვანელო დამხმარე სახელმძღვანელოში; „ამოცანების და სავარჯიშოების კრებული საინჟინრო ფიზიკაში“ მოცემულია ის საკითხები, რომელიც დაკავშირებულია გავლილ სალექციო მასალასთან და იძლევა საშუალებას, შეჯამდეს მიღებული ცოდნის ის მინიმუმი, რომელიც საჭიროა დასმული ამოცანის გადასაწყვეტად. განხილულია ისეთი საკითხები, რომელიც ეხება, ზოგად, ატომურ, ოპტიკურ, ქვანტურ, მყარი სხეულებისა და დიფრაქციულ ფიზიკას. გარდა თეორიული ამოცანებისა, მოცემულია ლაბორატორიაში ჩასატარებელი პრაქტიკული სამუშაოებიც. ამოცანები გათვალისწინებულია როგორც, საინჟინრო ფიზიკის სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტების, ასევე მაგისტრანტების და დოქტორანტებისთვის. სახელმძღვანელო ასევე გამოადგებათ, მასალათმცოდნობითა და მასალათა ინჟინერიით დაინტერესებულ ინჟინერ ტექნიკურ პერსონალს.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მ. გიგინეიშვილი, მ. ჩიხლაძე კვლევის მეთოდები ბიო და სამედიცინო ფიზიკაში ISBN 978-9941-28-802-9, ტექ. უნივერსიტეტი (ელექტ. ვერსია) 100 გვ.

2. მ. ჩიხლაძე, მ. გიგინეიშვილი, ო. კეთილაძე ლაბორატორიული და პრაქტიკული სამუშაოები ბიო და სამედიცინო ფიზიკაში ISBN 978-9941-28-760-2, ტექ. უნივერსიტეტი (ელექტ. ვერსია) 264 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სახელმძღვანელოში განხილულია ბიო- და სამედიცინო სფეროში კვლევის ძირითადი მეთოდების ფართო სპექტრის მოიცავს ორგანიზმების ცხოველქმედების მექანიკური გამოვლენის, სითბოს წარმოქმნისა და თბოცვლის პროცესების, ორგანოების და ბიოლოგიური ქსოვილების ელექტროგამტარობის, ბიოპოტენციალების გამოკვლევის,

ასპექტებს. მოცემულია ულტრაბგერითი, მაგნიტოგრაფული, ფოტომეტრული, რენტგენული, რადიოიზოტოპური, რადიონუკლიდური კვლევებისა და თერაპიის მეთოდები. განხილული შეგნებული და გაიოლებული შესწავლის მიზნით მრავლადაა წარმოდგენილი თემატური ცხრილური მონაცემები, ნახაზები და სურათები. წიგნი განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საინჟინრო ფიზიკის დეპარტამენტის ბაკალავრიატისა და სამედიცინო ფიზიკის მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის.

2. დამხმარე სახელმძღვანელო გაყოფილია ლაბორატორიულ და პრაქტიკულ სამუშაოებად. ლაბორატორიული სამუშაოების ნაწილი ბიო- სამედიცინო შინაარსისაა, ხოლო ნაწილი ზოგადი ფიზიკიდან ისეა შერჩეული, რომ ემსახურება არა მარტო ზოგადი ფიზიკის საკითხების ცოდნას, არამედ ბიო და სამედიცინო ფიზიკის თემატიკას. მასში განხილულია ის ძირითადი მოვლენები და კანონები, რომლებიც უმალოდ თუ ირიბად უკავშირდება ბიომედიცინას. თითოეულ პარაგრაფშიკითხვებსა და ამოცანებს წინ უსწრებს მათი ამოხსნისთვის აუცილებელი საბაზისო ცოდნის შინაარსი და ამოცანების ამოხსნის ნიმუშები. წიგნი განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საინჟინრო ფიზიკის დეპარტამენტის ბაკალავრიატისა და სამედიცინო ფიზიკის მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. 1. ნ. თავაძე, მ. ყირიმელი, მ. ჩიხლაძე სმენადობის ქვედა ზღვარზე ადამიანის სმენის ორგანოს სიხშირული მახასიათებლის გამოკვლევა ISSN 2346-8300.განათლება GANATLEBA _#3(38)2022. , საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 4გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნაშრომში აღნიშნულია ბგერის უდიდესი როლი ადამიანებისა და იმ ბიოორგანიზმებისათვის, რომელთაც გააჩნიათ სმენის ორგანოები. ადამიანის სახმო სიმების მიერ რეპროდუცირებული დანაწევრებული ბგერები ქმნის ენას, რომელიც აუცილებელია ადამიანებს შორის კომუნიკაციისთვის, რის გარეშეც ადამიანი ვერ გადაიქცეოდა რაციონალურ არსებად.

სმენითი სისტემა ინფორმაციას იღებს, გადაამუშავებს და გადასცემს თავის ტვინს. ძუძუმწოვრების სმენის ორგანო არის ყური, ის სმენის გარდა, წონასწორობის შეგრძნებასაც ემსახურება. ბინაურალური ეფექტი ადამიანის და ზოგიერთი უმაღლესი განვითარების ძუძუმწოვრების უნარია, გაარკვიოს მისგან საით მდებარეობს ბგერის წყარო. მართლაც, იმის გამო, რომ ყურები განლაგებულია ერთმანეთისგან გარკვეულ მანძილზე, ბგერა უფრო მოკლე გზით შედის იმ ყურში, რომელიც წყაროსკენაა მიქცეული, რის გამოც ორივე ყურით მიღებული ტალღები ერთმანეთისგან განსხვავდება ფაზით და ამპლიტუდით. ამიტომ

ცენტრალურ ნერვიულ სისტემას მარჯვენა და მარცხენა ყურიდან გადაეცემა განსხვავებული იმპულსები, რაც ბგერის მიმართულების დადგენის საშუალებას იძლევა. განხილულია სასწავლო ლაბორატორიულ პირობებში ადამიანის სმენის ორგანოს მგრძობელობის შემოწმების მეთოდი. მოცემულია ბგერის სუბიექტური და ობიექტური მახასიათებლები. შემოტანილია ის ფიზიკური სიდიდეები, რომლებიც ახასიათებენ ადამიანის სმენის ხარისხს და ლაბორატორიული მუშაობისას უშუალოდ შეიძლება გაიზომოს. გამოთვლილია სიხშირის ფართო ინტერვალში (100÷5000ჰც) - სმენადობის ქვედა ზღვრისთვის ხმამაღლობის დონე, შესწავლილია გარკვეული მასალის მიერ ბგერის შთანთქმა იმავე სიხშირეთა არეში. აუდიოგრამები აგებულია ექსპერიმენტში მონაწილე პირის ორივე ყურისთვის და გამოთვლილია საკვლევი მასალის მიერ სხვადასხვა სიხშირის ბგერის შესუსტების კოეფიციენტი შედეგი მოცემულია გრაფიკული სახით. გაანალიზებულია მიღებული შედეგები და მოცემულია სათანადო დასკვნები.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **G. I. Japaridze, L. S. Chkhartishvili. Professor Alex B. Gerasimov (1936–2019): Long and great life in science.** Nano Studies, 2021/2022, 21/22. – *accepted for publication*

ISSN 1987-8826: <https://www.nanostudies.org/index.php/nano>

2. **ნ. კუჭავა, პ. იმნაძე, ი. ნიკოლაიშვილი, ლ. ჩხარტიშვილი.** ¹³⁷Cs რადიონუკლიდის მიგრაცია საქართველოს კურორტების ნიადაგში ჩერნობილის ავარიიდან 31 წლის შემდეგ. Nano Studies, 2021/2022, 21/22. – *მიღებულია გამოსაქვეყნებლად*

ISSN 1987-8826: <https://www.nanostudies.org/index.php/nano>

3. **თამაზ ეთერაშვილი „მიკროსტრუქტურის გავლენა ლოკალურ დეფორმაციასა და დაღლილობითი მიკრობზარის წარმოქმნაზე“.** საქართველოს საიჟინრო სიახლენი. N1. ტ. 95, 2022. ISSN 1512-0287. DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0287>. თბილისი 0179, კოსტავას ქ. 47 ტექინფორმი. 6,5 გვერდი

4. **V. Gogichaishvili.** Mathematical model of technological process of manufacturing thin films taking into account their anisotropy and heterogeneity. Nano Studies, 2021–2022, 21/22, 12 pp. ISSN 1987-8826

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გადმოცემულია გამოჩენილი მეცნიერის, მაღალტექნოლოგიური ინდუსტრიის ორგანიზატორისა და მკვლევართა თაობების აღმზრდელის, პროფესორ ალექსი ბ. გერასიმოვის ბიოგრაფიის ძირითადი ეტაპები.

2. შესწავლილია ^{137}Cs რადიონუკლიდის ვერტიკალური მიგრაციის საკითხი შავი ზღვის დონიდან სხვადასხვა სიმაღლეზე მდებარე საქართველოს ორი კურორტის, ურეკისა და ბახმაროს, ნიადაგში ჩერნობილის ავარიიდან 31 წლის შემდეგ. ნიმუშები შეგროვდა 2017 წლის ივლისში, აღნიშნული რადიონუკლიდის ერთი ნახევარდაშლის პერიოდის გასვლის შემდეგ. ^{137}Cs -ის პრობლემისადმი დიდი ინტერესი განპირობებულია მისი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებებით, რის გამოც წარმოიშვა ნიადაგში მისი მიგრაციის შესწავლის აუცილებლობა. ნიადაგის ნიმუშები აღებულ იქნა ერთსა და იგივე დღეს (15.7.2017) ნიადაგში შემდეგ სიღრმეებზე: 0 (აღნიშნავს ზედაპირს), 10, 20, 30 და 40 სმ. განხილული ორი განსხვავებული ტიპის ნიადაგისათვის ნათლად გამოიკვეთა აღნიშნული რადიონუკლიდის ვერტიკალური მიგრაციის განსხვავებული ხასიათები.

3. გამოქვეყნებული სტატია „**მიკროსტრუქტურის გავლენა ლოკალურ დეფორმაციასა და დაღლილობითი მიკრობზარის წარმოქმნაზე**“, წარმოდგენს დარღვილობითი ციკლური დეფორმაციისას, კონსტრუქციულ ფოლადებში, მიკროსტრუქტურის როლის გავლენას, ბზარების ჩასახვასა და მათ გავრცელებაზე. შესწავლილია შინაგანი ძაბვების ლოკალიზაციის ადგილები და მათი კავშირი ფოლადის მიკროსტრუქტურასა და როლზე ბზარის გავრცელებისას. ასევე ნაჩვენებია მიმართულებასა

4. განხილულია დიფუზიის პრობლემა თხელფიროვანი სტრუქტურის შექმნის პროცესში კრისტალის ანიზოტროპიისა და არაერთგვარვნების გათვალისწინებით. ფორმირებულია ორი სასაზღვრო ამოცანა (A და B) კრისტალში მინარევის ატომებისათვის. ამოცანა A აღწერს დიფუზიის პროცესს ღია „ფანჯრის“ პირობებში (აირად ფაზაში მყოფი ატომები კრისტალის მოცულობაში ხვდებიან ე.წ. „ფანჯრის“ გავლით), ხოლო ამოცანა B აღწერს ატომების გადანაწილების პროცესს გერემოსგან იზოლირებულ კრისტალში (დახურული „ფანჯრის“ შემთხვევა) მაღალ ტემპერატურაზე. სასაზღვრო ამოცანები ამოხსნილია გრინის ფუნქციის მეთოდის საშუალებით. A და B სასაზღვრო ამოცანების შესაბამისი, ტენზორული ანალიზისა და რიმანის გეომეტრიის მეთოდებით მოდიფიცირებული გრინის ფუნქციები მოცემულია სასრული სახის ანალიზური ფუნქციებით. სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნები განსაზღვრულია სასრული ინტეგრალური გამოსახულებებით, რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელია მინარევის ატომების კონცენტრაციის მნიშვნელობების განსაზღვრა კრისტალის ნებისმიერ წერტილში დროის სასურველი ინტერვალის ნებისმიერ მომენტში. შედეგები მიღებულია ორი შემთხვევისთვის: როცა ფირის სისქე ატომის თავისუფალი განარბენის სიგრძეზე მეტია და, როცა ფირის სისქე თავისუფალ განარბენზე ნაკლებია (ნანოსტრუქტურების შესაბამისი ზომები).

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **L. Chkhartishvili, A. Mikeladze, N. Jalabadze, L. Nadaraia, T. Korkia, R. Chedia.** New low-temperature method of synthesis of boron carbide matrix ceramics ultra-dispersive powders and their spark plasma sintering. *Solid State Phenomena*, 2022, 331, 173-184.

<https://doi.org/10.4028/p-8n6hzy>

2. **N. Barbakadze, L. Chkhartishvili, A. Mikeladze, O. Tsagareishvili, K. Sarajishvili, T. Korkia, M. Darchiashvili, L. Rurua, N. Jalabadze, R. Chedia.** Method of obtaining multicomponent fine-grained powders for boron carbide matrix ceramics production. *Mater. Today Proc.*, 2022, 51, 5, 1863-1871.

<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.013>

3. **L. Chkhartishvili.** Relative stability of boron planar clusters in diatomic molecular model. *Molecules*, 2022, 27 (5), 1469, 1-20.

<https://doi.org/10.3390/molecules27051469>

4. **L. Chkhartishvili, A. Mikeladze, R. Chedia, O. Tsagareishvili, M. Bugdayci, I. Karagoz, T. Maras, N. Jalabadze, V. Kvatchadze.** Combustion synthesis of boron carbide matrix for superhard nanocomposites production. In: *Advances in Combustion Synthesis and Technology* (Eds. M. Bugdayci, L. Oncel), 2022, Singapore, Bentham Science Publishers, Ch. 4, 66-95.

5. L. Chkhartishvili, L. Rukhadze, B. Margiev, O. Tsagareishvili, M. Darchiashvili. Carbon and isostructural boron nitride nanomaterials doped with ferromagnetic clusters. In: *Fundamentals and Industrial Applications of Magnetic Nanoparticles* (Eds. Ch. M. Hussain, K. K. Patankar), 2022, Duxford, Elsevier, Ch. 6, 165-233.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822819-7.00012-0>

6. M. N. Mirzayev, A. A. Donkov, E. A. Popov, E. Demir, S. H. Jabarov, L. S. Chkhartishvili, S. A. Adejo, A. S. Doroshkevich, A. A. Sidorin, A. G. Asadov, T. T. Thabethe, M. U. Khandaker, S. Alamri, H. Osman, A. V. Trukhanov, S. V. Trukhanov. Modeling and X-ray analysis of defect nanoclusters formation in B₄C under ion irradiation. *Nanomaterials*, 2022, 12, 2644, 1-12.

<https://doi.org/10.3390/nano12152644>

7. L. Chkhartishvili, R. Chedia, O. Tsagareishvili, M. Mirzayev, Sh. Makatsaria, N. Gogolidze, N. Barbakadze, M. Buzariashvili, O. Lekasvili, I. Jinikashvili. Preparation of neutron-capturing boron-containing nanosystems. In: *Proc. 9th Int. Conf. Exh. Adv. Nano Mater.*, 2022, Victoria, IAEMM, 1-15.

ICANM 2022 (ISBN 978-1-77835-171-6): <https://iaemm.com/Pubdetails.php>

8. L. Chkhartishvili, A. Mikeladze, N. Jalabadze, L. Nadaraia, T. Korkia, R. Chedia. New low-temperature method of synthesis of boron carbide matrix ceramics ultra-dispersive powders and their spark plasma sintering. In: *Structural and Protective Materials* (Ed. R. Abdank-Kozubski), 2022, Baech, Trans Tech Publishing, 173-184.

Defect and Diffusion Forum: <http://www.scientific.net>

9. L. Chkhartishvili, M. Beridze, Sh. Dekanosidze, R. Esiava, D. Khocholava, N. Mamisashvili, M. Metskhvarishvili. Effect of static atomic charges on small elemental clusters: Evidence from boron. *Int. J. Adv. Nano. Comput. Anal.*, 2022, 2, 1. – *accepted for publication*

ISSN 2816-573X: <http://researchlakejournals.com/index.php/IJANCA>

10. Sh. Makatsaria, L. Chkhartishvili, Sh. Dekanosidze, R. Chedia. Nanopowder boron compounds doped with ferromagnetic clusters for BNCT: Mini-review. *Int. J. Adv. Nano. Comput. Anal.*, 2022, 2, 1. – *accepted for publication*

ISSN 2816-573X: <http://researchlakejournals.com/index.php/IJANCA>

11. თენგიზ ხაჩიძე, ნიკოლოზ ხაჩიძე. ანტიამრეკლი ფენები სხვადასხვა გეომეტრიული ფორმის მზის ენერჯის ოპტიკური ლინზა კონცენტრატორებისათვის. <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.04.26>. ქართველი მეცნიერები, ტომი. 4 ნომერი 3, 2022. E-ISSN:2667-9760. თბილისი, ასოციაცია მეცნიერებისათვის, 5გვ.

12. მ. შენგელია, მ. ქევხიშვილი, მ. ბერიძე, დ. ხოჭოლავა. ხუთპორტიანი ტალღოვანი კვანძების განშტოებებს შორის შეთანხმების გაუმჯობესების ერთ-ერთი შესაძლო ხერხის შესახებ.

DOI: 10.47191/ijmra/v5-i8-11

Impact Factor: 6.261.

ISSN(print): 2643-9840, ISSN(online): 2643-9875

მულტიდისციპლინური კვლევების და ანალიზის საერთაშორისო ჟურნალი. ტ. 05, # 08, 2022. გვ. 1988-1991

13. P.J. Kervalishvili, T.N. Bzhalava, Application of Resonance Scattering (RS) Method for Simulation Study of Bioagents, pp 3-14, 2022-ში დაიბეჭდა 14th International Scientific Conference "eRA 2021"-ის მასალებშიც <http://era-conference.uniwa.gr/>

14. მ. ჩიხრაძე, გ. აბაშიძე, ნ. ჩიხრაძე, გ. ჯანიკაშვილი, დ. წვერავა, ზ.მ ალვენიშვილი; სათაური: SYNTHESIS OF NANOSTRUCTURE COMPOSITES BY COMBINRD MA and EC TECHNOLOGY IN Fe-W-Al-Ti-Ni-C-B SYSTEM კანადა, Proceedings of ICANM2022, ISBN: 978-1-77835-171-6, გვ. 16-22 (7 გვერდი);

15. A. Bakhtiari, T. Berberashvili, P. Kervalishvili. Preparation of Graphene Structures by Continous Wavelength Laser Deposition Method,

American Journal of Condensed Matter Physics 2022, 12(1): 1-5

DOI: 10.5923/j.ajcmp.20221201.01

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბორის კარბიდის ფუძეზე კომპოზიტების პრეკერამიკული პრეკურსორების ულტრადისპერსიული ფხვნილები სინთეზირებულია შედარებით დაბალ ტემპერატურებზე (200–1000°C) თხევადი კაზმებიდან, რომლებიც შეიცავდა ხელმისაწვდომ ნაერთებს, როგორცაა მარილები და ოქსიდები. ბორის კარბიდის მატრიცის კერამიკა კომპაქტირდებოდა მათი რეაქტიული ნაპერწკალურ-პლაზმური შეცხოვით (ნპშ) 1500–1700°C ტემპერატურებზე. აღნიშნულია, რომ რენტგენული დიფრაქციის პიკები, რომლებიც სინთეზურ კერამიკულ პრეკურსორებში წარმოდგენილ (m)ZrO₂ და WC ფაზებს შეესაბამებოდა, ქრებიან, თუ ნპშ 1500°C-ზე ტარდება. დადგენილია, რომ ვოლფრამის და კობალტის ნაერთების დამატება ხელს უწყობს როგორც კერამიკული კომპონენტების დაბალტემპერატურულ სინთეზს, ასევე მათი ფხვნილების შეცხოვბის პროცესებს. ენერჯის მიხედვით დისპერსიულმა რენტგენულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ კერამიკა Co-ს მცირე რაოდენობით (0.8–2 წონ.%) შეიცავს. კობალტშემცველი B₄C–ZrB₂–W₂B₅–Co კერამიკის ნიმუშების სიმკვრივე უფრო მაღალია, ვიდრე უკობალტო B₄C–ZrB₂–W₂B₅ კერამიკისა.

2. ნაშრომში წარმოდგენილია დაბალტემპერატურული სინთეზის მეთოდი ვოლფრამის ბორიდის შემცველი ბორიკარბიდული მატრიცული კერამიკების ულტრაწვრილმარცვლოვანი ფხვნილებისათვის, რომლებიც შეადგენენ მრავალფეროვანი სამრეწველო გამოყენების. მქონე სუპერსალი მასალების მნიშვნელოვან კლასს პრეკერამიკული პრეკურსორების მოსამზადებლად გამოყენებულ იქნა სველი ქიმიური მეთოდი. ეს ტექნიკა ითვალისწინებს ამონიუმის პარავოლფრამატი-ცირკონიუმის ოქსიდი-კობალტის აცეტატ ტეტრაჰიდრატი-საქაროზა-ამორფული ბორის ნარევის ბლანტი პასტის გამოწვას ჯერ 200°C-ზე ჰაერში და შემდეგ – 600°C-ზე არგონის ატმოსფეროში 2 საათის განმავლობაში, შემდგომში მიღებული ფხვნილების დაფქვასა და დამატებითი გამოწვას 800–1500°C ტემპერატურებზე. კომპლექსური კერამიკული ფხვნილების ცხლად წნეხვა განხორციელდა 1000–1700°C-ზე ნაშ-მეთოდის გამოყენებით. დადგინდა, რომ 600°C ტემპერატურაზე წარმოიქმნა WO_{3-x} , Co_3O_4 , CoO და ამორფული ნახშირბადი. XRD მონაცემებმა დაადასტურა $WC-Co$, ZrB_2 , B_4C და W_2B_5 ფაზების წარმოქმნა შედარებით დაბალ (800–1000°C) ტემპერატურებზე. ვოლფრამის კარბიდი მთლიანად ვოლფრამის ბორიდად გარდაიქმნა. მიღებული ნიმუშების სტრუქტურულ-მორფოლოგიური მახასიათებლები შესწავლილ იქნა SEM-ის გამოყენებით.

3. ახლახან შემოთავაზებულ ფენომენოლოგიურ დიატომურ მოლეკულურ მოდელში, რომელიც კლასტერებს წარმოიდგენს, როგორც წყვილადი ატომთაშორისი ქიმიური ბმების გარკვეულ კონსტრუქციებს, შეფასებულია ბმის კუთრი (ერთ ატომზე მოსული) ენერგია მცირე ზომის მხოლოდ ბორშემცველი პლანარული კლასტერებისათვის B_n , $n = 1 - 15$, ნეიტრალურ ანიონურ. და კათიონურ მუხტურ მდგომარეობებში. მათი ფარდობითი მდგრადობათა / წარმოქმნის ალბათობების თეორიულად მიღებული იერარქია კორელაციაშია არამხოლოდ ადრინდელი გამოთვლების შედეგებთან, არამედ – ბორით მდიდარი მასალების აორთქლების / აბლაციის პროცესში წარმოიქმნილი ბორის პლანარული კლასტერების ხელმისაწვდომ ექსპერიმენტულ მასურ სპექტრებთანაც, ბმის ენერგიების გარკვეულწილად გადაჭარბებული შეფასებები, დამახასიათებელი დიატომიური მიდგომისათვის, შეიძლება დაკავშირებული იყოს ადრინდელ გამოთვლების დროს გაკეთებულ სხვაგვარ მიახლოებებთან და, აგრეთვე, ამ ენერგიების გაზომვის ცდომილებებთან. დიატომური მოლეკულური მოდელის მიხედვით, ერთ B ატომზე მოსული ბმოს ენერგიებისა და B-B ბმების სიგრძის მნიშვნელობები მოსალოდნელია, შესაბამისად, 0.37–6.26 ევ და 1.58–1.65 Å ინტერვალებში.

4. ბორის კარბიდის გამოყენებათა არეალი ფართოა მისი სუპერმაღალი სიხისტის, მაღალი ცვეთამედევობისა და დნობის ტემპერატურის წყალობით. კვლევაში ამ მასალისა და მისი კომპოზიტების წარმოების პარამეტრები სხვადასხვა მეთოდითაა გამოკვლეული. შემოთავაზებულია ბორის კარბიდის ფუძეზე ნანოკომპოზიტების მიღების ეფექტური ორეტაპიანი ტექნოლოგია. ჯერ ბორის კარბიდის ნანოფხვნილები მიიღება წვის მეთოდით, შემდეგ კი – კერამიკული / ლითონკერამიკული ნანოკომპოზიტები ბორის კარბიდის ფუძეზე ერთობლივი შეცხობის / დაფქვის / დნობის მეთოდებით.

5. ქიმიურ ელემენტთა პერიოდულ სისტემაში ნახშირბადი ბორსა და აზოტს შორის დგას. ეს არის მთავარი მიზეზი იმისა, რომ ელემენტური ნახშირბადი და ბორის ნიტრიდის ბინარული ნაერთი მრავალფეროვან იზოტრუქტურულ ნაწარმებს წარმოქმნიან. აქ აღწერილია სხვადასხვა ტექნოლოგია, შემუშავებული ნახშირბადის და ბორის ნიტრიდის ისეთი ნაწარმების მისაღებად, რომლებიც ფუნქციონალიზებულია მაგნიტური (რკინა, კობალტი, ნიკელი და მათი ოქსიდები) ნაწარმებით და, კერძოდ, ნახშირწყალბადების პიროლიზის პროდუქტების დაფენა ლითონის ფუძემდებლებზე და თხევადი კაჟმიდან, შესაბამისად. ეს ნაწარმები საინტერესოა მათ გამოყენებათა გამო ელექტრომაგნიტურ დაცვაში, კატალიზში, გარემოსდაცვით ტექნოლოგიებში, უჯრედულ ბიოლოგიაში, მედიცინაში, როგორც დიაგნოსტიკისათვის, ასევე წამლის მიწოდების ეფექტურ და არატოქსიკურ აგენტებად და ა.შ.

6. B₄C დასხივებული იყო 167 მეგაევ ენერჯის ქსენონის სვიფტის მძიმე იონებით. ფუძემდებლის დასხივება განხორციელდა ოთახის ტემპერატურაზე $3.83 \cdot 10^{14}$ იონი/სმ²-მდე. შემდეგ, სტრუქტურული მოდიფიკაციის შესასწავლად, ნიმუშები გაანალიზდა რენტგენის დიფრაქციული ტექნიკით, რადგანაც სწორედ მას შეუძლია ქსენონის ატომების შეღწევის სიღრმის ზონდირება, საკვლევი მასალის შემადგენლობაში ორი დაბალი ატომური ნომრის მქონე ელემენტის არსებობის წყალობით. დაფიქსირდა ნანოკლასტერის წარმოქმნა იონური დასხივების ზემოქმედებით. B₄C-ის ფუძემდებში წყალბადისა და ჰელიუმის იმპლანტირებით შეყვანილი და ნანოკლასტერების წარმოქმნელი მეორადი წერტილოვანი დეფექტების კონცენტრაციები გამოითვალა პოზიტრონის სიცოცხლის ხანგრძლივობიდან (პსხ), K-spAce (MIKA) სიმულაციური პაკეტის ნაცვლად, Multigrad-ის გამოყენებით. რენტგენული დიფრაქციის შედეგებმა დაადასტურა, რომ ნიმუში იყო B₄C და მას ჰქონდა რომბოედრული კრისტალური სტრუქტურა. რენტგენის დიფრაქცია მიუთითებს მესრის პარამეტრის ზრდაზე სვიფტის მძიმე იონებით (სმი) დასხივების გამო. B₁₂-CCC-ში, განსხვავება τ-ის მნიშვნელობებს შორის დეფექტის H-ით ან He-ით გაჯერებისას თითქმის 20 პს-ია. იმავე პირობებში B₁₁C-CBC სტრუქტურისათვის იგივე გადახრის მნიშვნელობა დაახლოებით 2-ჯერ მეტია.

7. შემუშავებულია ორი, პრაქტიკულად მნიშვნელოვანი. ნეიტრონების ჩამჭერი ბორმემცველი ნაწარმების მიღების მეთოდები. ესენია: (1) რკინის Fe ან რკინის ოქსიდის Fe₃O₄ ფერომაგნიტური კლასტერებით დოპირებული ნანოფხვნილური ჰექსაგონალური ბორის ნიტრიდი h-BN, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც ბორის ¹⁰B იზოტოპის ეფექტურად მიწოდების აგენტი ბნჩთ-ში (ბორის მიერ ნეიტრონის ჩაჭერის თერაპია); და (2) ფენოვანი – ბორის კარბიდის B₄C და ვოლფრამის W სენდვიჩის მსგავსი კომპოზიტი, ნეიტრონული ფარის მასალად. ეს არის ქიმიური სინთეზის ტექნოლოგიური მარშრუტები, მათ შორის. შესაბამისი თხევადი კაჟმების მომზადება კომერციულად ხელმისაწვდომი იაფი ნედლეული პრეკურსორი მასალებისაგან და მათი მრავალსაფეხურიანი თერმული დამუშავება ვაკუუმში ან ინერტულ ატმოსფეროში.

8. ბორის კარბიდის ფუძეზე კომპოზიტების პრეკერამიკული პრეკურსორების ულტრადისპერსიული ფხვნილები სინთეზირებულია შედარებით დაბალ

ტემპერატურებზე (200–1000°C) თხევადი კაზმებიდან, რომლებიც შეიცავდა ხელმისაწვდომ ნაერთებს, როგორცაა მარილები და ოქსიდები. ბორის კარბიდის მატრიცის კერამიკა კომპაქტირდებოდა მათი რეაქტიული ნაპერწკალურ-პლაზმური შეცხობით (ნპშ) 1500–1700°C ტემპერატურებზე. აღნიშნულია, რომ რენტგენული დიფრაქციის პიკები, რომლებიც სინთეზურ კერამიკულ პრეკურსორებში წარმოდგენილ $(m)ZrO_2$ და WC ფაზებს შეესაბამებოდა, ქრებოდა, თუ ნპშ 1500°C-ზე ტარდება. დადგენილია, რომ ვოლფრამის და კობალტის ნაერთების დამატება ხელს უწყობს როგორც კერამიკული კომპონენტების დაბალტემპერატურულ სინთეზს, ასევე მათი ფხვნილების შეცხობის პროცესებს. ენერჯის მიხედვით დისპერსიულმა რენტგენულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ კერამიკა Co-ს მცირე რაოდენობით (0.8–2 წონ.%) შეიცავს. კობალტმემცველი $B_4C-ZrB_2-W_2B_5-Co$ კერამიკის ნიმუშების სიმკვრივე უფრო მაღალია, ვიდრე უკობალტო $B_4C-ZrB_2-W_2B_5$ კერამიკისა.

9. შრომა იკვლევს სტატიკური ატომური მუხტების გავლენას მცირე ზომის ელემენტარული კლასტერების ფარდობით მდგრადობაზე. ამ მიზნით, მხოლოდ ბორის $n \leq 15$ ატომის შემცველ ნეიტრალურ, ანიონურ და კათიონურ პლანარურ B_n კლასტერებში ბმების წონასწორული სიგრძე და მათი ბმის კუთრი (ერთ ატომზე მოსული) ენერჯია გამოთვლილია ფენომენოლოგიური დიატომური მოლეკულური მოდელის ფარგლებში, რომელიც კლასტერს წარმოადგენს, როგორც წყვილადი ატომთაშორისი ქიმიური ბმების კონსტრუქციას. ელემენტარულ კლასტერებში, რომლებიც ქიმიურად იდენტური, მაგრამ განსხვავებულად კოორდინირებული ატომების ფინიტური სტრუქტურებია, ატომების სტატიკური მუხტები მათი საკოორდინაციო რიცხვების პროპორციულად არიან მიჩნეული. სიმეტრიული კლასტერების უმეტესობამ გამოავლინა B–B ბმების სიგრძისა და ბმის კუთრი ენერჯის n -ზე არამონოტონური დამოკიდებულება, რაც, როგორც ჩანს, დაკავშირებულია მათი სტრუქტურების განსხვავებულობასთან. მიღებული შედეგები იწვევს იმ ჩვეულებრივი დაშვების გადახედვას, რომ წონასწორული კლასტერული იზომერი შეესაბამება უმაღლეს სიმეტრიას, თუნდაც ატომურ კვანძებზე საგრძნობი სტატიკური ელექტრული მუხტები იყოს ლოკალიზებული.

10. კვლევა ეხება ისეთი ახალი ნანომასალების შემუშავებას, რომლებიც გამოდგებიან ბორის ^{10}B იზოტოპის მიწოდების აგენტებად ბორის მიერ ნეიტრონის ჩაჭერის თერაპიაში (ბნჩთ). ამ მიზნითაა გაკეთებული მინი-მიმოხილვა ბნჩთ-ისათვის განსაკუთრებით პერსპექტიული ბორის ნანოფხვნილური ნაერთების, ზოგადად თერაპიულად აქტიური ნივთიერებების გარეშე მაგნიტური ველით მართვადი მაგნიტური ნანოგადამტანებით მიწოდებისა და, აგრეთვე, ამ ორივე სახის კომპონენტების შემცველი ნანოკომპოზიტების სინთეზირების მეთოდების შესახებ. უახლესი ლიტერატურის ანალიზზე დაყრდნობით, რკინის ოქსიდის ფერომაგნიტური ნანოკლასტერებით დოპირებული ნანოფხვნილური ბორის ნიტრიდი და ბორის კარბიდი რეკომენდებულია ბნჩთ-ში მიწოდების ეფექტურ აგენტებად კარგი ბიოთავსებადობით.

11. ნაშრომში მოყვანილია კვლევები, რომლებიც დაკავშირებულია მზის ენერჯის ლინზა კონცენტრატორებში ანტიამრეკლი ფენების გამოყენებასთან და მისი

ეფექტურობის დამოკიდებულების დადგენასთან ლინზა კონცენტრატორის გეომეტრიულ ფორმაზე. ექსპერიმენტის პირველადი შედეგებით დადგინდა, რომ ფოტოელექტრული გარდამქმნელის ლინზა კონცენტრატორის ანტიამრეკლი ფენის ეფექტურობა დამოკიდებულია იმ ზედაპირის ფორმაზე რომელზეც ის არის დაფენილი მზის სხივური ენერჯის მისაღებად. მაქსიმალური ეფექტი მიიღება მაშინ, როდესაც იგი დაფენილია ბრტყელ ზედაპირზე. რასაც მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ ანტიამრეკლი ფენის მქონე კონცენტრატორის შესაქმნელად მიზანშეწონილია ბრტყელ ამოზნექილი ლინზის გამოყენება.

12. ამჟამად, საფრენი აპარატების მოთხოვნები, იმისათვის, რომ გაიზარდოს ფრენის სიჩქარე, მანევრირები და ფრენის ინტენსივობა, მნიშვნელოვნად აფართოებს გადასაჭრელი საკითხების არეალს, რაც დაკავშირებულია ამ აპარატების რადიოელექტრული აღჭურვილობასთან. ამასთანავე მათი დაპროექტებისა და მშენებლობის დროს წარმოიქმნება პრობლემები ანტენების და რადიოელექტრონული მოწყობილობების განთავსებასთან დაკავშირებით. გარდა ამისა, მანევრირებისა და ფრენის დინამიკის მიზნით, დაუშვებელია მოწყობილობებზე დამატებითი შვერილების განთავსება. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ განხილული სისტემის ელექტროდინამიკური თვისებები შესაძლებელია შეიცვალოს სისტემის კვების რეჟიმის ცვალეობადობით.

15. დღეს გრაფენი თავისი უჩვეულო თვისებებით ერთ-ერთი ყველაზე საინტერესო მასალაა, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა სფეროში. გრაფენის მგრძნობიარე თვისებები დიდად არის დაკავშირებული მის მაკრო და ნანოსტრუქტურასთან, შესაბამისად, გრაფენის სტრუქტურების მომზადების პროცესი ძალიან მნიშვნელოვანია. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში შეიქმნა გრაფენის მსგავსი სტრუქტურების და მათი თხელი ფენების სუბსტრატზე წარმოების რამდენიმე მეთოდი და თითოეულ მათგანს აქვს გარკვეული უპირატესობები. ამავდროულად, ჯერ კიდევ პრობლემატურია თხელი ნანოსტრუქტურების მიღება შესაბამისი გისოსების ხარისხითა და ერთგვაროვნებით. ამ მხრივ მოქნილობა და მეთოდის სიზუსტე მთავარ როლს ასრულებს. ამ ნაშრომში დაინერგა გრაფენის თხელი ფირის მომზადების პროცესი, რომელიც დაფუძნებულია ზუსტ და განხორციელებად მეთოდზე, როგორც უწყვეტი ტალღის სიგრძის ლაზერული დეპონირება (CWLD). თუმცა, ამ სტატიაში ყურადღება გამახვილდა გრაფენის თხელ ფენაზე, მაგრამ CWLD შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა მასალისთვის.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **L. Chkhartishvili, Sh. Makatsaria, N. Gogolidze.** Boron-containing fine-dispersive composites for neutron-therapy and neutron-shielding. In: Proc. Int. Sci.-Prac. Conf. "Innovations and Modern Challenges – 2022". – *accepted for publication*. 2022 წლის 18 – 19 ნოემბერი, თბილისი, საქართველო

2. **L. Chkhartishvili, R. Chedia, Sh. Makatsaria.** Boron nitride nanopowders doped with magnetic clusters for BNCT of cancer. Int. Sci. Conf. "Latest Trends in Synergistic Combined Treatment of Neoplasmas and Other Non-Infectious Diseases. Bio- and Nanotechnologies in Medicine and Pharmacy". – *accepted for presentation*. 2022 წლის 7 – 8 დეკემბერი, თბილისი, საქართველო

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. მოხსენების სრული ტექსტი გამოქვეყნდება ფორუმის მასალებში

2. ბნჩთ (ბორის მიერ ნეიტრონის ჩაჭერის თერაპია) გამოიყენება ზოგიერთი ადგილობრივი ინვაზიური ავთვისებიანი სიმსივნის სამკურნალოდ. ბნჩთ-ის აქტუალობა მზრდია, რადგანაც დღეს ხელმისაწვდომია ბორის ^{10}B იზოტოპის მიწოდების ეფექტური აგენტები ნანოსისტემების სახით. შემოთავაზებული მიდგომის სიახლე მდგომარეობს ბორის ნაერთების მაგნიტური ნანოფხვნილების სინთეზის ძირითად იდეაში, რომელთა გადატანაც სიმსივნურ უჯრედებში შესაძლებელია გარეშე მაგნიტური ველის ზემოქმედებით. რკინის ან მაგნეტიტის ფერომაგნიტური კლასტერებით დოპირებული ნანოფხვნილოვანი h-BN მიღებულია ორი ტექნოლოგიური გზით. ესენია: (1) რკინის ნაერთების აღდგენა ბორის ნიტრიდის თანაობისას, რაც იწვევს მაგნიტური ფაზების ინტერკალირებას h-BN-ის ფენოვან კრისტალურ სტრუქტურაში; და (2) მაგნიტური ფაზების დაფენა h-BN-ის ნაწილაკებზე. მიღებული კომპოზიტური ნანოფხვნილების სტრუქტურულ-მორფოლოგიური, ფაზური და ქიმიური შემადგენლობის ანალიზები, ჩატარებული XRD, SEM, EDX და EDS მეთოდებით, ადასტურებენ მათ გამოსადეგობას ბნჩთ-ისათვის.

3. **მ. მეცხვარიშვილი, ს. ფაღავა, კ. გორგაძე, შ. დეკანოსიძე, ი. კალანდაძე, შ. ხიზანიშვილი, მ. ბერიძე.**

რადონის კონცენტრაციების განსაზღვრა თბილისის ზოგიერთ რაიონში.

„საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“-ს 100 წლის იუბილისადმი მიძენილი საერთაშორისო კონფერენცია „მულტიდისციპლინური სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა“.

24-26 ივნისი 2022 წ. ქ. თბილისი.

სტატიების კრებული. გვ.1005-1009

https://www.sciencegeorgia.com/files/ugd/614b1f_f7db508ed7c941ab968a8fa64614a184.pdf

4. მომხსენებელი Z. Jabua, თანაავტორები A. Gigineishvili, T. Minashvili, G. Iluridze, K. Davitadze. Preparation of ytterbium monotelluride thin films, electrical and mechanical properties. July 26-28, 2022, Batumi, Georgia

5. მ. ჩიხრაძე; ნ. ბერიაშვილი; Performance evaluation of the 3T MR/BrainPET Insert With Pure and non-pure positron emitters; „ინოვაცია და თანამედროვე გამოწვევები 2022“, 18-19 ნოემბერი, 2022, სტუ, საქართველო

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. L. Chkhartishvili, N. Barbakadze, Sh. Makatsaria, A. Mikeladze, O. Tsagareishvili, N. Jalabadze, K. Sarajishvili, M. Japaridze, T. Korkia, R. Chedia. Multicomponent ceramic composite $B_4C-TiB_2-W_2B_5-Co$ formation process from available compounds by wet method. In: Abs. 8th Int. Samsonov Conf. "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC – 2022), 2022, Kyiv, Ukrainian Mater. Res. Soc., 7-7. 2022 წლის 24 – 27 მაისი, კიევი, უკრაინა

2. L. Chkhartishvili. Bonds polarity effect on small boron clusters size and stability. In: Abs. 8th Int. Samsonov Conf. "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC – 2022), 2022, Kyiv, Ukrainian Mater. Res. Soc., 86-86. 2022 წლის 24 – 27 მაისი, კიევი, უკრაინა

3. Sh. Makatsaria, L. Chkhartishvili, M. Mirzayev, N. Barbakadze, O. Tsagareishvili, I. Jinikashvili, R. Chedia. Nanopowder h-BN:Fe(Fe_3O_4) as ^{10}B delivery agent in BNCT. In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 33-33. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

4. L. Chkhartishvili. In memoriam: Professor Goirgi Tavadze (1945, January 1st – 1921, January 7th). In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 44-44. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

5. L. Chkhartishvili, L. Antashvili. Semiclassical B–B interatomic pair potential. In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 65-65. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

6. N. Gogolidze, L. Chkhartishvili, M. Mirzayev, N. Barbakadze, O. Tsagareishvili, M. Buzariashvili, O. Lekasvili, R. Chedia. Preparation of sandwich-like B_4C/W neutron-shield materials. In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 66-66. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

7. **A. Mikeladze, O. Tsagareishvili, L. Chkhartishvili, R. Chedia, N. Jalabadze.** Heightening of WC–Co composite matrix hardness by introducing $B_4C-(Ti,Zr)B_2$ eutectic additives. In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 67-67. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

8. **V. Kvatchadze, A. Mikeladze, V. Tavkhelidze, Z. Mestvirishvili, D. Driaev, O. Tsagareishvili, L. Chkhartishvili.** Mechanical properties of boron carbide–zirconium diboride $(B_4C)_{1-x}/(ZrB_2)_x$ composites at $x < 0.05$. In: Abs. 21st Int. Symp. Boron, Borides, and Rel. Mater., 2022, Paris, Sorbonne Univ., 68-68. 2022 წლის 5 – 9 სექტემბერი, პარიზი, საფრანგეთი

9. **L. Chkhartishvili, R. Chedia, O. Tsagareishvili, M. Mirzayev, Sh. Makatsaria, N. Gogolidze, N. Barbakadze, M. Buzariashvili, O. Lekasvili, I. Jinikashvili.** Preparation of neutron-capturing boron-containing nanosystems. In: Proc. 9th Int. Conf. Exh. Adv. Nano Mater., 2022, Victoria, IAEMM, 1-15. 2022 წლის, 24 – 26 ოქტომბერი, ვიქტორია, კანადა

10. კანადა მე-9 საერთაშორისო კონფერენცია: ახალი მასალები და ნანომასალები (9th international conference on advanced and nanomaterials), 24-26 ოქტომბერი, კანადა

11. ვენა, ავსტრია, (დისტანციური ფორმატი) 28.07.2022. World Academy of Science, Engineering and Technology) მოხსენების სათაური: Wear Behavior of Boron-Microalloyed Austempered Ductile Iron Under Various Dry Sliding Conditions

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. მოხსენების მოკლე შინაარსი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
2. მოხსენების მოკლე შინაარსი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
3. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
4. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
5. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
6. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
7. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
8. მოხსენების აბსტრაქტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში
9. მოხსენების სრული ტექსტი გამოქვეყნდა ფორუმის მასალებში

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ბიოსამედიცინო ინჟინერიის დეპარტამენტი, ზვიად ლურჯაია

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი

ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Ana Pitskhelauri, Irine Gotsiridze.** The Results of In-Vivo Dosimetry in Brachytherapy Patients. Proceedings Book of INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL PRACTICE OF MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC STUDIES Dedicated to the 100th Anniversary of Georgian Technical University. ISBN: 978-625-8323-63-4. Ankara, Turkey. IKSAD GLOBAL Publishing House. pp. 469-473.

2. **Nikoloz Invia, Ketevan Janashia, Levan Tvildiani, Tamar Tsibadze.** Effects of the geomagnetic field time-varying components compensation as evidenced by heart rate variability of healthy males. Life Sciences in Space Research. Volume 32, February 2022, <https://doi.org/10.1016/j.lssr.2021.10.003>, pp. 38-44.

3. არჩილ ფრანგიშვილი, თამაზ ძაგანია, ზაალ აზმაიფარაშვილი, ელგუჯა ბუცხრიკიძე, მარინე მესხია. დიფერენციალური წნევის მონიტორინგის სისტემა სამედიცინო დაწესებულების ოთახებისთვის, DOI.org/10.36073/1512-3979, ISSN 1512-3979 (print), EISSN 1512-2174 (online) Transactions.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. მართვისა და ავტომატიზებული სისტემები. No1(33), vol.1, 2022, pp.13

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. რადიაციული (სხივური) კატარაქტა იწვევს თვალის ბროლის შემღვრევას ან მის ნაწილობრივ გაუმჭვირვალობას და წარმოიქმენა ბროლის უკანა ზედაპირის დამფარავი უჯრედების დაზიანების შედეგად. სიმპტომებმა შეიძლება იჩინონ თავი მაღალი დოზებით ზემოქმედებიდან უკვე 1 ან 2 წლის შემდეგ, ხოლო მეტად დაბალი დოზების შემთხვევაში მეტი წლის შემდეგ.

კატარაქტა ბრაქითერაპიის არც თუ იშვიათი გვერდითი ეფექტია სახეზე, თვალის სიახლოვეს ლოკალიზებული მელანომის მკურნალობისას. რადიოლოგიური დაცვის საერთაშორისო კომისიის (ICRP) მიერ შემოთავაზებულია, რომ დასხივების უკვე 2 გრეიზე მეტი დოზა დაკავშირებულია კატარაქტის მომატებულ რისკთან.

მსოფლიოს ძალიან ბევრ კლინიკაში ბრაქითერაპიისას თვალის დასაცავად გამოიყენება ტყვიის ფირფიტებით ეკრანირება in-vivo დოზიმეტრიასთან წყვილში მონიტორინგისთვის. არსებობს რამოდენიმე ტექნოლოგია in-vivo დოზიმეტრიისთვის. ერთ-ერთი მათგანი გახლავთ OSL (optically stimulated luminescence) ტექნოლოგიით დოზიმეტრია, რაც გამოიყენება თოდუას კლინიკაშიც, საქართველო, თბილისი.

OSL ტექნოლოგიით in-vivo დოზიმეტრიისთვის გამოიყენება სპეციალური nanoDot დოზიმეტრები. ისინი განკუთვნილია ერთწერტილოვანი რადიაციული შეფასებისას გამოსაყენებლად. თავისი მცირე ზომების გამო ისინი არ მოქმედებენ მკურნალობის ხარისხზე. nanoDot დოზიმეტრები უსადენოა და რადიაქტიური.

თოდუას კლინიკაში ბრაქითერაპია იწარმოება 2018 წლიდან. 2018-2021 წლების პერიოდში OSL ტექნოლოგიით in-vivo დოზიმეტრია ტარდება პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ

მელანომა ლოკალიზებით სახეზე. სულ აღნიშნული მონიტორინგი ჩატარდა 920 ფრაქციის შემდეგ, მათ შორის 236 - 2018 წელს, 201 - 2019 წელს, 252 - 2020 წელს, ხოლო 227 - 2021 წელს. დოზიმეტრიული მონიტორინგის შედეგების მიხედვით კატარაქტის განვითარების რისკი გამოუვლინდა 2018 წელს მხოლოდ 5 პაციენტს (22,7%), 2019 წელს - 2 პაციენტს (12.5%), 2020 წელს - 4 პაციენტს (14.8%), ხოლო 2021 წელს - 5 პაციენტს (18.5%). აღნიშნული რისკი დაყვანილ იქნა მინიმუმამდე შეძლებისდაგვარად დოზის კორექციის გზით, მკურნალობის ინტერესების ფარგლებში.

OSL ტექნოლოგიით in-vivo დოზიმეტრია გახლავთ ძალიან მნიშვნელოვანი მონიტორინგისთვის ბრაქითერაპიის პაციენტებში, სახეზე, თვალის სიახლოვეს ლოკალიზებული მელანომის მკურნალობისას. ეს გახლავთ რადიაციული (სხივური) კატარაქტის პრევენციის ეფექტური გზა ტყვიის ფირფიტებით ეკრანირებასთან წყვილში.

2. ევოლუციურად, ადამიანის ორგანიზმი ადაპტირებულია ბუნებრივ გეომაგნიტურ გარემოსთან და მის უმნიშვნელო ცვლილებებთან. თუმცა, გეომაგნიტური ქარიშხლების დროს (GMSs), გეომაგნიტური ველის (GMF) ინტენსიობა მკვეთრად გაიზარდოს, რაც, შეიძლება, სერიოზული საფრთხე შეუქმნას ადამიანებს. ჩვენ განვიხილავთ კონტროლირებადი კომპენსაციის ეფექტებს GMF-ის დროში ცვალებად კომპონენტებში, სპეციალურად შექმნილი ექსპერიმენტული სისტემის გამოყენებით უზრუნველყოფთ მაგნიტურ მშვიდ გარემოს. გულისცემის ცვალებადობის (HRV) გაზომვა 25 ჯანმრთელ ახალგაზრდა მამაკაც მოხალისეზე ჩატარდა ლაბორატორიაში ექსპერიმენტული სისტემის გამოყენებით გარე გეომაგნიტური აქტივობის (GMA) სხვადასხვა დონეზე. გეომაგნიტური K-ინდექსი გამოიყენებოდა GMS-ების სიდიდის დასახასიათებლად; მოხალისეებს ტესტირება ჩატარდათ წყნარ მაგნიტურ დღეებში ($K = 1-3$), დღეებში $K = 4$ და დღეებში GMS-ებით ($K \geq 5$) მზის ციკლის მაქსიმუმის პერიოდში. მშვიდი მაგნიტური დღეების განმავლობაში, HRV საბაზისო მნიშვნელობებს შორის შედარება მნიშვნელობებთან, რომლებიც გაზომილია GMF დროში ცვალებადი კომპონენტების კომპენსაციის რეჟიმით (CM) არ გამოავლინა რაიმე ცვლილება. დღეებში, სადაც $K = 4$ იყო, ზოგიერთი HRV ინდექსმა გადაინაცვლა თავდაპირველი მნიშვნელობებიდან, მაგრამ ეს არ იყო სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი. თუმცა, დღეებში, სადაც GMS იყო სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ცვლილებები $SDNN^*$ ($p = 0.033$) და LF^* ($p = 0.011$) HRV ინდექსებში დაფიქსირდა GMS CM-ში მათ საბაზისო მნიშვნელობებთან შედარებით. ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ GMS იწვევს გულისცემის მარეგულირებელი მექანიზმის მგრძობიარე რეაქციას, რომლის ეფექტი შეიძლება გაუქმდეს GMS CM-ში. გამოყენებული ტექნოლოგიის ეფექტურობა დადასტურებულია ამ კვლევის შედეგებით. * $SDNN$ (კარდიონტერვალების სტანდარტული გადახრა ნორმალურიდან ნორმალურ R-R-მდე), LF (კარდიონტერვალების დაბალი სიხშირის სპექტრული დიაპაზონი).

3. განხილულია ავტორთა ჯგუფის მიერ შემუშავებული ბარომეტრული წნევათა სხვაობის გამოზომი მოწყობილობა, რომელიც მონიტორინგის სისტემის შემადგენელი ნაწილია. ჩატარებულია წნევის სენსორების მიმოხილვითი ანალიზი, არჩეულია სენსორის ტიპი, მოყვანილია სენსორის მახასიათებელი პარამეტრები და ნაჩვენებია საზომი ინფორმაციის მიღების შესაძლო გზები, განხილულია მოწყობილობის სტრუქტურული სქემა და

ახსნილია მუშაობის პრინციპი. შემოთავაზებული მონიტორინგის სისტემის გამოყენება სავენტილაციო სისტემასთან ერთად ამცირებს ინფექციური დაავადებების გავრცელების რისკს და ხელს უწყობს სტერილური სამუშაო გარემოს შენარჩუნებას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ანა ფიცხელაური, ირინე გოცირიძე, რამაზი ესვანჯია. Radiation Measurements in Dentistry. საერთაშორისო მულტიდისციპლინარული სკოლა-კონფერენცია BIOMED2022. 9-11 ივნისი, 2022. თბილისი, საქართველო.

მოხსენების ანოტაცია

რენტგენოლოგიური გამოკვლევებისას, პაციენტის სხეულში მილიონობით ფოტონი გადის; მათ შორის სტომატოლოგიურ რენტგენოგრაფიაშიც. მიუხედავად იმისა, რომ რადიაციის არც თუ ისე მაღალი დოზები ასოცირდება სტომატოლოგიურ რენტგენოგრაფიასთან სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში რადიაციის გამოყენების სფეროში, ყველაზე მნიშვნელოვანია სტომატოლოგიურ კლინიკებში გამოყენებული რენტგენოგრაფიების პერიოდული რადიაციული გაზომვები, რადიოლოგიური მოწყობილობების ხარისხის კონტროლი.

ჩვენს მიერ იგეგმება პერიოდულ რადიაციულ გაზომვების ჩატარება საქართველოს სტომატოლოგიურ კლინიკაში და იმედი გვაქვს, რომ ამ გაზომვების შედეგები იქნება წარმატებული, და რაც მთავარია დამაიმედებელი.

კონფერენციაზე წარმოდგენილი ნაშრომები სტატიის სახით 2022 წლის ბოლომდე დაიბეჭდება სამეცნიერო ჟურნალში.

2. Ana Pitskhelauri, Irine Gotsiridze. The Results of In-Vivo Dosimetry in Brachytherapy Patients. INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL PRACTICE OF MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC STUDIES Dedicated to the 100th Anniversary of Georgian Technical University. 24-26 ივნისი, 2022. თბილისი, საქართველო.

კონფერენციაზე წარმოდგენილი საუკეთესო ნაშრომები სტატიების სახით დაიბეჭდა სამეცნიერო ჟურნალში. (იხილეთ პუნქტი 6.3).

3. ანა ფიცხელაური, ირინე გოცირიძე, რამაზი ესვანჯია. რადიაციული გაზომვების როლი დენტალურ პრაქტიკაში. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. 18-19 ნოემბერი, 2022. თბილისი, საქართველო.

მოკლე ანოტაცია

პაციენტისთვის რენტგენული კვლევის ჩატარებისას მილიონობით ფოტონი განჭოლავს მის სხეულს. დენტალურ რენტგენოგრაფიაში სხივდება თავის ის ნაწილი, საითაც არის მიმართული რენტგენული სხივები. მათ შორის, კანი შესაბამის არეში, სანერწყვე და ფარისებური ჯირკვლები. დენტალურ პრაქტიკაში რადიაციის ეფექტური გამოყენება

შეისწავლებოდა მრავალი წლის განმავლობაში. შედეგად კი სახელმძღვანელოდ მოწოდებულ იქნა რამოდენიმე პრინციპი. მიუხედავად იმისა, რომ რადიაციული დოზები და რისკები კბილების რადიოლოგიაში დიდი არ არის, უმნიშვნელოვანესია დენტალური რადიოლოგიური აპარატურის ისეთი ძირითადი ტექნიკური პარამეტრების პერიოდული გაზომვა, როგორებიცაა Kilovoltage Peak (kVp), დოზირება/ექსპოზიცია, დოზა/ექსპოზიციის სიხშირე, ექსპოზიციის დრო, იმპულსების საშუალო სიხშირე, ნახევარი ერთეულის ფენა HVL. გარდა ამ პარამეტრებისა ასევე უნდა გაიზომოს mAs და DoseMate სპეციფიკაციები. რადიოლოგიური აპარატურის ხარისხის კონტროლი ძალიან მნიშვნელოვანია. ასე, რომ ჩვენ ვგეგმავთ რადიაციული პარამეტრების პერიოდულ გაზომვას საქართველოს 50-ზე მეტ სტომატოლოგიურ კლინიკაში და იმედს ვიტოვებთ, რომ ამ გაზომვათა შედეგები იქნება წარმატებული და დამაიმედებელი. გაზომვების ჩატარების შემდეგ შედეგები ცნობილი გახდება ყველა დაინტერესებული პირისთვის. ჩვენ მათ შესახებ ვისაუბრებთ უკვე შემდგომ მოხსენებებსა თუ შრომებში.

4. ანა ფიცხელაური. ინდივიდუალური დოზიმეტრია OSL ტექნოლოგიით. საერთაშორისო სამეცნიერო-სასწავლო კონფერენცია „კლინიკური რადიოლოგია და რადიაციული დაცვის თანამედროვე პრობლემატიკა“. 25-27 ნოემბერი, 2022. თბილისი, საქართველო.

მოკლე ანოტაცია

OSL ტექნოლოგიის ინდივიდუალური დოზიმეტრები InLight დოზიმეტრები შექმნილია X, გამა და ბეტა გამოსხივების პერსონალის მონიტორინგისთვის. მათ სტრუქტურულ შემადგენლობაში გახლავთ მეტალის და პლასტმასის ფილტრები, ალუმინის ოქსიდის დეტექტორის ოთხპოზიციურ სლაიდთან ერთად. ამ ფილტრებს შესწევთ უნარი წარმოადგინონ ინფორმაცია რადიაციის ბუნებისა და ენერჯის შესახებ ექსპოზიციის დროს.

InLight დოზიმეტრების ძირითად უპირატესობებს და მახასიათებლებს წარმოადგენენ: მგრძობელობის იდენტიფიკაცია, წყვეტილი ანალიზი, განულების საჭიროების არარსებობა, დაარქივება, ნებისმიერ დროს ნებისმიერ ადგილას წაკითხვის შესაძლებლობა, შეკრული ჯაჭვი.

InLight დოზიმეტრების წამკითხველი ასტიმულირებს დეტექტორს სინათლის გამოსხივების დიოდური მასივით (LED), რაც იწვევს მის ნათებას რადიაციის ზემოქმედების რაოდენობისა და სტიმულირების სინათლის ინტენსივობის პროპორციულად. ლუმინესცენცია გამოვლენილია და იზომება წამკითხველის ფოტო მულტიპლიკატორის მილით მაღალი მგრძობელობის ფოტონების დათვლის სისტემის გამოყენებით.

დოზის გამოთვლის ალგორითმი გამოიყენება გაზომვაზე ექსპოზიციის შედეგების დასადგენად. წაკითხვის ეს არადესტრუქციული ტიპი იძლევა დოზის გადამოწმების საშუალებას ხელახალი ანალიზის საშუალებით.

InLight მენიუს მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელიც განთავსებულია გარე კომპიუტერზე, უზრუნველყოფს კონტროლს დაყენებაზე, ანალიზზე და მონაცემთა ჩაწერაზე, რაც შესაძლებელს ხდის დოზიმეტრის წაკითხვას და წამკითხველის ხარისხის კონტროლს.

1. **მარინა მესხია.** “დიფერენციალური წნევის გამზომი მოწყობილობა სამედიცინო დაწესებულების ოთახებისთვის”, სტუდენტთა სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენცია მაისი, 21, 2022

6. **მარინა მესხია.** „ჰაერის ნაკადების მართვა სამედიცინო დაწესებულებებში“. საერთაშორისო სამეცნიერო -პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები-2022“ . საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი.

დღევანდელ დროში ერთერთ აქტუალურ თემას წარმოადგენს სავენტილაციო სისტემების მოთხოვნები საავადმყოფოებში, კლინიკებში, სამედიცინო ცენტრებში, და სხვა სამედიცინო დაწესებულებებში, რადგან აქ ჰაერის ხარისხი პირდაპირ გავლენას ახდენს ადამიანების ჯანმრთელობაზე. ნაშრომში განხილულია ჰაერის კონდიციონების სისტემების მუშაობის რეჟიმი და რეგულირების მეთოდები; მოცემულია საკვლევი სივრცე და მისი მოდელი და ასევე მართვის სისტემა Matlab & Simulink - ს გამოყენებით. განხილულია დიფერენციალური წნევის გამზომი მოწყობილობა რომელიც სავენტილაციო სისტემასთან ერთად ამცირებს ინფექციური დაავადებების

გავრცელების რისკს და ხელს უწყობს სტერილური სამუშაო გარემოს შენარჩუნებას. ჩატარებულია წნევის სენსორების მიმოხილვითი ანალიზი, კომპიუტერული სიმულაციური პროგრამა Proteus-ის ბაზაზე აგებულია მოწყობილობის სქემოტექნიკური მოდელი, რომლის საშუალებითაც ჩატარებულია შემუშავებული ალგორითმის მიხედვით ინფორმაციის გაცვლის პროცესის ანალიზი.

7. **მარიამ წიკლაური.** „კვანტური ბიოლოგიის სიახლეების მიმოხილვა“. საერთაშორისო სამეცნიერო -პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები-2022“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი.

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებაში მოხდა რევოლუციური ცვლილებები. კვანტურმა ფიზიკამ და ბიოლოგიამ რადიკალურად შეცვალა წარმოდგენა სამყაროს წარმოქმნის და შინაარსის შესახებ. შეიქმნა ევოლუციის კვანტური თეორია.

ცხოვრების წესების გაგება ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი სამეცნიერო მიმართულებაა, რამაც მოახდინა რევოლუცია როგორც ბიოლოგიაში, ასევე ბიოტექნოლოგიაში. დაკვირვების ახალი მეთოდები საშუალებას გვაძლევს გამოვიკვლიოთ რთული და დინამიური ბიოლოგიური პროცესების ფართო სპექტრი, რომლებშიც ცოცხალ სისტემებს შეუძლიათ გამოიყენონ კვანტური ქცევა ბიოლოგიური ფუნქციების გასაძლიერებლად და დასარეგულირებლად. კვანტური ბიოლოგია არის ცოცხალი სისტემების კვანტური ასპექტების შესწავლა. ამ მიმოხილვაში, ჯამდება უახლესი მიღწევები კვანტურ ბიოლოგიაში. მოსალოდნელია, რომ ამ შედეგებიდან ბევრი იქნება ფუნდამენტური სამშენებლო მასალა ცხოვრების წესების გასაგებად.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Nikoloz Invia, Zviad Gurtskaia, Ketevan Janashia, Levan Tvildiani.** Geomagnetic storms magneto active compensation and simulation device. 5th Virtual Congress on Outlining the Importance of Materials Science for a Better Future Materials Info 2022 AGENDA materials Science & Engineering. September 26-29, 2022, p. 35.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ციფრული სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი, მარინა ქურდაძე

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. "მეცნიერება მდგრადი განვითარებისა და უსაფრთხოებისთვის" - ელ. კატალოგი. ციფრული სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიმართულება. 2022-2024 წწ

2. "უნივერსიტეტებთან ერთად მდგრადი განვითარებისათვის" ციფრული სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიმართულება. 2022-2024 წწ

3. 2022წ.წ. პერიოდში შ.პ.ს. „საქართველოს ტელერადიოცენტრთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე ელექტრომაგნიტური უსაფრთხოების მიმართულებით შესრულებულია და შესრულების პროცესშია კვლევები სანიტარული პასპორტებისა და სანიტარული პროექტების შემუშავების მიზნით. პროექტების შემუშავებაში ჩართულია მაგისტრანტი ნინო კემულარია.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ლაბორანტი ანა ჯიქია - კვლევა სტატისტიკური და ემპირიული მეთოდებით.

2. მაგისტრანტი მარიამ ჯანელიძე, სიმულაციური მოდელის შექმნა;

3. მაგისტრანტი იოსებ ფანჩულიძე სტატისტიკური ნაწილი;

4. პროექტების შემუშავებაში ჩართულია შ.პ.ს. „საქართველოს ტელერადიოცენტრის“ სპეციალური ლაბორატორია და მაგისტრანტი ნინო კემულარია.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პროექტი გულისხმობს უსაფრთხოების სხვადასხვა ასპექტებზე კვლევების, სტატიების სისტემატიზაციას და ერთიანი საძიებელი ელექტრონული კატალოგის შექმნას. შემუშავდა შესაბამისი ალგორითმი და სპეციალური პროგრამა. გამოიკვეთა პროექტის მთავარი მიზანი: ეროვნული ინტერესების დაცულობა მდგრადი განვითარების კონტექსტში. ეროვნულ უსაფრთხოების კონცეფციით განსაზღვრულ ეროვნული ინტერესების ჩამონათვალში თითოეულს მიენიჭა თავისი შესაბამისი საიდენტიფიკაციო ნომერი. ეროვნული ინტერესების დაცულობა არის ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის არსი. ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა მიიღწევა ეროვნული ინტერესების დაცვით. ვინაიდან საფრთხეებში იგულისხმება ეროვნული ინტერესების რეალიზაციის დამაბრკოლებელი გარემოებები, პირველ რიგში საჭიროა მათი ელექტრონული კატალოგისათვის გათვალისწინებული თითოეული ნაშრომი ზემოთაღნიშნული და სხვა ინდიკატორების მეშვეობით ექცევა ერთიან საძიებო სისტემაში. მდგრადი განვითარების მიზნები მოიცავს რთული სოციალური, ეკონომიკური და ეკოლოგიური პრობლემების ფართო სპექტრს. განათლებას, კვლევებს, ინოვაციებს, ლიდერობას ენიჭება დიდი მნიშვნელობა ამ გამოწვევების გადალახვაში.

2) უნივერსიტეტები ქმნიან და ავრცელებენ რა ცოდნას, იკავებენ საზოგადოებაში უმნიშვნელოვანეს მდგომარეობას. შეიძლება ითქვას, რომ თითქმის არცერთი მდგრადი განვითარების მიზანი არ შეიძლება მიღწეულ იქნას უნივერსიტეტების გარეშე. განათლებისა და კვლევების მნიშვნელობა მკაფიოა და აღნიშნული მდგრადი განვითარების მიზნებში, ხოლო უნივერსიტეტები ასრულებენ მნიშვნელოვან როლს საგანმანათლებლო და კვლევით ამოცანებში. მაგრამ უნივერსიტეტების როლი მდგრადი განვითარების მიზნების რეალიზაციაში გაცილებით დიდია, იმდენად რამდენადაც მათ შეუძლიათ შეიტანონ გარკვეული წვლილი არა მარტო მდგრადი განვითარების ცალკეული მიზნების შესრულებასთან მიმართებაში, არამედ გამოვიდეს მთლიანობაში „დღის წესრიგი-2030“-ის პრაქტიკაში დანერგვის მხარდამჭერად. უნივერსიტეტების როლი უმნიშვნელოვანესია რათა დახმარება გაეწიოს გლობალურ თანამეგობრობასაც, რათა გააზრებულ იქნას გამოწვევები, შესაძლებლობები და ურთიერთკავშირი მდგრადი განვითარების მიზნებისა, იმ მიზნით, რომ შემუშავდეს და დაინერგოს ახალი გადაწყვეტილებები, გაანალიზდეს გარდაქმნის პოლიტიკისა და ტრანსფორმაციის ახალი ღონისძიებები, აგრეთვე მოხდეს პროგრესის მონიტორინგი. "დღის წესრიგი 2030"-ის ერთ-ერთი ძლიერი მხარეა, რომ იგი საშუალებას იძლევა შეიქმნას მოქმედების საერთო ფართო ჩარჩო პროგრამა სხვადასხვა ორგანიზაციებისათვის, რომლებიც ორიენტირებულია საერთო ინტერესებზე. ეს საშუალებას აძლევს ჩვენ ასოციაციას ითანამშრომლოს ყველასთან, უნივერსიტეტებთან, სამოქალაქო საზოგადოებასთან, როგორც სამეცნიერო კვლევების სფეროში, ასევე განათლების სფეროში. აგრეთვე, აღნიშნული ჩარჩო პროგრამა საშუალებას იძლევა გამოვლინდეს საერთო ინტერესები სხვადასხვა უნივერსიტეტებთან, რაც საშუალებას იძლევა დამყარდეს პარტნიორული კავშირები, განვითარდეს თანამშრომლობა და დაინერგოს ინოვაციები, ამალდეს ცნობიერება.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. FR 19-105 „რეალიზაციის დაბალი სირთულის მქონე სპექტრალურად და ენერგეტიკულად ეფექტური კოდირებული მოდულაციის სისტემების შემუშავება მოწყობილობებს შორის კავშირისათვის მრავალანტენიანი ტექნოლოგიების გამოყენებით“, 27.02.2020-26.02.2023

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. სერგო შავგულიძე - პროექტის ხელმძღვანელი;

2. ნოდარ უღრელიძე - კოორდინატორი;

3. მამუკა ჩხაიძე - ლაბორანტი;

4. ლევან ჯაფარიძე - ლაბორანტი.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

წარმოდგენილია ახალი კოდირებული მოდულაციის სისტემები და მათი მოდელირების შედეგები კავშირის რეალურ არხებში. მიღებული შედეგების მოკლე აღწერილობა შემდეგია:

ვინაიდან ჰურვიცის გისოსი უზრუნველყოფს ყველაზე მკვირვ ოთხგანზომილებიან შეფუთვას, ჩვენს მიერ უსადენო საკომუნიკაციო არხებისათვის აგებული იქნა ჰურვიცის მთელ რიცხვებზე დაფუძნებული ადაპტური მოდულაცია-კოდირების სისტემები, რომლებიც იყენებენ ოთხგანზომილებიან სიგნალური კონსტელაციებს. განიხილული იქნა ჰურვიცის მთელი რიცხვების ქვესიმრავლეები, რომლებიც წარმოადგენენ ფაქტორ-რგოლებს. ჩვენს მიერ ჰურვიცის მთელი რიცხვების სასრულ სიმრავლეებისთვის წარმოდგენილია ახალი ალგებრული კონსტრუქცია, რომელიც დაფუძნებულია შესაბამის მოდულის ოპერაციაზე და რომელსაც აქვს ალგებრული ჯგუფის თვისებები. შემუშავებული სიგნალური კონსტელაციები გამოკვლეულია გადაცემისთვის ადიტიური თეთრი გაუსის ხმაურის შემცველ (AWGN) არხებში. ჰურვიცის სიგნალურ კონსტელაციებს ჩვენ ვადარებთ სხვა სიგნალურ კონსტელაციებს კონსტელაციის ხარისხის დონის (Constellation Figure of Merit, CFM) და კომპიუტერული სიმულაციის მეშვეობით. ნაჩვენებია, რომ ამ სიგნალის კონსტელაციებს აქვთ უკეთესი CFM მახასიათებლები და, შესაბამისად, უკეთესი ასიმპტოტიკური მახასიათებლები AWGN არხებში პრაქტიკაში გამოყენებულ სიგნალთა კონსტელაციებთან შედარებით. შედარებისთვის განიხილება სიგნალთა კონსტელაციები ალგებრული სტრუქტურით, როგორებიცაა, მაგალითად, ორგანზომილებიანი გაუსის მთელი რიცხვებზე აგებული ან ოთხგანზომილებიანი ლიპშიცის მთელ რიცხვებზე აგებული სიგნალური კონსტელაციები. ჩვენ წარმოვადგინეთ ჰურვიცის მთელი რიცხვების დანაწევრების ორი მეთოდი. პირველი მეთოდი ძალზე ეფექტიანია სიმბოლოების დეტექტირებისას გამოთვლითი სირთულის შესამცირებლად. შემოთავაზებული არაოპტიმალური დეტექტირების მიდგომა აღწევს თითქმის მაქსიმალურ დამაჯერებლობის დეტექტირების ალგორითმის მახასიათებლებს. მეორე შემთხვევაში, ჩადებულ ქვესიგნალებად დანაწევრებისას გამოიყენება ჰურვიცის სიგნალური კონსტელაციის ალგებრული სტრუქტურა. ჩვენ ვყოფთ ჰურვიცის მთელ რიცხვებს ადიტიურ ქვეჯგუფებად ისე, რომ თითოეული ქვეჯგუფის მინიმალური ევკლიდური მანძილი უფრო დიდი იყოს, ვიდრე თავდაპირველ კონსტელაციაში. ეს საშუალებას გვაძლევს ავავოთ მრავალდონიანი სიგნალურ-კოდური კონსტრუქციები. ჩვენ ვუჩვენებთ, რომ აგებული კონსტრუქციების გამოყენება მიზანშეწონილია სივრცითი მოდულაციის (SM) და განზოგადებული მრავალნაკადიანი სივრცითი მოდულაციის (GMSM) სისტემებში.

2. ჩვენ წარმოვადგინეთ განზოგადებული მრავალნაკადიანი სივრცითი მოდულაციის სისტემის (GMSM) აგების ახალი მიდგომა, სადაც ინფორმაცია გადაიცემა ორი აქტიური ანტენით სიგნალის ინდექსებით და ყველა შესაძლო აქტიური ანტენის კომბინაციის გამოყენებით. ამ მიდგომის ერთ-ერთი სიახლე ისაა, რომ ამ ანტენებთან დაკავშირებულ სიგნალურ კონსტელაციებს შეიძლება ჰქონდეთ განსხვავებული ზომები. ახალი სისტემა საშუალებას იძლევა გამოიყენოთ უფრო მცირე ზომის სიგნალური კონსტელაციები იგივე სპექტრალური ეფექტურობის მისაღწევად. უფრო მეტიც, ეს მიდგომა არ ზრდის დეტექტირების სირთულეს და აღწევს მნიშვნელოვან მოგებას სიგნალ-ხმაურის თანაფარდობის (SNR) კუთხით. ჩვენ განვიხილეთ ოთხგანზომილებიანი (4D) სიგნალური კონსტელაციები, რომლებიც არის კომბინირებული (ჰიბრიდული) სიხშირულ-ფაზური მოდულაციის სიგნალები, დაფუძნებული ორობითი სიხშირულ მანიპულაციაზე

(2FSK) და M-ობით ფაზურ მოდულაციაზე (MPSK). ჩვენ აგებული და გაანალიზებული გვაქვს 2FSK-MPSK GSM სისტემები, სპექტრალური ეფექტურობის მნიშვნელობებისათვის ($SE=10,11,12$), წარმოდგენილი გვაქვს მათი პარამეტრები და მიღებული გვაქვს მათთვის მინიმალური ეკვიდური მანძილის მნიშვნელობები. წარმოდგენილი გვაქვს კომპიუტერული სიმულაციის შედეგები რელეის მიყუჩების და ნაკაგამის-m მიყუჩების არხებისთვის (m პარამეტრია, რომელიც განსაზღვრავს მიყუჩების სიღრმეს). კომპიუტერული სიმულაციის შედეგები მიიღება მაქსიმალური დამაჯერებლობის (ML) ალგორითმით ფუნქციონირებადი მიმღების საფუძველზე, კომპიუტერული სიმულაციისას ჩვენ განვიხილეთ დიფერენციალური GSM სისტემების ფართო სპექტრი, სადაც გადამცემი ანტენების რაოდენობაა 4, 5, 6, მიმღები ანტენების რაოდენობაა 4, 6, 8, 12, 16, ხოლო სიგნალური კონსტელაციების ზომებია 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20. წარმოდგენილი შედეგები მიუთითებს მახასიათებლების მნიშვნელოვან გაუმჯობესებაზე ლიტერატურიდან ცნობილ ანალოგიურ სისტემებთან შედარებით.

ჩვენ მიერ შედარებული იქნა ოთხგანზომილებიანი 2FSK-MPSK სასიგნალო სისტემები და ორგანზომილებიანი MPSK სიგნალები სპექტრალური ეფექტურობის, მანძილის მახასიათებლებისა და მიმღების სირთულის მიხედვით. სპექტრალური ეფექტურობა წარმოდგენილია სიმძლავრის სპექტრალური სიმკვრივით, სიგნალის სიმძლავრის სპექტრალური ზოლიდან გასხივების მნიშვნელობებით და ნორმალიზებული სიხშირული სპექტრის გატარების ზოლით. სიგნალების მანძილის მახასიათებლები წარმოდგენილია მათი ეკვიდური მანძილის მინიმალური კვადრატული მნიშვნელობით, ხოლო მიმღების სირთულე შეფასებულია სიგნალის დეტექტორის სირთულით. მოცემულია სიმძლავრის სპექტრალური სიმკვრივის და ზოლის გარეთ სიმძლავრის გასხივების გამოთვლითი ანალიტიკური გამოსახულებები და წარმოდგენილია შესაბამისი გრაფიკული მრუდები 2FSK-MPSK სიგნალების ფართო დიაპაზონისთვის. ნორმალიზებული სიხშირის გატარების ზოლის მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილის სახით. მიმღებების იგივე სირთულის პირობებში და პრაქტიკულად ერთნაირი გამტარუნარიანობის პირობებში, აშკარაა ოთხგანზომილებიანი 2FSK-MPSK სიგნალების უპირატესობა MPSK სიგნალებთან შედარებით მანძილის მახასიათებლების თვალსაზრისით.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ელექტრომაგნიტური უსაფრთხოების მიმართულებით მიმდინარეობდა სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები შეზღუდვის ზონების მოდელირების მეთოდებისა და სიტუაციური რუკების შემუშავების მიმართულებით. ამ სამუშაოებში ჩართულია მაგისტრანტი ნინო კემულარია.

მაგისტრანტთან (მაგისტრანტი ნინო კემულარია) მიმდინარეობს კონსულტაციები სამაგისტრო ნაშრომის შესრულების მიმართულებით. დასრულების პროცესშია სამეცნიერო სტატია - შეზღუდვის ზონების მოდელირების მეთოდების მოდიფიკაცია.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები;
პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. სერგო შავგულიძე, ნოდარ უღრელიძე „გზა 6G-მდე: გამოწვევები კომუნიკაციების ინჟინრებისთვის“, ISBN 978-9941-8-4543-7, საქართველოს კომუნიკაციების კომისია, თბილისი 2022, 207 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნში მოცემულია 6G-ის მიმოხილვა, რომელიც გაკეთებულია უახლეს პუბლიკაციებზე და სამეცნიერო მიღწევებზე დაყრდნობით. მისი მთავარი მიზანია შეისწავლოს ევოლუცია არსებული 5G ქსელებიდან მომავალი 6G ქსელებისკენ მომსახურების, რადიოინტერფეისის და ქსელის პერსპექტივებიდან გამომდინარე, რითაც, ჩვენი აზრით, უნდა ჩამოყალიბდეს ხედვა 6G ქსელების მიმართულებით. განხილულია არა მხოლოდ 6G-ის გამოყენების პოტენციური შემთხვევები, მოთხოვნები და მახასიათებლები, არამედ ასევე შესწავლილია ისეთი განვითარებადი ტექნოლოგიები და თემები, როგორცაა: ხელოვნური ინტელექტი, ტერაჰერცული და მოლეკულური კომუნიკაციები, რეკონფიგურირებადი ინტელექტუალური ზედაპირები, პარალელური არაწრფივი დამუშავება, უპილოტო საფრენი აპარატები, ფართომასშტაბიანი თანამგზავრული თანავარსკვლავედები. წიგნი

წარმოგვიდგენს ამ ახალ სფეროებში ბოლოდროინდელი მიღწევების სისტემურ განხილვას, შესაძლო გამოწვევებს და კვლევით მიმართულებებს, რომლებიც ხელს შეუწყობს 6G მობილური უსადენო ქსელების სამომავლო განვითარებას. ვფიქრობთ, რომ მასალა სასარგებლო იქნება და დახმარებას გაუწევს საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და კომუნიკაციების დარგში მომუშავე სპეციალისტებს და აკადემიურ პერსონალს, ბაკალავრიატის მაღალი კურსის სტუდენტებს, მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. 1. მარინა ქურდაძე, ომარ შამანაძე, სალომე მახარაძე, ანა ჯიქია, ფართოზოლოვანი ციფრული ქსელები - თანამედროვე ქსელური ტექნოლოგიები, ლექციების კურსი. CD 7005; გვ.454

2. მარინა ქურდაძე, ომარ შამანაძე, ანა ჯიქია, პრაქტიკული სამუშაოები საგანში „ფართოზოლოვანი ციფრული ქსელები-თანამედროვე ქსელური ტექნოლოგიები“, პრაქტიკულების კურსი. CD 7005; გვ.60.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. . შედგება 15 ლექციისაგან:

- ზოგადი ცნებები კავშირის ფართოზოლოვანი ციფრული უსადენო ქსელების შესახებ;
- კავშირის ფართოზოლოვანი ციფრული უსადენო ქსელების სტანდარტიზაცია;
- თანამედროვე უსადენო ტელეკომუნიკაციის თეორიული საფუძვლები;
- რადიონტერფეისის პარამეტრების შერჩევის მეთოდოლოგია უსადენო კავშირის სისტემაში ;
- უსადენო ლოკალური ქსელები (Wireless Local Area Network – WLAN);
- IEEE802.11 სტანდარტის WLAN-ის რადიოსიხშირული უზრუნველყოფა;
- WLAN-ში მრავლობითი შეღწევის ტექნოლოგიები;
- IEEE 802.16 სტანდარტების ფართოზოლოვანი უსადენო შეღწევის ქსელები ;
- მართვა „წერტილი-მრავალი წერტილი“ ტოპოლოგიის ქსელებში;
- CDMA 2000 არქიტექტურა და რადიონტერფეისი;
- cdma2000-ის სისტემური არქიტექტურა;
- მესამე თაობის უსადენო ტექნოლოგიების ევოლუცია;
- HSPA ტექნოლოგიის თეორიული საფუძვლები;
- მობილური WiMAX-დან MBWA-კენ ;
- ფართოზოლოვანი უსადენო ქსელები - BWN- საქართველოში.

2. შედგება 3 სამუშაოსაგან:

- ეზერნეტ (Ethernet 10/100Tx)-ის 4E1 შემაერთებელ ტრაქტში კონვერტირების მოდული შესწავლა;
- WiMAX ტექნოლოგიის შესწავლა;
- სააბონენტო სადგურის ინსტალაცია.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **გივი მურჯიკნელი** - პროფესორი, **ილია ბაჯელიძე** - დოქტორანტი.

რეალურ ქსელში მომხმარებლის ტერმინალის ჰენდოვერების პროცესის ოპტიმიზაცია ადაპტური ალგორითმის გამოყენებით. საერთაშორისო სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“. მოხსენებების კრებული. სტუ-ს გამომცემლობა. თბილისი, 17-18 ნოემბერი, 2022 წ. 6 გვ.

ანოტაცია - ნაშრომში ჩატარებულია რეალური მობილური ქსელის მომხმარებლის ტერმინალის (UE-User Equipment) მიერ საავტომობილო გზებზე გადაადგილებისას განხორციელებული ჰენდოვერების ანალიზი. ყოველი ჰენდოვერის განხორციელება მოითხოვს გარკვეულ დროით, აპარატურულ და პროგრამული რესურსების დაკავებას. რაც უფრო ხშირია ჰენდოვერი მით უფრო მკვეთრად არის დატვირთული ზემოაღნიშნული რესურსები. სხვადასხვა ტიპის ჰენდოვერი სხვადასხვა რესურსებს იკავებს. კვლევებმა ცხადი გახადა, რომ მობილური ტერმინალის გადაადგილებისას გზის სხვადასხვა მონაკვეთებზე ჰენდოვერის სტანდარტიზებული ალგორითმები ვერ უზრუნველყოფენ ჰენდოვერების აბსოლუტურად გამართულ მუშაობას და ნორმალური ჰენდოვერებთან ერთად გარკვეული წილი უჭირავს არასასურველ ჰენდოვერებს. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე გაკეთებულია ჰენდოვერების კლასიფიკაცია და გამოყოფილია სამი ძირითადი ტიპის ჰენდოვერები. მათი სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე დამუშავებულია ჰენდოვერების მართვის ადაპტური ალგორითმი, რომელიც საშუალებას იძლევა ჰენდოვერების ჯამური რაოდენობა უსარგებლო ჰენდოვერების ხარჯზე 20-22 %-ით შემცირდეს, რაც მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს მომხმარებლის ტერმინალის მობილურობის პროცესის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **მარინა ქურდაძე, თინათინ კაიშაური, ია ირემიძე** „ფუნქციური ოპტოელექტრონული სტრუქტურის საიმედოობის უზრუნველყოფისა და სრულყოფილი შეფასების მეთოდი“ -

შავიზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე-კონფერენციის კრებული. ბათუმი. 5-6 ივლისი. 2022 წ;

2. მარინა ქურდაძე, მარიამ ჯანელიძე, ლუკა ქემოკლიძე „მოდრაობაში სახის ამომცნობი სისტემის ოპტიმალური ვარიანტის ალგორითმი“ საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის კრებული ბათუმი. 2022წ აგვისტო.102-103გვ; 216 გვ

3. მარინა ქურდაძე, იზო ყურაშვილი. „ ხარუების ოპტიმიზაციის მექანიზმი და მართვის ეფექტიანობის გაუმჯობესების ინსტრუმენტი“ DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0538> ბიზნეს-ინჟინერინგი ISSN 1512-0538 ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი N 3-4, თბილისი, გამომც. „დამი“169-173, 300 გვ.

4. მარინა ქურდაძე, გივი მურჯიკნელი, გედევან მურჯიკნელი. „სატელეკომუნიკაციო ქსელებში ფიზიკური სტრუქტურის ფუნქციონირებისა და შეფასების ძირითადი კრიტერიუმების ფორმულირება“. ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები-2022, კონფერენციის . კრებული, თბილისი, სტუ, 2022წ

5. მაია მალაყმაძე, ანა ჯიქია, მარინა ქურდაძე - „სატრანსპორტო დარგში ქვესამსახურების მართვის ოპტიმიზაციის მოდელი საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით“. ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები-2022, კონფერენციის კრებული, თბილისი, სტუ ,2022წ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა შავი ზღვის ფსკერზე მაღალი ძაბვის გადამცემი კაბელის გაყვანის შესაძლებლობას განიხილავს და ამ პროექტს საავარაუდოდ კომერციული დატვირთვა ექნება. ასევე განიხილავენ ამ მაღალი ძაბვის კაბელთან ერთად ინტერნეტის ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის გაყვანაც.ზოგადად ეს პროექტი მიზნად ისახავს შავი ზღვის გავლით, საქართველოს და რუმინეთის ელექტროენერგეტიკული სისტემების დაკავშირებას. პროექტის მიმართ დაინტერესება დიდია, მათ შორის მეცნიერების, როგორც საიმედოობით განისაზღვრება პროექტის დამუშავების პროცესში ელექტროენერგეტიკულ კაბელში როგორ იქნება ინსტალირებული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სადენი, რომელიც მოგვცემს დამატებით პირდაპირ საშუალებას ჩამოყალიბდეს ტელეკომუნიკაციის/ინტერნეტ-არხი. გამომდინარე აქედან, ნაშრომში დამუშავებულია და გაანალიზებულია ოპტოელექტრონული სტრუქტურების საიმედოობის უზრუნველყოფისა და სრულყოფილი შეფასების მეთოდი. განხილულია გამომთვლელი მოდულის სტრუქტურა, გადაწყობადი ფუნქციები და გადაწყობის ალგორითმი. გაანალიზებულია ოპტოელექტრონული სტრუქტურების მუშაობის ძირითადი რეჟიმები. მოცემულია საიმედოობის კონტროლის ალგორითმის ბლოკ-სქემა.

2. სახის ამომცნობი სისტემების განვითარება როგორც კომპიუტერული აპლიკაციის ფორმა ჰქონდათ მიზნად დასახული მეცნიერთა ჯგუფს, რათა შეექმნათ სისტემა რომელიც ჯერ დააიდენტიფიცირებდა გრაფიკული გამოსახულების პუნქტუაციურ თავისებურებათა სხვაობას, შემდგომ კი დადარების ალგორითმით აღმოაჩენდა საერთოს სხვა შესაძლო ვარიანტებში და დააიდენტიფიცირებდა როგორც მსგავსის ამოცნობას. ყოველივე ამის

შექმნას დასჭირდა უამრავი ექსპერიმენტი და სხვადასხვა ვარიანტების ტესტირება, რომელიც წლების განმავლობაში მიმდინარეობდა და ყოველ წელს იხვეწებოდა. დროთა განმავლობაში მკვეთრად გამოისახა მსგავსი სისტემების მნიშვნელობა არა მხოლოდ სახელმწიფოს უსაფრთხოებისთვის არამედ პირადი უსაფრთხოების სისტემებში, ამის მკაფიო მაგალითია თუნდაც ჩვენი ყოველდღიური გამოყენება სახის ამომცნობი სისტემისა, სმარტფონებში. იმის მიუხედავად რომ ეს სისტემა საკმაოდ მაღალ დონეზე დგას დღეს დღეისობით, და სახის ამომცნობი სისტემები დღეს მთელ მსოფლიოში გამოიყენება სახელმწიფო თუ კერძო კომპანიების მიერ უსაფრთხოების დონის გასაზრდელად, მაინც არსებობს რიგი ხარვეზები რომელის დროსაც სისტემა „შეცდომას უშვებს“ და არასწორ მონაცემს გვაწვდის. სახის ამომცნობი სისტემა მთელს მსოფლიოშია დანერგილი, სისტემებს შორის ალგორითმებისა და სტრუქტურული განსხვავებების მიუხედავად მიზანი ყოველივე სისტემის ერთია, მიღებული სახე ალგორითმის მეშვეობით დაადაროს მონაცემთა ბაზაში არსებულ ათიათასობით სახეს და გამოიტანოს საბოლოო მონაცემი, რომელიც იქნება შეტანილი მონაცემის მიხედვით ამომცნობი ან თუ სმარტფონის უსაფრთხოებას ეხება საქმე ყოველი მიღებული სახე დაადაროს არსებულ მონაცემს და დამთხვევის შემთხვევაში დაადასტუროს მზაობა შემდეგი ეტაპისთვის. მსგავსი სისტემების პრინციპები მიზნების შესახებ დიდად განსხვავებული არაა თუმცა მათი მთავარი საერთოა, სისტემაში არსებული ალგორითმების, პრინციპების სხვაობა და მაღალი პროცენტული მაჩვენებელი ცდომილებათა. მათი ეფექტუნარიანობის მაჩვენებელი ძალზედ განხვავებულია აგების სტრუქტურულ მახასიათებელთა სხვაობის გამო, სწორედ ამის გამო მსგავსი პროგრამების დიდი ნაწილი დროთა განმავლობაში გაუქმდა მაღალი ცდომილებების დაფიქსირების შემდგომ.

3. ფინანსური სისტემის თანამედროვე განვითარება შეიძლება დახასიათდეს, როგორც ახალი მიდგომის ჩამოყალიბება ფირმის საგადასახადო-გადასახადების მართვის მექანიზმისადმი. დაბეგვრის პრაქტიკამ შეიმუშავა საგადასახადო კანონმდებლობის შეგროვებისა და შესაბამისობის მონიტორინგის სხვადასხვა ფორმა და მეთოდი. სახელმწიფოს განვითარების ისტორია მიუთითებს იმაზე, რომ გადასახადები, ამა თუ იმ ხარისხით, სახელმწიფოს განუყოფელი ნაწილია ფირმების ეკონომიკური საქმიანობის მართვაში და ფორმირებაში. თავის მხრივ, იყენებენ საგადასახადო კანონმდებლობაში არსებულ შესაძლებლობებს გადასახადის შესამცირებლად, საგადასახადო დაგეგმვის ან საგადასახადო ოპტიმიზაციის გამოყენებით.

ბოლო წლებში საგადასახადო დაგეგმარება საგადასახადო მენეჯმენტმა ჩაანაცვლა. საგადასახადო მენეჯმენტის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ გამოიყენოს მენეჯმენტის მეცნიერება და კომპანიის საქმიანობის ორგანიზება ისე, რომ წინასწარ გამოვთვალოთ გადასახადები და გამოიყენონ სხვადასხვა სამართლებრივი და ორგანიზაციული ბერკეტები მათ შესამცირებლად.

ზოგადად ჯერ კიდევ არ არის ჩამოყალიბებული „საგადასახადო მენეჯმენტის“ სტაბილური და ზოგადად მიღებული კონცეფცია. ზოგიერთი მკვლევარი ინტერპრეტაციას ახდენს მისი შინაარსის მიხედვით, ზოგი კი იმ ფორმების მიხედვით, რომლებშიც ის ფუნქციონირებს. ზოგადად, ტერმინი „საგადასახადო მენეჯმენტი“ ხშირად არ გამოიყენება შიდა სახელმწიფო მმართველობის სისტემაში, მაგრამ ფინანსურ მეცნიერებაში იგი ფართოდ

გავრცელდა ბოლო ათწლეულში

ბოლო წლებში ფირმის მართვის პრაქტიკაში ფართოდ გავრცელდა აუტოსორსინგი და აუტოსტაფინგი

აუტოსორსინგი ინგლისურიდან თარგმანში "აუტოსორსინგი" სიტყვასიტყვით ითარგმნება როგორც "სხვა ადამიანების რესურსების გამოყენება", ამდენად, ეს არის ფირმის მიერ წარმოების, მომსახურების და მართვის პროცესების გადაცემა მესამე მხარის ორგანიზაციებზე ხელშეკრულების საფუძველზე. ეს სახელშეკრულებო საფუძველი იღებს სისტემურ და არა ერთჯერად ხასიათს და მოქმედებს პარტნიორობის სქემების საფუძველზე.

4. ნაშრომში განხილულია სატელეკომუნიკაციო ქსელებში დაჯგუფებული სტრუქტურები რომლებიც, როგორც აპარატურულად ისე ლოგიკურად ერთი და იგივე კონფიგურაციისანი არიან და მათი ფუნქციებიც გადაწყობის ალგორითმის მიხედვით ერთნაირია. ასევე განხილულია აპარატურული ფუნქციონირების და გამოყენების ეფექტურობის საკითხები. კერძოდ, ნაჩვენებია ქმედუნარიანობის შენარჩუნების შესაძლებლობა მათი ცალკეული ქვესტრუქტურებისათვის. ნაჩვენებია და ფორმულირებულია თითოეული ქვესტრუქტურის ფუნქციონირების მახასიათებლები და კრიტერიუმები. ფუნქციონალურად დაჯგუფებული სტრუქტურების მქონე სატელეკომუნიკაციო ქსელების ეფექტურობის ანალიზის დროს, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება თვით ამ ქვეჯგუფების და ოპერაციული კვანძების ეფექტურობის შეფასებას კონკრეტული კრიტერიუმების მხედველობაში მიღებით. საიმედოობის მეთოდების გამოყენების მიხედვით, ქვეჯგუფებად გამოყოფილ მოწყობილობებს მთლიანობაში წაეყენებათ მთელი რიგი მოთხოვნები, რადგან მათი რეალიზაციისთვის საუკეთესო (ოპტიმალური) ვარიანტის შერჩევა წარმოადგენს საკმაოდ რთულ და სპეციფიკურ ამოცანას. ეს მოთხოვნები შეიცავენ მთელ რიგ პუნქტებს, რომლებიც ეხება მოწყობილობის დაგეგმარებას, სერიულ წარმოებასა და ექსპლუატაციის პირობებსაც კი. სატელეკომუნიკაციო ქსელების ფუნქციონირების ეფექტურობის შეფასებაში, მთავარი საკვანძო მომენტია თვით ეფექტურობის კრიტერიუმების დაკონკრეტება და ყველა ფაქტორების გათვალისწინებით ეფექტურობის შეფასება, რომელიც მეტად გაძნელებულია. ასეთ შემთხვევებში ყველაზე მოსახერხებელია ეფექტურობის კონკრეტული მოდელის დამუშავება.

5. ნაშრომში განხილულია სატრანსპორტო ტექნიკა-ტექნოლოგიური ოპერაციების განხორციელებისა და უზრუნველყოფის შესაძლებლობები საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით. განხილულია სატრანსპორტო მომსახურების წარმოების პროცესი კლასიკურ ეკონომიკურ წარმოების ფუნქციასთან ახლოს. განხილულია სიტუაცია მდგომარეობის მიხედვით, როდესაც სატრანსპორტო პროცესის მართვის დონეზე არ არის შესაძლებელი უშუალოდ დაკვირვება, არამედ მხოლოდ მომსახურების საბოლოო დონის მიხედვითაა დასკვნები გაკეთებული და გამოკვეთილია პროცესში ხარვეზის აღმოფხვრისათვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების როლის მნიშვნელობა. ირიბად გამოთვლია შესაძლებლობების "მოსალოდნელი" დონე, რის საფუძველზეც გაკეთებულია დასკვნები.

დღეს სატრანსპორტო ინდუსტრია განიცდის ციფრულ ტრანსფორმაციას-იქმნება ციფრული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, ინერგება მოძრაობის კონტროლის

ავტომატური სისტემები, სატვირთო და სამგზავრო მიმოსვლა, მიმდინარეობს უპილოტო მანქანების ტესტირება და ციფრული სატრანსპორტო სერვისების განვითარება. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ხელს უწყობს მიწოდების დროისა და ღირებულების შემცირებას, საქონლის უსაფრთხოებისა და მგზავრების უსაფრთხოების გაზრდას. აქედან გამომდინარე, საჭიროა ტრანსპორტის სფეროში მაღალკვალიფიციური ფუნქციონირების მექანიზმის შემუშავება, რაც უზრუნველყოფს არა მხოლოდ სატრანსპორტო პროცესის ორგანიზებას, მის ეფექტურობას და უსაფრთხოებას, არამედ აქტიურად მოითხოვს დაინერგოს ციფრული ტექნოლოგიები, სატრანსპორტო და ლოგისტიკური კომპლექსური საწარმოების მუშაობაში,

საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვა ქმნის დამატებით შესაძლებლობებს სატრანსპორტო საწარმოს სტრუქტურის ოპტიმიზაციისთვის. დიდი რაოდენობით მონაცემთა სწრაფი გადაცემა და ამ მონაცემების საკმაოდ რთული დამუშავება მოკლე დროში ხელს უწყობს ტრანსპორტის მართვის ორგანიზების უფრო რთული მეთოდების დანერგვას, რაც შესაძლებელს ხდის სატრანსპორტო საწარმოს ეკონომიკური ეფექტურობის გაზრდას, რაც საბოლოო ჯამში გავლენას ახდენს მისი მომგებიანობის ზრდაზე. კერძოდ, საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვა შესაძლებელს ხდის მონაცემთა შეგროვების გამარტივებას და წარმოების პროცესების შესახებ შეგროვებული ინფორმაციის ხარისხის გაუმჯობესებას. ამ ტიპის სწორად ინტერპრეტირებული ინფორმაცია (შესაბამისი ალგორითმებით დამუშავებული) შესაძლებელს ხდის პრობლემების ადრეულ იდენტიფიცირებას ტრანსპორტის ორგანიზების პროცესში აღმოაჩინოს შეფერხებები და ამით ხელი შეუწყოს მათი ადრინდელი მდგომარეობის აღმოფხვრას.

6. უაკ 621.372.8

UDC 621.372.8 SCOPUS CODE 2201 <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-2-127-132> **ვიქტორ ნანობაშვილი, ვახტანგ აბულაძე.** „მანჩესტერის“ კოდში შეცდომების კორექტირების ალბათობის გაზრდის შესაძლებლობების შესახებ

2. უაკ 621.372.8

ვიქტორ ნანობაშვილი, ვახტანგ აბულაძე, შაქრო ბრეგაძე. ერთეული შეცდომების აღმოჩენა EP-1 სახაზო კოდში.(დეკემბრის ნომერში იქნება N4 (526) 2022)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ციფრული სატელეკომუნიკაციო სიგნალების გადაცემისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ხაზში არსებული შეცდომების კორექტირებას, რაც მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ინფორმაციის მიღების ხარისხს. განხილულია „მანჩესტერის“ კოდში შეცდომების კორექტირების საკითხები. დადგენილია, რომ კოდის ფორმირების ალგორითმი უზრუნველყოფს შეცდომების კორექტირებას 0,5 ალბათობით. გაანალიზებულია კოდისთვის ამ ალბათობის გაზრდის ცნობილი მეთოდის გამოყენების შესაძლებლობები. ნაჩვენებია, რომ ეს მეთოდი უზრუნველყოფს ხაზში წარმოქმნილი ყველა შეცდომის კორექტირებას.

2. ციფრული სატელეკომუნიკაციო სიგნალების გადაცემისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ხაზში არსებული შეცდომების აღმოჩენას, რაც მნიშვნელოვანია როგორც ხაზის კონტროლის, ისე მათი შემდგომი კორექტირების თვალსაზრისით. განხილულია EP-1

სახაზო კოდში შეცდომების აღმოჩენის საკითხები. ნაჩვენებია, რომ კოდში შეცდომების აღმოჩენის ტრადიციული მეთოდით შესაძლებელია ყველა შეცდომის აღმოჩენა, მაგრამ იგი ვერ უზრუნველყოფს დაზიანებული ტექტური ინტერვალის დადგენას (შეცდომების ლოკალიზებას), რაც შეუძლებელს ხდის შეცდომების შემდგომ კორექტირებას. შემოთავაზებულია შეცდომების ლოკალიზების მეთოდიკა, რომელიც დამყარებულია რვა მეზობელ ტექტურ ინტერვალზე აკრძალული კომბინაციების აღმოჩენაზე. ნაჩვენებია, რომ ასეთი მიდგომით შესაძლებელია შეცდომების ლოკალიზება $\approx 0,7$ ალბათობით, რაც ქმნის გარკვეული ალბათობით მათი კორექტირების წინაპირობებს.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Marina Kurdadze*, Luka Kemoklidze* "Advantage analysis of scrambling code in feedback systems. მარინა ქურდაძე; ლუკა ქემოკლიძე; „სკრემბლირების კოდის უპირატესობითი ანალიზი უკუკავშირის სისტემებში“ The International Scientific and Technical Conference "Problems of Engineering Sciences" Yerevan University of International Relations named after A. Shirakatsi Yerevan – Republic of Armenia, May 20-22, 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წარმოდგენილ ნაშრომს აქვს ორი მიზანი: 1) გადასაცემი ინფორმაციის მიმართულების უკუკავშირის სისტემის დაყოფის მიხედვით სიგნალთა ტიპების გამოკვლევა

სკრემბლირების კოდით და მოწყობილობათა მიხედვით . 2) შეცდომებისაგან დაცვის მოწყობილობის აგება გადამწყვეტ უკუკავშირიანი სისტემის ბაზაზე, რომელიც სათანადო ხარისხით უზრუნველყოფს ინფორმაციის გადაცემას დისკრეტულ შეტყობინებათა გადაცემის სისტემაში და მოწყობილობის მინიმალურ სირთულეს.

განხილულ უკუკავშირის ლოგიკური ანალიზისთვის აგებულია სისტემის მუშაობის ალგორითმის სტრუქტურული სქემა და გამოყენებულია კომბინაციის მიღების ალბათობა რომელშიც კოდი ამჟღავნებს შეცდომებს, ე.ი. ალბათობა არაკოდური კომბინაციის მიღებისა კომბინაციის შეუცდომლად; კომბინაციის მიღების ალბათობაა რომელშიც კოდი შეცდომებს ვერ ამჟღავნებს; ალბათობაა იმისა, რომ უკუკავშირის არხით გადაცემული შეკითხვის სიგნალი გადავა დასტურის სიგნალში. ნაშრომში წარმოდგენილია შემდეგი შედეგები:

1) დადგენილია მონაცემთა გადამცემ და მიმღებ სისტემათა შორის მხოლოდ საჭირო ინფორმაციის გადამცემი არხების გამოყენების ყველა შესაძლო შესასრულებელი მარშრუტი, შეცდომების აღმოჩენის და გასწორების ალბათობით.

2) მიგნებულია სიგნალების გადაცემის ისეთი მეთოდი, რომელიც განსაკუთრებით მიზანშეწონილია და საშუალებას იძლევა, გადაცემის სიჩქარის მუდმივი მდგენელის უმნიშვნელო შეცდომებით მივალწიოთ უკუკავშირის სიგნალების გადაცემის საიმედოობის გაზრდას.

3) ორი სხვადასხვა მიმართულებით შეტყობინებების გადაცემისათვის გამოყენებულია ალგორითმი, რომელსაც სისტემის დამაბოლოებელ სადგურებზე აქვს შემდეგი შეზღუდვები:

1. თუ მიღებული კომბინაცია შეიცავს მითითებული კოდით გამჟღავნებულ შეცდომებს. ის იშლება და ამ დამაბოლოებელი სადგურიდან ხელმეორედ გადაიცემა ადრე გადაცემული შეტყობინება შეკითხვის სიგნალი.

2. თუ მიღებული კომბინაცია არ შეიცავს მითითებული კოდით გამჟღავნებულ შეცდომებს, მიღებული შეტყობინება მიეწოდება ინფორმაციის მიმღებს და: ა) გადამცემი ხელმეორედ გადასცემს ადრე გადაცემულ შეტყობინებას დასტურის სიგნალთან ერთად;

2. 1. **Adamashvili, N., Zumberidze, O., Fiore, M.** (2022). Blockchain and Supply Chain Integration: Needs, Benefits, Challenges and Future Perspective. Poster, Retrieved from https://www.ku.lt/social_innovations/wp-content/uploads/2022/04/1.-BLOCKCHAIN-AND-SUPPLY-CHAIN-INTEGRATION-NEEDS-BENEFITS-CHALLENGES-AND-FUTURE-PERSPECTIVE.pdf. doi: 10.13140/RG.2.2.27972.50563

2. **ადამაშვილი ნ., ზუმბურიძე ო.** (2021) “ბლოკჩეინ ტექნოლოგია - გარდატეხა სასოფლო-სამეურნეო კვების

ინდუსტრიაში”. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი ეკონომიკა და ფინანსები 1 (2021) 304-313

3. **ადამაშვილი ნ., ზუმბურიძე ო., ჟიჟილაშვილი ნ., რუხაძე ლ.** (2020). ინფო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები აგრარული სექტორის მოდერნიზების პროცესში და მისი მნიშვნელობა მდგრადი განვითარებისთვის, ბიზნეს-ინჟინერინგი 1-2, 89-93

4. **Zumberidze O., Adamashvili N.** (2018). "Link Between Country Competitiveness and Technological Progress" (abstract), First Joint R&D International conference - Dynamics and Recent Trends of Vary Industries in EU and Georgia: Involvement of ICTs in Supply Chain Management (JoRDI – 2018), pp 31-33, ISBN 978-9941-28-403-8

5. **ზუმბურიძე ო., ადამაშვილი ნ.**, (2016). მობილური ტელეკომუნიკაციის განვითარების ეტაპები, განათლება 1 (15), 195-201.

6. **ქემოკლიძე, ლ. ზუმბურიძე, ო.** (2022), ტექნოლოგიების ტრანსფერის და კომერციალიზაციის შესაძლებლობები ქართველი ინოვატორებისა და მეცნიერებისთვის ევროკავშირის ჩარჩო პროგრამის ფარგლებში 2021-2027 წლებში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 და იმს ფაკულტეტის დაარსების 65 წლისთავისადმი მიძღვნილი II სტუდენტური სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ციფრული ტრანსფორმაცია - გამოწვევები და პროგრესი“ (გვ. 110-111)

7. **Kemoklidze, L. Zumberidze, O.** (2022), The fourth industrial revolution and 4IR ICT technologies for industry, International Science Practical Conference "INNOVATIONS AND MODERN CHALLENGES - 2022" held at Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia on 18-19 November 2022.

Forthcoming:

1. **Marques Fino Sousa Ferreira M.R., Adamashvili N., Zumberidze O., Silvestri R., Galati A.** (2022). Advancement of wine industry through BCT implementation Presented at International Scientific Conference "World Viticulture and Enology – The History, Modernity and Perspectives of Sustainable Development held at Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia on 1-2 July 2022

2. **Fiore M., Zumberidze O., Adamashvili N.** (2022). Leveraging Blockchain Technology to Meet SDG (abstract) presented at International scientific-practical conference "Innovations and modern challenges - 2022" held at Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia on 18-19 November 2022

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პოსტერი გამოქვეყნდა 2022 წლის 28-29 აპრილს ლიეტუაში, კლაიპედას უნივერსიტეტში ჩატარებული მე-18 საერთაშორისო სამეცნიერო ყოველწლიური კონფერენციის კრებულში. პოსტერში ილუსტრირებულია თანამედროვე სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების მიწოდების ჯაჭვში ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის დანერგვის საჭიროებები ისევე, როგორც მის დანერგვასთან დაკავშირებული პრობლემები და გადაჭრის გზები. პოსტერის ფინალურ ნაწილში განხილულია ბლოკჩეინზე დაფუძნებული მიწოდების ჯაჭვების სამომავლო პერსპექტივები.

2. სტატია ეხება თანამედროვე აგრარული პროდუქტების მიწოდების ჯაჭვის პრობლემებსა და არაეფექტურობას, რის გამოსწორებაშიც საკვანძო როლი აქვს უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვას. სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღებაა გამახვილებული ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის გავლენაზე ამ პროცესებში. განხილულია ამ ტექნოლოგიის დანერგვის საჭიროებები და მასთან დაკავშირებული რისკები ისევე, როგორც ამ რისკების თავიდან ასაცილებლად საჭირო აქტივობები.

3. სტატია განიხილავს სხვადასხვა მოწყობილობას, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება წამყვან ქვეყნებში აგრარული პროდუქტების მოყვანა-წარმოებაში. სტატიაში წარმოჩენილია თითოეული მათგანის გავლენა წარმოებისა და გასაღების პროცესებზე. უფრო კონკრეტულად, მოსახლეობის სწრაფი ზრდითა და ბუნებრივი რესურსების შემცირებით გამოწვეული პრობლემების გადაჭრის გზა აგრარული სფეროს გაძლიერებაზე გადის. ამისთვის საჭიროა სოფლის მეურნეობის ეფექტური პოლიტიკის გატარება, რომელიც ორიენტირებული იქნება შესაბამისი კვლევების განხორციელებასა და ეფექტური სტრატეგიების შემუშავებაზე – ინოვაციებისა და უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვაზე სოფლის მეურნეობის სფეროში.

4. ნაშრომში განხილულია კავშირი ქვეყნის განვითარების დონეს, მის კონკურენტუნარიანობასა და ტექნოლოგიურ პროცესს შორის. დღესდღეობით აჩქარდა გლობალიზაციისა და დიჯიტალიზაციის პროცესები, ტექნოლოგიებმა მრავალი დამატებითი ფუნქცია შეიძინა და უზარმაზარ როლს თამაშობს ქვეყნის განვითარებაში. მეორეს მხრივ, ეკონომიკურად, პოლიტიკურად, სოციალურად განვითარებულ ქვეყნებში ტექნოლოგიური პროგრესის უფრო სწრაფი ტემპი შეინიშნება. სახელმწიფოების მთავრობებს ენიჭებათ გადაამწყვეტი როლი ინოვაციებისა და შესაბამისად ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის ხელშეწყობაში.

5. სტატიაში განხილულია მობილური კავშირის განვითარების ეტაპები, რომლებიც შეიძლება დაიყოს თაობებად (1G, 2G... 5G, G – Generation). ფიჭური ქსელების სტანდარტების ახალი თაობები 1981 წლიდან საშუალოდ ყოველ 10 წელიწადში ერთხელ შემოდის, 5G სტანდარტის დანერგვა 2020 წლისთვის არის ნავარაუდები. საქართველოში მობილური კავშირგაბმულობის ოპერატორი შპს „მაგთიკომი“ GSM 1800 მეგაჰერცი სიხშირის გამოყენებას 1999 წლის ნოემბერში შეუდგა. GSM ოპერატორი ჯეოსელი კი საქართველოში ჯერ კიდევ 1996 წლის სექტემბერში დაარსდა. რაც შეეხება ბილაინის ქსელს, იგი 2007 წლის მარტში ამოქმედდა. მსოფლიოში ტექნოლოგიები 5G-ის ქსელებისთვის შემუშავების პროცესშია. ელექტროკავშირის საერთაშორისო ორგანიზაციამ შეიმუშავა ტექნოლოგიის განვითარების საგზაო რუკა და განსაზღვრა მისი დასახელება – IMT-2020. 5G სტანდარტის დანერგვაზე მუშაობა ჯერ არ დაუწყიათ ქართულ კომპანიებს. საჭიროა გადაცემის ქსელის გაფართოება, მაღალი სიჩქარეების ტექნოლოგიების ასათვისებლად. ამასთან, აუცილებელია, მომხმარებლები ბაზარზე არსებულ შესაბამის მოწყობილობებს ფლობდნენ.

6. განიხილება 2021 წელს დაწყებული ევროკავშირის ჩარჩო პროგრამა „ჰორიზონტი ევროპას“

მესამე სვეტი - ინოვაციური ევროპა და მასში შემავალი სხვადასხვა საგრანტო სქემები და პროგრამები, აღწერილია მისი შექმნის წინაპირობა და მთავარი მიზნები. წარმოდგენილია საქართველოს, როგორც „ჰორიზონტი ევროპასთან“ ასოცირებული ქვეყნის შესაძლებლობები მესამე სვეტის -ინოვაციური ევროპას საგრანტო სქემები. დასკვნის სახით იდენტიფიცირებულია ის კომპონენტები, რომელში აქტიურობა და მონაწილეობის მიღებაც რეკომენდირებულია ქართველი ინოვატორებისა და მეცნიერებისთვის წარმატების მისაღწევად. კონკრეტულად კი - ინოვაციური ევროპას (EIC) სამი სახის საგრანტო სქემა.

7. სტატიაში რაოდენობრივი და თვისებრივი კვლევების გამოყენების გზით, აგრეთვე ლიტერატურული მიმოხილვის საფუძველზე, განხილულია ის ტექნოლოგიები, რომელთა

განვითარებაც მე-4 ინდუსტრიული რევოლუციას უკავშირდება. სელექციის გზით ამ ტექნოლოგიებიდან შერჩეულია ის ინფოსაკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, რომელთა გამოყენებაც უკვე ხორციელდება წარმოების პროცესში, ან გააჩნია ამის პოტენციალი. მათი ტექნიკური და სხვა ასპექტების შესწავლის შედეგად, სტატიის დასკვნით ნაწილში მოცემულია რეკომენდირებული ინფოსაკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, რომელთა გამოყენებასაც წარმოების პროცესის ოპტიმიზაციის პოტენციალი გააჩნია და რომელთა დანერგვაც რეალურია საქართველოში არსებულ გარემოში.

ჩაშვებულია ბეჭდვაში:

1. სტატია მალე გამოქვეყნდება 2022 წლის 1-2 ივლისს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გამართული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ კრებულში. სტატია ეხება ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის როლს ღვინის ინდუსტრიის განვითარებაში. სტატიაში განხილულია ამ ტექნოლოგიის ძირითადი მახასიათებლები, რომლებიც დადებით გავლენას ახდენს საწარმოო პროცესებსა თუ პროდუქტის რეალიზაციაზე.

2. ნაშრომი მალე გამოქვეყნდება 2022 წლის 18-19 ნოემბერს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გამართული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის ინოვაციები და თანამედროვე გამოწვევები - 2022“ კრებულში. კვლევა ეხება ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის როლს იმისთვის, რომ ბიზნესმა იმოქმედოს მდგრადი განვითარების მიზნების შესაბამისად. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის ეფექტი ამ პროცესზე ნაჩვენებია იტალიური ღვინის კომპანიის მაგალითზე.

3. Nanobashvili, V., Abuladze, V., & Sekhniashvili, D. (2022). Error detection and correction in one mBnB class code. International Journal of Engineering & Computer Science, 5(1), 21-25. <https://doi.org/10.21744/ijecs.v5n1.1890>

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია შეცდომების გამოვლენისა და კორექტირების საკითხები მეორე რიგის ბიპულსური კოდით. ტარდება კოდის გენერირების ალგორითმის ანალიზი, რის საფუძველზეც ნაჩვენებია, რომ კოდს აქვს 4 დაშვებული ოთხბიტიანი კომბინაცია. სტატიაში განხილულია კოდის საკუთარი რესურსები, რომლებიც საშუალებას იძლევა გამოავლინოს და გამოსწოროს როგორც ცალკეული შეცდომები, ასევე შეცდომების პაკეტები. ნაჩვენებია, რომ შეცდომების გამოვლენა ხდება 1-ის ალბათობით, როდესაც კოდის კომბინაციის ერთი, ორი და სამი ბიტი დამახინჯებულია, ხოლო მათი შესწორების ალბათობა არ აღემატება 0,5-ს, ოთხივე სიმბოლოს დამახინჯების შემთხვევაში, როგორც აღმოჩენის, ასევე შესწორების შემთხვევაში. შეცდომები შეუძლებელია. შეცდომის გამოსწორების ალბათობის გასაზრდელად, შემოთავაზებულია გამოიყენოს ცნობილი მეთოდი, რომელიც დაფუძნებულია ხაზოვანი სიგნალის ცალკეულ ფრაგმენტებში დაშვებული კომბინაციების პარიტეტის ან უცნაურობის განსაზღვრაზე, მოცემულია მეთოდის მოკლე აღწერა, ტარდება მისი ანალიზი. ამ კოდთან დაკავშირებით. ნაჩვენებია, რომ ამ მეთოდის გამოყენება შესაძლებელს ხდის ყველა ერთჯერადი, დაწყვილებული და

სამჯერადი შეცდომის გამოსწორებას, ასევე ყველა ოთხჯერადი შეცდომის გამოვლენას, რის საფუძველზეც შეიძლება დავასკვნათ, რომ ის მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს კორექტირებას. განხილული სიგნალის თვისებები.

4. International Scientific Journal ISJ **Teoretical & Applied Science. Philadelphia, USA** issue 10, volume 114 published October 30, 2022. **Of publication with Impact Factor**

DOI: 10.15863/TAS

P-ISSN:2308-4944(print)

E-ISSN:2409-0085 (online)

<http://T-Science.org>

Journal available by link: <http://t-science.org/axiv/DOI/2022/10-114.HTML>

თემური ბერიანიძე, ნანა როსტიაშვილი. ციფრული მიმღების მწარმოებლურობა და ბიტურ შეცდომათა ალბათობა

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში წარმოდგენილია, ზღურბლის დონის შერჩევით BER - ის ოპტიმალური მნიშვნელობის მიღება. ზღურბლის დონის ცვლილება გადამწყვეტ მოწყობილობაში დიდ გავლენას ახდენს $Q=(BER)$ პარამეტრის ოპტიმიზაციაზე. ზღურბლი I_{th} უნდა ავირჩიოთ ისე, რომ მინიმუმირებული იქნას BER. წარმოდგენილია $BER = \Psi(Q)$ დამოკიდებულების გრაფიკი სადაც Q -ს მცირე ცვლილებაც კი იწვევს BER-ის მნიშვნელოვან შემცირებას (გაუმჯობესებას). ოპტიკური ტელეკომუნიკაციის სისტემის მწარმოებლურობის გაუარესება /დარღვევა სხვა ფაქტორებთან ერთად ერთმნიშვნელოვნად დამოკიდებულია მიმღების ხმაურებზე, გადამცემის ინტენსიობის ხმაურზე (RIN), რასაც სჭირდება სწორი დაპროექტება და ექსპლუატაციის რეჟიმების შერჩევა გცბოს მუშაობის პირობების გათვალისწინებით.

5. **ო. შამანაძე, ს. ლომსაძე, ე. ბჟინავა.** " მობილური ოპერატორების რადიოსიხშირული სპექტრის ოპტიმიზაცია მზარდი მულტისერვისული ტრაფიკის პირობებში". "GESJ: Computer Sciences and Telecommunications"

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

კომპანია „Cisco“ თავის ყოველწლიურ მოხსენებაში, რომელიც ტრაფიკის ზრდის ტენდენციების შესწავლას ეძღვნება აღნიშნავს, რომ 2023 წლისათვის ინტერნეტ მომხმარებელთა რაოდენობა მთელს დედამიწაზე 66%-დე გაიზარდება, ხოლო ეს მაჩვენებელი მობილური ოპერატორების სატელეკომუნიკაციო ქსელებში ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების მოსახლეობისათვის 78% შეადგენს, რასაც 8.7 მილიარდი მობილური მომხმარებელი და 4.4 მილიარდზე მეტი M2M (Machine to Machine) ქსელთან მიერთების სხვადასხვა საშუალება განაპირობებს [1].

ზემოთაღნიშნული კვლევების თანახმად იკვეთება ტენდენცია, როდესაც ადგილი აქვს მობილური ოპერატორების ქსელში ჩართული მოწყობილობებისა და ინტერნეტ მომხმარებლების უწყვეტ ზრდას, რაც მოითხოვს მომსახურების სათანადო ხარისხის სტანდარტით - QoS (Quality of Service) უზრუნველყოფის აუცილებლობას. შესაბამისად მულტისერვისული მომსახურებით სარგებლობა, მობილური ოპერატორების ქსელში, ერთ-ერთ ურთულეს ამოცანას წარმოადგენს, რომლის გადაწყვეტაც საჭიროებს კომპლექსურ მიდგომას, ამიტომ იზრდება მობილური ტელეკომუნიკაციის ოპერატორების ხელთ არსებული სიხშირული რესურსების გამტარუნარიანობის მიმართ წაყენებული მოთხოვნები.

დღეისათვის შესაძლებელია აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის ორი გზა, პირველი გულისხმობს გადაწყვეტილებას, როგორცაა ოპერატორების მფლობელობაში არსებული სიხშირული რესურსების ეფექტური გამოყენება, რაც ნიშნავს არსებული რადიოსიხშირული სპექტრის ოპტიმალურ დაგეგმარებას და გამტარუნარიანობის გაზრდას. ხოლო პრობლემის გადაწყვეტის მეორე გზა გულისხმობს ახალი სიხშირული რესურსების ათვისებას ან/და 5G ტექნოლოგიის დანერგვას, რაც თავის მხრივ გულისხმობს ეფექტიანი ინტერნეტ-რესურსების ინფრასტრუქტურის მომზადებას ისეთი ტექნოლოგიებისათვის, როგორებიცაა: ხელოვნური ინტელექტი (AI – Artificial intelligence), საგნების ინტერნეტი (IoT - Internet of Things), ტელემედიცინა და ა.შ. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ 5G სისტემა ტექნოლოგიურად ჩამოყალიბებულია და მზადაა სატელეკომუნიკაციო ბაზარზე დასანერგად, ჯერ კიდევ პასუხგაუცემელია უამრავი კითხვა, რომელიც უსაფრთხოების საკითხთანაა დაკავშირებული [2].

სწორედ ამიტომ მოცემული მომენტისათვის მობილური ტელეკომუნიკაციის ოპერატორები საკუთარ მფლობელობაში არსებული რადიოსიხშირული რესურსების ეფექტიანად გამოყენების მიზნით მიმართავენ პირველ გზას, ამის მიზეზს წარმოადგენს ფინანსური დანახარჯების ოპტიმიზაცია და რადიოსიხშირული სპექტრის გადაგეგმარების შესაძლებლობა, რაც არის საფუძველი უზრუნველყოფილი იქნას გაზრდილი მულტისერვისული ტრაფიკის შესაბამის მომსახურების სახეობებზე სათანადო ხარისხით უზრუნველყოფა. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ როგორც სატელეკომუნიკაციო ბაზრის განვითარების ტენდენციები მიუთითებენ, ნებისმიერ ტექნოლოგიურ სიახლეს თავისებური ეიფორია გააჩნია და ხშირ შემთხვევაში მოლოდინები გადაჭარბებულია რეალობისაგან, მაგალითისათვის შეგვიძლია მოვიყვანოთ - IN (Intelligent Network), Wi-Max, ISDN (Integrated Services Digital Network) და ა.შ.

ამას გარდა ახალი ტექნოლოგიის დანერგვა მობილური ოპერატორების ქსელში, მოითხოვს დიდ ინვესტიციებს და ახალ რადიოსიხშირულ რესურსებს [3, 4].

7. 1. ხუციშვილი ს.ა., გასიტაშვილი ზ.ა., გორგიძე დ.ა., ხართიშვილი მ. პ.

უმადლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში მიმდინარე საინოვაციო საქმიანობის შედეგების ტრანსფერისა და კომერციალიზაციის ძირითადი თავისებურებების შედარებითი ანალიზი.

საქართველოს საიჟინრო სიახლენი, № 1, 22. ISSN 1512-0287 , ტექნიკური უნივერსიტეტი, 5 გვ.

2. ს. ხუციშვილი, ზ. გასიტაშვილი, მ. ხართიშვილი, ინოვაციური პროცესის სტადიებზე გადასაწყვეტი მართვის ამოცანების ანალიზი და მოდელირება. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინოვაციები და თანამეროვე გამოწვევები 2022“ შრომები - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2022 წ. 4 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში წარმოდგენილია ინოვაციურ საქმიანობაზე ორიენტირებული უნივერსიტეტის სამეცნიერო-ტექნიკური, ინტელექტუალური და შემოქმედებითი საქმიანობის შედეგების მატერიალიზაციის ფორმების, მეთოდების სისტემური ხედვა და შედარებითი ანალიზი.

მატერიალიზაციის ქვეშ გაგებულია, უნივერსიტეტში განხორციელებული ინოვაციური პროცესის რეალიზაციის შედეგის - ინოვაცია, ან/და ინოვაციური პროცესის შუალედური შედეგის (ზოგიერთი სტადიის შედეგი), ან/და უკვე არსებული დამუშავებების, გამოგონებების, პატენტების და ა.შ. მიზანმიმართული, ტრანსფერისა (გადაცემა) და კომერციალიზაციის პროცესები, სარგებლის მიღების მიზნით. აქ გასათვალისწინებელია, კომერციალიზაციის პროცესი დაკავშირებულია, უნივერსიტეტში ინტელექტუალური საქმიანობის შედეგების, მათ შორის ტექნოლოგიების, დანერგვასთან, რომლებიც პრაქტიკაში ჯერ არ ყოფილა აპრობირებული ან არის მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებული, არის მოთხოვნადი, თუმცა შეიცავს გარკვეულ რისკებს. განიხილება ტრანსფერის და კომერციალიზაციის სტრუქტურული მოდელები და ხდება მათი შედარებითი ანალიზი.

2. წარმოდგენილია ინოვაციური პროცესის ხაზოვანი და ღია სტრუქტურული მოდელები. ინოვაციური პროცესი განიხილება, როგორც სტადიების ან ეტაპების თანმიმდევრული რეალიზების პროცესი, შესაბამისი ღია კავშირებით. ასეთი მოდელისათვის ყოველ სტადიაზე განსაზღვრულია შესაძლო ინვესტიციების და რისკების ურთიერთკავშირი და მათი დამოკიდებულების აღწერის ზოგადი მოდელი.

მოცემულია ინოვაციური პროცესის, როგორც ერთიანი ღია სისტემის შემადგენელ ეტაპებზე გადასაწყვეტი, მართვის ძირითადი ამოცანების არასრულ ჩამონათვალი. ხდება ასეთი ამოცანების ანალიზი და მოდელირების მიმართულებების განსაზღვრა. დამუშავებული მოდელების ჩართვამ მართვის ერთიან სისტემაში, მნიშვნელოვნად უნდა გააუმჯობესოს, ინოვაციური პროცესის ყოველი სტადიის და მთლიანად პროცესის საბაზრო მიმზიდველობა და კონკურენტუნარიანობის მახასიათებლები. ნაშრომი წარმოადგენს გარკვეულ რეკომენდაციებს და წინაპირობას ინოვაციური პროცესის მართვის კომპიუტერული სისტემის შესაქმნელად.

ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

სტატიები

ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **Gurgenidze Davit, Gorgidze Davit, Khutsishvili Sulkhan, Museridze Ramaz.** Comprehensive Analysis of Construction projects at preinvestment stage. The 9th International scientific and

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საინვესტიციო -სამშენებლო პროექტების ფუნდამენტური საფინანსო-ეკონომიკური ანალიზის პარალელურად არსებობს პროექტული ანალიზის სხვა სახეებიც. სტატიაში განხილულია საინვესტიციო პროექტების ანალიზის განსხვავებული ფორმები (სახეები), რომელთა გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია წინასაინვესტიციო სტადიაზე.

წარმოდგენილია პროექტული ანალიზის ძირითადი პრინციპები, რეალიზების პროცესის სისტემური ხედვა და ანალიზის თითოეული სახეობის ზოგადი მოკლე ანალიზი. განმარტებულია პროექტის სიცოცხლისუნარიანობის არსი და შეფასების პროცედურები.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **ს. ხუციშვილი, ზ. გასიტაშვილი, მ. ხართიშვილი** ინოვაციური პროცესის სტადიებზე გადასაწყვეტი მართვის ამოცანების ანალიზი და მოდელირება. 2022, 18-19 ნოემბერი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინოვაციები და თანამეროვე გამოწვევები 2022“

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **Gurgenidze Davit, Gorgidze Davit, Khutsishvili Sulkhan, Museridze Ramaz**, Comprehensive Analysis of Construction projects at preinvestment stage 2021, 7-9 april, London, United Kingdom, The 9th International scientific and practical conference “the world of science and innovation”.

7. **N. Ugrelidze, S. Shavgulidze, and J. Freudenberger**, “Generalized Multistream Spatial Modulation Based on Frequency-Phase Modulated Signals,” IEEE Wireless Communications Letters, Vol., 11, No. 4, 2022, P. 786-790.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში წარმოვადგენთ მიდგომას ახალი განზოგადებული მულტინაკადური სივრცითი მოდულაციის სისტემის (GMSM) აგებისადმი, სადაც ინფორმაცია გადაიცემა ორი აქტიური ანტენით სიგნალის ინდექსებით და ყველა შესაძლო აქტიური ანტენის კომბინაციის გამოყენებით. ამ ანტენებთან დაკავშირებული სიგნალის კონსტელაციებს შეიძლება ჰქონდეთ განსხვავებული ზომები. გარდა ამისა, GMSM-ში გამოყენებულია ოთხგანზომილებიანი ჰიბრიდული სიხშირულ-ფაზური მოდულირებული სიგნალები.

მოცემულია GSM სისტემების მაგალითები და წარმოდგენილია კომპიუტერული სიმულაციის შედეგები Rayleigh და ღრმა Nakagami-m მიყუჩების არხებით გადაცემისთვის, როდესაც გამოიყენება მაქსიმალური ალბათობის დეტექტირება. წარმოდგენილი შედეგები მიუთითებს მახასიათებლების მნიშვნელოვან გაუმჯობესებაზე ყველაზე ცნობილ მსგავს სისტემებთან შედარებით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. „ციფრული ტექნოლოგიები უსაფრთხოებისთვის“ ინტერნეტ მმართველობის ახალგაზრდული ფორუმი. 2022 წლის 19-22 ნოემბერი. თბილისი. ტექნოპარკი

2. საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი.

ანა ჯიქია, იზო ყურაშვილი. სიტუაციების მართვის სისტემური ანალიზისა და კვლევის ალგორითმი. ფისმის მაგალითზე. თბილისი. საქართველო 2022 წლის 21 ოქტომბერი.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

21-ე საუკუნეში ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენება დანაშაულებრივი მიზნებისათვის უმნიშვნელოვანესი გამოწვევაა უსაფრთხოებისათვის. დანაშაული, რომელიც გამოიყენება ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით არ შემოიფარგლება კონკრეტული სახელმწიფოს ტერიტორიებით და მხოლოდ კომპიუტერული დანაშაულით. დაინტერესებული მხარე ახდენს ე.წ. „უკონტაქტო“ დანაშაულს დისტანციური წვდომით. ამგვარ პირობებში მნიშვნელოვნად მცირდება ტრადიციული ტრასოლოგიური კვალის მოცულობა და წარმოიქმნება დანაშაულის ციფრული კვალი. ინფორმაციული ტელეკომუნიკაციური შესაძლებლობების გლობალიზაცია მიუთითებს ამ პრობლემის საერთაშორისო, ტრანსნაციონალურ ხასიათზე და ამ მიმართულებით კვლევების წარმოების აუცილებლობაზე. დღის წესრიგში დგება მოთხოვნა ისეთი სამართალდაცვითი და უსაფრთხოების სისტემის ფორმირებისათვის, რომელიც წინ აღუდგება ციფრული ტექნოლოგიების დანაშაულებრივი გამოყენებით წარმოქმნილ თანამედროვე გამოწვევებს. ამგვარად, საზოგადოებამ და სახელმწიფომ უნდა გადადგას სამეცნიერო ცოდნაზე დაფუძნებული ნაბიჯები ინფორმაციული დანაშაულის არდაშვების, გამოვლენის, აღკვეთის და გამოძიების თვალსაზრისით.

2. რიგით მე-6 საერთაშორისო-სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და გენდერი“. 2022 წლის 11 მარტი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი. ასისტ. პროფ. ლია რუხაძესთან თანაავტორობით კონფერენციის შრომებში გამოსაქვეყნებლად მომზადდა სტატია „პანდემიის ზეგავლენა საქართველოს სატელეკომუნიკაციო ბაზრის ზოგად კონიუნქტურაზე“.

ასისტ. პროფ. ნინო ჟიჟილაშვილი ასისტ. პროფ. ლია რუხაძე - პანდემიის ზეგავლენა საქართველოს სატელეკომუნიკაციო ბაზრის ზოგად კონიუნქტურაზე. ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი

The impact of COVID-19 Pandemic on the Current State of Telecommunications Sector in Georgia

Nino Zhizhilashvili, Assistant Professor of GTU (Faculty of Informatics and Control Systems)

Lia Rukhadze, Assistant Professor of GTU (Faculty of Informatics and Control Systems)

პანდემიის პირობებში, განსაკუთრებით თვალშისაცემი და ხელშესახები გახდა თანამედროვე გლობალური სამყაროსთვის ტელეკომუნიკაციისა და ციფრული მომსახურების მნიშვნელობა, როდესაც ონლაინსწავლებისა და დისტანციური მუშაობის შესაძლებლობამ ადამიანებს ნაწილობრივ შეუვსო ნორმალური ცხოვრების განცდა, როდესაც ჩვეულებრივი მოქალაქეები და ორგანიზაციები იძულებულნი გახდნენ, მაქსიმალურად ესარგებლათ კავშირის ოპერატორების მომსახურებით: ორგანიზაციებში დასაქმებულთა უმეტესობა გადავიდა დისტანციური მუშაობის რეჟიმზე; მოსწავლე ახალგაზრდობა, მათ შორის, სტუდენტობა - დისტანციურ სწავლაზე; ხოლო ინტერნეტვაჭრობა გეომეტრიული პროგრესით გაიზარდა. რა თქმა უნდა, ყოველივე ეს წარმოუდგენელი იქნებოდა მძლავრი მდგრადი ელექტროკავშირის გამართული ინფრასტრუქტურისა და ინფო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ისტ) გარეშე.

პანდემიის ნეგატიური ეფექტი მრეწველობის ყველა დარგზე აისახა, მათ შორის, ტელეკომუნიკაციის სექტორზეც. სატელეკომუნიკაციო კომპანიებმა, როგორც საქართველოში, ისე მთელს მსოფლიოში, შემოსავლების კლება აჩვენეს, თუმცა სატელეკომუნიკაციო ბაზარი ეკონომიკური კრიზისის პირობებში სხვა სექტორებზე მდგრადი აღმოჩნდა.

პანდემიის დროს, როგორც მთელს მსოფლიოში, ისე საქართველოში სატელეკომუნიკაციო კომპანიები გადამწყვეტ ფუნქციას ასრულებდნენ. თითქმის მთელი წლის განმავლობაში ტელეკომ სფერო უზრუნველყოფდა დისტანციურად მუშაობის, სწავლის და ყველა სხვა მომსახურების გამართულ და შეუფერხებელ მიღებას. ქართულმა სატელეკომუნიკაციო ბაზარმა, მომხმარებლების მხარდაჭერის მიზნით, მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადადგა, კერძოდ, კომპანიებმა მომხმარებლებს უწყვეტი კომუნიკაციის მიზნით, ხელმისაწვდომ ფასად ულიმიტო პაკეტები შესთავაზეს. ტელეკომ ოპერატორებმა განათლების სამინისტროსთან თანამშრომლობის საფუძველზე, მასწავლებლებს, მოსწავლეებსა და სტუდენტებს დისტანციური სწავლისთვის 20 მბ ინტერნეტი სპეციალურ ფასად - 10 ლარად შესთავაზეს.

მსოფლიოს წამყვანი სატელეკომუნიკაციო კომპანიების ანგარიშების მიხედვით, უშუალოდ პანდემიასთან დაკავშირებულმა ნეგატიურმა ფინანსურმა ეფექტმა მოგების მოცულობიდან საშუალოდ 4-8% შეადგინა. ოპერატორების ბიზნესში უფრო მეტად დაზარალდა როუმინგული ბიზნესი იმის გათვალისწინებით, რომ შემცირდა მგზავრობების რაოდენობა.

ასევე, შემცირდა უახლესი სმარტფონების გაყიდვების რაოდენობაც, როგორც რიგი საცალო მაღაზიებისა და ქსელების დახურვის შედეგი. ამასთან, იძულებით დისტანციური მუშაობის პირობებში, იზოლაციის დროს სახლის პირობებში გართობაზე მოთხოვნაც გაიზარდა, ამან კი გამოიწვია მონაცემთა ტრაფიკის მდგრადი ზრდა, ძირითადად, ოპტიკურბოჭკოვანი და მობილური კავშირის.

მიუხედავად მთლიანი ტრაფიკის მკვეთრი ზრდისა, მსოფლიო მასშტაბით ზრდას ადგილი არ ჰქონია კომპანიების შემოსავლებში, განსაკუთრებით კი მობილური მომსახურებების ნაწილში.

ფიქსირებულ ინტერნეტზე გაზრდილი მოთხოვნის პარალელურად, მოგზაურობებისა და ფრენის შეზღუდვებიდან გამომდინარე შემცირდა როუმინგული მომსახურებიდან მიღებული შემოსავლები.

პანდემიის პირობებში საინტერესო დინამიკა დაფიქსირდა ტრაფიკის გადანაწილების კუთხით. იზოლაციის პირველი კვირის განმავლობაში მსოფლიო მასშტაბით 10%-დან 70%-მდე გაიზარდა ტრაფიკი, ასევე, შეიცვალა ტრადიციული სურათი და ნაცვლად სადამოს საათებში გაზრდილი მოხმარებისა, დღის განმავლობაშიც არსებული ტრაფიკი თითქმის გაუტოლდა სადამოს მონაცემებს.

რაც შეეხება საქართველოს, მობილური ინტერნეტის ტრაფიკის ზრდა 2020 წლის განმავლობაში 119% იყო, ხოლო ფიქსირებული ინტერნეტის მოხმარება 35%-ით გაიზარდა. პანდემიის პირობებში, მსოფლიო მასშტაბით, სატელეკომუნიკაციო სერვისებში შემოსავლების მიხედვით, ყველაზე დიდი ვარდნა ფიზიკური პირი აბონენტების მომსახურების სეგმენტზე მოდის. წინა წელთან შედარებით, როდესაც შემოსავლების დაგეგმილი ზრდა 13,9 მილიარდი აშშ დოლარი უნდა ყოფილიყო, პანდემიის პირობებში 11,3-14,8 მილიარდი აშშ დოლარით კლებაზე შეიცვალა.

რაც შეეხება ქართულ სატელეკომუნიკაციო ბაზარს, პანდემიით გამოწვეული შემოსავლების კლების ტენდენცია ქართულ ბაზარზეც აისახა, კერძოდ, მობილური მომსახურებების ნაწილში 2%-მდე შემოსავლების კლებას ჰქონდა ადგილი, ხოლო ფიქსირებულ ბაზარზე - 5%-მდე კლებას.

საქართველოში პანდემიის დასაწყისში მობილური ხმოვანი მომსახურების ტრაფიკი, მობილური და ფიქსირებული ინტერნეტ ტრაფიკები 2020 წლის მარტში, წინა წლის იმავე პერიოდთან შედარებით, რეკორდულად გაიზარდა, რაც გამოცხადებულმა შეზღუდვებმა, ე.წ. „ლოქდაუნმა“ განაპირობა. საგანგებო მდგომარეობა 23 მაისს გაუქმდა, რის შედეგადაც ზაფხულის პერიოდში ივნისი-აგვისტოს თვეებში მობილური ხმოვანი მომსახურების ტრაფიკი ჩვეულ ნიშნულს დაუბრუნდა. ხოლო სექტემბრის თვიდან ტრაფიკი კვლავ გაიზარდა როგორც მობილურ ხმოვან, ისე მობილურ და ფიქსირებულ ინტერნეტ მომსახურებებზე. აღნიშნული მატება დაწესებულმა წერტილოვანმა შეზღუდვებმა, ასევე, სკოლებისა და უნივერსიტეტების სასწავლო პროცესის ონლაინ რეჟიმში გადასვლამ გამოიწვია.

ხედვა მომავალსკენ: მთავარ პრიორიტეტად დარჩება ციფრული უთანასწორობა

მიუხედავად იმისა, რომ ინფო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები და ციფრული მომსახურება ერთგვარად არბილებს პანდემიით გამოწვეულ ნეგატიურ ზეგავლენას ადამიანებისთვისა და თუ საწარმოებისთვის, არ უნდა დაგვავიწყდეს მილიარდობით ადამიანი, რომლებსაც არ აქვთ წვდომა ან შესაძლებლობა მომსახურების მიღების. 3,6 მლრდ ადამიანი რჩება ისტ-ზე წვდომის გარეშე ან მასზე ნაწილობრივი წვდომით.

მრავალმა ოპერატორმა გამოთქვა სურვილი, გააორმაგოს ძალისხმევა აუთვისებელი რაიონების ქსელებში ჩართვით და უახლოესი ტექნოლოგიები ხელმისაწვდომი გახადოს ადამიანთა მაქსიმალური რაოდენობისთვის, ასევე, აბონენტებისთვის უზრუნველყონ ქსელის მაღალი გამტარუნარიანობა და რიგ შემთხვევებში, აბონენტებს შესათავაზონ შედარებით იაფი ან სრულიად უფასო ტარიფები მომსახურებაზე.

ასევე, აღსანიშნავია ზოგიერთი სახელმწიფო ორგანოს და საერთაშორისო ორგანიზაციის გადაწყვეტილება, დააფინანსოს და მხარი დაუჭიროს ოპერატორებს, მაგალითად, Giga - იუნისეფის (გაეროს ბავშვთა ფონდი) ერთობლივი პროექტი, რომელიც მიზნად ისახავს ყველა სკოლის ქსელში ჩართვას.

საგულისხმოა ფართოზოლოვანი კავშირის მიმართულებით გაეროს კომისიის მუშაობა, რომლის სამუშაო ჯგუფი 21-ე საუკუნის დაფინანსების მოდელებთან დაკავშირებით, შეისწავლის ციფრული ეკოსისტემის ყველა მონაწილის კონტრიბუციის შესაძლებლობას (მათ შორის, პლატფორმების), ფართოზოლოვანი კავშირით მდგრადი დაფარვის დასაფინანსებლად.

აღსანიშნავია გაეროს განვითარების პროგრამის ახალი ინიციატივა სოფლად მცხოვრები ქალებისათვის. ეს არის UNDP პროექტი, რომელიც პანდემიის შემდგომი აღდგენის პროცესში, გენდერული თანასწორობის პრინციპების დაცვის ხელშეწყობასა და ციფრული უთანასწორობის აღმოფხვრას ითვალისწინებს.

ახალი ინიციატივა ხელს შეუწყობს საქართველოში სოფლად მცხოვრები ქალების დასაქმების შესაძლებლობების გაზრდას, ციფრული ხელსაწყოების მეშვეობით. ამგვარად, პროექტის მიზანია სოფლად მცხოვრებ ქალებსა და დაუცველ მოსახლეობას შესაძლებლობა მისცეს, ისარგებლონ ელექტრონული სერვისებითა და დასაქმების ბაზრის თანამედროვე საშუალებებით.

პროექტი განხორციელდება საქართველოს პარლამენტის გენდერული თანასწორობის საბჭოსთან თანამშრომლობითა და UNDP-ის პანდემიაზე რეაგირების ფონდის დაფინანსებით. მისი ხანგრძლიობა 18 თვეა, მთლიანი ბიუჯეტი კი 350 000 აშშ დოლარს შეადგენს.

ფონდის მიერ გავრცელებულ ანგარიშში აღნიშნულია, რომ დღეს, ონლაინპლატფორმების მეშვეობით, საქართველოს მოქალაქეებს 700-მდე სერვისი მიეწოდება, მათ შორის ისეთიც, როგორცაა ტელემედიცინა და ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან კომუნიკაცია.

თუმცა, ამ მომსახურებით სარგებლობა ყველას თანაბრად არ შეუძლია, რაც ასევე პანდემიის დროს გამოჩნდა.

ციფრული უთანასწორობა შეიმჩნევა ქალაქსა და სოფელს შორის, განსაკუთრებით კი მაღალმთიან რეგიონებში. ქალაქში ინტერნეტის ყოველდღიური გამოყენების მაჩვენებელი

მოსახლეობის 65 პროცენტს აღემატება, ხოლო სოფლად ნახევარსაც კი ვერ აღწევს. ქალები აქაც რისკის ჯგუფში არიან. მათ ნაკლებად მიუწვდებათ ხელი ინტერნეტზე და ციფრული უფსკრულიც მათზე უფრო მეტად მოქმედებს.

ციფრული უთანასწორობა ერთ-ერთი ბარიერია, რომელიც ხელს უშლის სოფლად მცხოვრებ ქალებს, სრულად ისარგებლონ სახელმწიფო სერვისებით პანდემიის პირობებში. ის ასევე ამძაფრებს იმ სტრუქტურულ გამოწვევებს, რომლებიც ჯერ კიდევ პანდემიის დაწყებამდე არსებობდა. საქართველოში ქალის საშუალო ყოველთვიური ანაზღაურება კაცის ანაზღაურების 64 პროცენტს არ აღემატება. 15-დან 29 წლის ასაკის ქალების 37 პროცენტი არაა ჩართული არც დასაქმებაში, არც სწავლებასა თუ ტრენინგში. ამავე ასაკის კაცებისთვის ეს მაჩვენებელი უფრო დაბალია – 29 პროცენტი.

ამჟამად ტელეკომუნიკაციაში დომინირებს მობილური ტექნოლოგიები და მასზე დაერთებული მოწყობილობები და ეს ტენდენცია მომავალშიც გაძლიერდება მომავალი თაობის ქსელების (5G) განვითარების პოტენციალიდან გამომდინარე (5G არის მე-5 თაობის ინტერნეტ ქსელი. ეს არის ახალი, გლობალური უკაბელო სტანდარტი 1G, 2G, 3G და 4G ქსელების შემდეგ, რომელიც შექმნილია გაფართოებული შესაძლებლობებით და წარმოადგენს უფრო მძლავრ საჭაერო ინტერფეისს, რომელიც საშუალებას აძლევს ახალი ტიპის ქსელს, პრაქტიკულად ყველას და ყველაფრის ერთმანეთთან დასაკავშირებლად, მანქანების, ობიექტების და მოწყობილობების ჩათვლით).

არსებული გამოწვევების საპასუხოდ, გლობალური ტელეკომუნიკაციის ოპერატორები იძულებულნი არიან ბაზარზე თავიანთი საბაზისო სერვისები გაზარდონ ახალ სემენტებზე შესვლის საშუალებით, მათ შორის, მომავალი თაობის ქსელების განვითარებით. მართალია, ამ ეტაპზე ძნელია შეფასდეს 5G კავშირის დანერგვის შედეგები, თუმცა ნათელია, რომ დარგისთვის ეს იქნება მნიშვნელოვანი მომენტი, უპირველეს ყოვლისა, ისეთი შესაძლებლობების თვალსაზრისით, როგორცაა აბონენტთა ბაზის გაფართოება, ახალი ტექნოლოგიების შემდგომი განვითარება, კაპიტალის დაბანდება და ოპერატორების შემოსავლები.

ამჟამად მსოფლიოს სატელეკომუნიკაციო ინდუსტრიაში შეინიშნება შემდეგი ძირითადი ტენდენციები:

- ტელეკომის კონტენტთან დაახლოვება: ვიდეო და თამაში
- მომიჯნავე მიმართულებებში გადაადგილების ზრდა: საინფორმაციო უსაფრთხოება, მონაცემთა დამუშავების ცენტრი, საგანთა ინტერნეტი
- ტელეკომუნიკაციისათვის ახალ მიმართულებებთან მუშაობა: ფინანსური ტექნოლოგიები, ჭკვიანი სახლი, ციფრული მედიცინა და განათლება
- კლიენტის მოთხოვნების ირგვლივ ახალი მიმართულებების განვითარება: სახლი, მობილობა, უსაფრთხოება, სამუშაო, ურთიერთობა

ამასთან, მსოფლიო სატელეკომუნიკაციო კომპანიების განვითარების ძირითადი ტენდენციებია:

- პოსტკოვიდურ რეალობაში ციფრულ მომსახურებაზე მოთხოვნის ზრდა

- ფიქსირებული და მობილური წვდომის ერთმანეთთან დაახლოება - კონვერგენცია. მოთხოვნის ზრდა ვერტიკალურ (დარგობრივ) გადაწყვეტაზე და კერძო ქსელებზე (LTE და შემდეგ 5G ქსელებზე)
- სახელმწიფო მართვის ორგანოების აქტიური გაციფრულება
- ინვესტიციების რენტაბელობის მაჩვენებლის შემცირება (Return On Invested Capital - ROIC) და ხარჯებზე გაძლიერებული ზეწოლა

ამჟამინდელი პანდემია და მომავალში ვირუსული ინფექციების აფეთქებების განმეორების საშიშროება, საზოგადოების მხრიდან აყენებს მოთხოვნას, შეიცვალოს ცხოვრების წესი, მანამდე არსებული ბიზნესთან დამოკიდებულება, სოციალურ-ეკონომიკურ პროცესები იმის გათვალისწინებით, რომ შესაძლებელი გახდეს მაქსიმალურად სწრაფად და მასიურად გადაეწყოს ადამიანებს შორის ურთიერთობები ონლაინრეჟიმში და უზრუნველყოფილი იქნას ავტონომიურ დისტანციურ რეჟიმში მუშაობის საშუალება. ამგვარი ცვლილებები ხელს შეუწყობს ციფრული და ინფო-საკომუნიკაციო სექტორში მომუშავე კომპანიების როლის გაძლიერებას ეკონომიკაში, გამოიწვევს ტექნოლოგიებისა და კავშირის ქსელების შემდგომ განვითარებას, მომაცემთა დამუშავებისა და დაცვის ინფრასტრუქტურის გაძლიერებას, რასაც შეუძლია შთანთქოს ტრაფიკის მოხმარების ლავისებული ზრდა, უზრუნველყოს საკმარისი გამტარუნარიანობა, ქსელური მიერთების სტაბილურობა, და, რაც მთავარია, უზრუნველყოს მოსახლეობისთვის, ბიზნესისა და სახელმწიფოსთვის საჭირო ციფრული მომსახურების ფართო სპექტრი.

3. საერთაშორისო ონლაინკონფერენცია „არქიტექტურისა და ქალაქთმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. 2022 წლის 8 ივნისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი. ასოც. პროფ. ნათია ქოჩლამესთან და ასისტ. პროფ. დარეჯან ცუცქირიძესთან თანაავტორობით კონფერენციის შრომებში გამოსაქვეყნებლად მომზადდა სტატია „საქართველოში ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) მიმდინარე განვითარება“.

აბსტრაქტი

მსოფლიოში მიმდინარე პროცესებმა, ტექნოლოგიურმა ცვლილებებმა და COVID-19-ის პანდემიით განპირობებულმა კრიზისმა თანამედროვეობა მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დააყენა. მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდა განათლების სფეროშიც, კერძოდ, ციფრული სამყარო განათლების სფეროს განუყოფელი ნაწილი გახდა. შეიქმნა ცოდნის გაზიარებისა და სწავლის ახალი შესაძლებლობები, მათ შორის, გაააქტიურა ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) განვითარება. ღია საგანმანათლებლო რესურსების (ღსრ) გამოყენება ხელს უწყობს მასალის უფასოდ გავრცელებას, ახალი ინფორმაციით სასწავლო მასალებისა და სახელმძღვანელოების შევსებას; კურსის შინაარსის სხვადასხვა ფორმატით მიწოდებას; ინფორმაციის სწრაფ გავრცელებას; უწყვეტი განათლების მიღებას და ა.შ. მისი სარგებლიანობის გამო ღსრ მეტ-ნაკლებად ყველა ქვეყანაში იკიდებს ფეხს. ღსრ-ის საქართველოში ამჟამინდელი მდგომარეობის შესასწავლად მოვიძიეთ და გავეცანით ჩატარებულ აქტივობებს და ინტერნეტსივრცეში არსებულ შესაბამის ქართულენოვან ინფორმაციასა და მასალას. როგორც აღმოჩნდა, ამჟამად, საქართველოში, საზოგადოებისთვის ღსრ-ის გაცნობის ეტაპი და დანერგვის პირველი მცდელობებია.

აქტივობები ღია საგანმანათლებლო რესურსების პოპულარიზაციისა და განვითარების თვალსაზრისით ცალსახაა, თუმცა მცირეა. მნიშვნელოვანია მდგრადობის საკითხიც. უცხოური გამოცდილების გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ ღსრ-სთან დაკავშირებული ინიციატივები განგრძობადი რომ აღმოჩნდეს და ერთჯერადი ან ხანმოკლე ხასიათი არ ჰქონდეს, აუცილებელია დაინტერესებული მხარეების მუდმივი აქტივობა და ფინანსური მხარდაჭერა. საქართველოში ღსრ-ის უწყვეტი განვითარება მსოფლიოში მიმდინარე მნიშვნელოვან პროცესებში თანამომაწილეობის კიდევ ერთი საშუალებაა.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **ნინო ჟიჟილაშვილი** - საერთაშორისო პრაქტიკული სემინარი/ვორქშოპები: I საერთაშორისო ვორქშოპი ელექტრონიკასა და ინფორმატიკაში არსებულ ტენდენციებთან დაკავშირებით, ზედაპირის ტექნოლოგიების X საერთაშორისო ვორქშოპი და გამოყენებითი და მდგრადი ინჟინერინგის VI საერთაშორისო ვორქშოპი. 2022 წლის ივნისი. კოშალინის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი (კოშალინი, პოლონეთი). საერთაშორისო ვორქშოპში მონაწილეობისას ასისტ. პროფ. ღია რუხაძესთან თანაავტორობით განვიხილე ინჟინერინგში საკომუნიკაციო ქსელებთან დაკავშირებული საკითხები, ასევე, ციფრული უთანასწორობის პრობლემები პანდემიის პირობებში.

2. **შავგულიძე სერგო**: მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Bailon D., Taburet G., Shavgulidze S., Freudenberger J. “Neural network aided reference voltage adaptation for NAND flash memory,” In proceedings of 12th International Conference on Consumer Electronics (ICCE), Berlin, Germany, September 2022. 5 Pages.

2. Bailon D., Shavgulidze S., Freudenberger J. “Cell-wise encoding and decoding for TLC flash memories,” In proceedings of 12th International Conference on Consumer Electronics (ICCE), Berlin, Germany, September 2022. 6 Pages.

ორივე ნაშრომი გამოქვეყნებულია IEEE Digital Library-ში.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სამკურნალო, არომატული, თაფლოვან, საღებარი, სანელებელ და შხამიანი (სასარგებლო) მცენარეების ბიომრავალფეროვნება, მონიტორინგი, მოვლა - მოყვანის ტექნოლოგიები, ფიტოგენეტიკური რესურსის გაუმჯობესება და კონსერვაცია, ეთნობოტანიკური უნარ-ჩვევები, გამოყენების პერსპექტივები (10-100 აგრონომია; 9-280 ბუნებათსარგებლობა და მდგრადი განვითარება) – 1994 -202...პროექტი გრძელდება.....

2. „აჭარის დაბლობ და მაღალმთიან ზონაში გავრცელებული ლურჯი მოცვის მავნებელ-დაავადებების შესწავლა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება“ (2023-2027).

3. საქართველოს ბიორესურსების (ფლორისა და ფაუნის) რაციონალური გამოყენების პერსპექტივები სანადირო, სათევზაო, აგრო და ეთნო ტურიზმის მდგრადი განვითარებისათვის (10-100 აგრონომია; 9-280 ბუნებათსარგებლობა და მდგრადი განვითარება). 2021 წლიდან - მიმდინარე;

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. თამარ კაჭარავა - პროექტის ხელმძღვანელი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, ევროპის მცენარეთა გენეტიკური რესურსების კოოპერირებული პროგრამის ECP/GR და აზია - ოკეანეთის ქვეყნების - „სამკურნალო და არომატულ მცენარეთა გენეტიკური რესურსი“ - წარმომადგენელი საქართველოში, საგანმანათლებლო სამაგისტრო პროგრამის „სამკურნალო მცენარეების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია“ ხელმძღვანელი, აფხაზეთის ა/რ მეცნიერებათა ეროვნული და ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიების აკადემიკოსი ; თინათინ ეპიტაშვილი - შემსრულებელი, თანამშრომელი, ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის აკადემიური დოქტორი, მუშაობს მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვა - კონსერვაციის მიმართულებით, ბუნებრივი მცენარეული კონსერვანტები და მათი გამოყენება; მზია ლობჯანიძე - შემსრულებელი, დოქტორანტი, თავშავას (Origanum) ბიომრავალფეროვნება, მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია და გამოყენება; ქეთევან მემარნე - შემსრულებელი, დოქტორანტი, მოცხარის (Ribes) ბიომრავალფეროვნება, მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია და გამოყენება; დალი სურმანიძე - შემსრულებელი, დოქტორანტი, წყავის (Prúnus laurocérasus) ფიტოგენეტიკური რესურსი

საქართველოში, ქიმიური შედგენილობა და მდგრადი გამოყენება; მარი ხოჭოლავა - შემსრულებელი, მაგისტრი, თიანეთის სამკურნალო ფიტოგენეტიკური რესურსის მონაცემთა ბაზის შექმნა; ლუკა ჟვანია - შემსრულებელი, მაგისტრი, ჩაის ადგილობრივი ჯიშები, შავი ჩაის წარმოების ტექნოლოგია და ფუნქციონალური სასმელი - კომბუჩა.

2. გურამ ალექსიძე - შემსრულებელი, გურამ ჩხუბაძე - შემსრულებელი.

3. ვასილ ღლიღვაშვილი - მეცხოველეობის მომართულება (ფაუნა), სტუს აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საგანმანათლებლო სადოქტორო პროგრამის „მეცხოველეობა“ ხელმძღვანელი. თამარ კაჭარავა - მემცენარეობის მიმართულება (ფლორა) სტუ ბიოტექნოლოგიის ცენტრის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, ევროპის კორპორაციის ECP/GR და აზია - ოკეანეთის ქვეყნების - „სამკურნალო და არომატულ მცენარეთა გენეტიკური რესურსი“ - წარმომადგენელი საქართველოში, საგანმანათლებლო სამაგისტრო პროგრამის „სამკურნალო მცენარეების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია“ ხელმძღვანელი; აფხაზეთის ა/რ მეცნიერებათა ეროვნული და ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიების აკადემიკოსი. მარიამ ხოჭოლავა - საგანმანათლებლო სამაგისტრო პროგრამის „სამკურნალო მცენარეების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია“ მაგისტრანტი - თემა „ თიანეთის ფიტოგენეტიკური რესურსის მონაცემთა ბაზის შექმნა“. თინათინ ეპიტაშვილი - შემსრულებელი, თანამშრომელი, ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის აკადემიური დოქტორი ECP/GR - ევროპის კორპორაციის ბოჭკოვანი კულტურები - სამუშაო ჯგუფის წევრი, მუშაობს მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვა, კონსერვაციის მიმართულებით, ბუნებრივი მცენარეული კონსერვანტები და მათი გამოყენება;

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს ფიტოგენეტიკური რესურსების ღია ცისქვეშა ბანკს უწოდებენ. შესაბამისი გეოგრაფიულ - ფიზიკური და კლიმატურ-ნიადაგობრივი მაჩვენებლები მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებას განსაზღვრავს და სასარგებლო, მათ შორის კენკროვანი მცენარეების კულტივირების განხორციელების საშუალებას იძლევა.

კვლევა ეძღვნება - კაცობრიობის განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრიორიტეტს - ბიომრავალფეროვნების დაცვა-მდგრად გამოყენებას და პირდაპირ გამოხატავს გაეროს სლოგანს - „ბიომრავალფეროვნების დაცვა მდგრადი განვითარების საფუძველია“, კერძოდ მნიშვნელოვანი კენკროვანი კულტურის, მოცხარის კომერციალიზაციას. ნაშრომი მეტად აქტუალურია, ვინაიდან მოსახლეობის ამ კენკროვანი კულტურის უვნებელი პროდუქციის სტაბილურ უზრუნველყოფას ეხება, რომელიც ერთ - ერთი მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოებისათვის და რომელზედაც დამოკიდებულია არა მარტო მისი პროდუქციით უზრუნველყოფა, არამედ ჩვენი ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობასაც.

საქართველოს სასარგებლო მცენარეთა გენეტიკური რესურსის გამოკვლევისას აღმოჩნდა, რომ ქვეყნის ეს უნიკალური და მრავალფეროვანი სიმდიდრე არასაკმარისად არის კატალოგირებული და გამოყენებული. უფრო მეტიც, რაციონალური გამოყენების ტექნოლოგიები იმ მცენარეთათვისაც კი, რომლებიც ფართო მოხმარების საგანს წარმოადგენენ, დამუშავებული არ არის. მათ რიცხვს ეკუთვნის ისეთი პოპულარული მცენარე, როგორცაა მოცხარის გვარი (*Ribes*).

მოცხარის გვარი (*Ribes*) საქართველოს ფლორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კენკროვანი მცენარეა, ხუნწისებრთა (*Grossulariaceae* DC.) ოჯახიდან, მისი უამრავი კულტურული ფორმა და ჯიში არსებობს. მრავალმხრივია მათი გამოყენება, თუმცა, ყოველთვის საინტერესო და აქტუალურია კულტურული ფორმების წინაპრის, ველური სახეობების კვლევა. მით უმეტეს, ბიომრავალფეროვნების დაცვა - შენარჩუნება და მდგრადი გამოყენება თანამედროვეობის ერთ-ერთი მთავარი პრიორიტეტია. საკითხი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მცირემიწიანი და უნიკალური ბიომრავალფეროვნებით მდიდარი ქვეყნისთვის, საქართველოსთვის. ამასთან, განსაკუთრებით თანამედროვე პერიოდში, როდესაც საქართველოს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და ეკონომიკურად მომგებიანი მიმართულებაა ტურისტული ინდუსტრიის განვითარება. მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია სამეცნიერო კვლევებისა და ქვეყნის ეკონომიკურ-ტურისტული პოტენციალის დაკავშირება. ამ მხრივ, საქართველოს ყველა კუთხე წარმოადგენს ინტერესის სფეროს, მათ შორის კი, ერთ-ერთი გამორჩეული, გახლავთ, აჭარა.

ეთნობოტანიკური ტრადიციებისა და ლიტერატურული წყაროების ანალიზის შედეგად, ჩვენ შევარჩიეთ მაღალმთიან აჭარაში გავრცელებული ერთ-ერთი ფართოდ გამოყენებული მცენარე მოცხარი. მოცხარის გვარის (*Ribes*) სახეობების, კულტურული ფორმების, ჯიშების სამკურნალო/სამედიცინო და საკვები ღირებულება უაღრესად დიდია, მას ფართო გამოყენება აქვს კოსმეტიკური და პარფიუმერული მიზნებისთვისაც. მოცხარის ოფიცინალურ ნედლეულს წარმოადგენს ფოთოლი, ყლორტები და ქერქი, ნაყოფი, ხოლო ადამიანისთვის საკვები და სამკურნალო დანიშნულების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარია მოცხარის არა მარტო ნედლი ნაყოფი, არამედ მისი გამშრალი, გაყინული და სხვადასხვა სახით გადამუშავებული პროდუქტი.

კვლევის მიზანი: აჭარის მაღალმთაში ველურად გავრცელებული, ადგილობრივ ეკოსისტემის პარამეტრებთან ადაპტირებული მოცხარის გვარის, *Ribes*. შეუსწავლელი სახეობების: *Ribes bibersteinii* Berl. ex DC.(კლდის მოცხარი) და *Ribes alpinum*. (მთის მოცხარი), მაღალხარისხოვანი ნედლეულისა და პროდუქციის მისაღებად ტექნოლოგიური რეჟიმების შერჩევა:

შრობა - ფოთლები და ყლორტები;

გაყინვის ტემპერატურები - ნაყოფები;

მოცხარის ნაყოფებისა და შაქარის ნარევი;

მოცხარის ნაყოფებისა და ყვავილების თაფლის ნარევი;

მოცხარის ნაყოფებისა და წაბლის თაფლის ნარევი;

მიღებული პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლების განსაზღვრა.

კვლევის ამოცანები - მოცხარის ფოთლებისა და ყლორტების გამრობა ბუნებრივი და ხელოვნური რეჟიმებზე;

- მოცხარის ნაყოფების შოკური გაყინვა და ხანგრძლივად შენახვა;
- მოცხარის ნაყოფებსა და მიღებულ პროდუქტებში:
- ნახშირწყლების შემცველობის განსაზღვრა;
- ორგანული მჟავების შემცველობის განსაზღვრა;
- საერთო ფენოლების განსაზღვრა;
- საერთო ფლავონოიდების განსაზღვრა;
- ფენოლკარბონმჟავების შემცველობის შესწავლა;
- ანტოციანების იდენტიფიკაცია;
- ანტიოქსიდანტური აქტიობის შესწავლა.

კვლევის მეცნიერული სიახლე - მეცნიერულად დასაბუთებულ იქნა მოცხარის ადგილობრივი სახეობების მთისა და კლდის მოცხარის ფოთლებში, ნაყოფებსა და მათგან წარმოებულ პროდუქტებში სასარგებლო, ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა თვისობრივი და რაოდენობრივი შემცველობა. დადგინდა ნახშირწყლების, ორგანული მჟავების, თვისობრივი და რაოდენობრივი მოცულობა როგორც ნაყოფებში, ასევე წარმოებულ პროდუქტებში.

საკვლევის სახეობების წლიური განვითარების დინამიკაზე ჩვენი დაკვირვებით, ვეგეტაციურ-გენერაციული განვითარება მაღალმთის პირობებში ნორმალურად მიმდინარეობს და აგვისტოს პირველ ნახევარში, ორივე სახეობის მოცხარი ნაყოფების სიმწიფის ფაზაშია. აგვისტოს მესამე დეკადაში ნაყოფმსხმოიარობა დასასრულს უახლოვდება. ახასიათებთ საშუალო და ალაგ-ალაგ, უხვი ნაყოფმსხმოიარობა.

აღსანიშნავია, რომ მოცხარის სახეობების გავრცელება აღნიშნულ ხეობაში ხასიათდება როგორც დამოუკიდებელ ჯგუფებად, ისე სხვადასხვა მცენარეულ დაჯგუფებაში თანაარსებობით, ეს არის მთის ზედა სარტყლისა და სუბალპური სარტყლის საზღვარი, სადაც ძირითადად დაბალი ხე-მცენარეებისა და ბუჩქნარების დაჯგუფებებია. ეს დაჯგუფებები არ არის ერთიანი, ისინი ცალ-ცალკეა წარმოდგენილი და გამოყოფილია მდელოებით.

კვლევის პრაქტიკული ღირებულება - საქართველოს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და ეკონომიკურად მომგებიანი მიმართულებაა ტურისტული ინდუსტრიის განვითარება, მითუმეტეს აჭარის რეგიონში. საინტერესო იქნება ყუათიანი ვიტამინებით სავსე და პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიების განსაზღვრა. ეთნობოტანიკური ტრადიციებისა და ლიტერატურული წყაროების ანალიზის შედეგად ჩვენ შევარჩიეთ მაღალმთიან აჭარაში გავრცელებული ერთ-ერთი ფართოდ გამოყენებული მცენარე მოცხარი. მოცხარის გვარის (*Ribes*) სახეობების, კულტურული ფორმების, ჯიშების სამკურნალო/სამედიცინო და საკვები ღირებულება უადრესად დიდია, მას ფართო გამოყენება აქვს კოსმეტიკური და პარფიუმერული მიზნებისთვისაც.

მოცხარის ოფიცინალურ (სამკურნალო) ნედლეულს წარმოადგენს ფოთოლი, ყლორტები/ქერქი, ნაყოფი, ხოლო ადამიანისთვის საკვები და სამკურნალო დანიშნულების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარია მოცხარის არა მარტო ნედლი

ნაყოფი, არამედ მისი გამშრალი, გაყინული და სხვადასხვა სახით გადამუშავებული პროდუქტი.

ჩვენს მიერ სწორად არის შეფასებული და განხილული თანამედროვე მნიშვნელოვანი გამოწვევა - კენკროვანი კულტურების, კერძოდ მოცხარის ბიომრავალფეროვნების შესწავლა, წარმოება და გადამუშავება სასურსათო უსაფრთხოებისა და სურსათის უვნებლობის გათვალისწინებით, ასევე ჩვენი საზოგადოების, მოსახლეობის ცალკეული ჯგუფების, მოზარდებისა და სხვა ინდივიდების აუცილებელი მატერიალური პირობა, რომელიც უზრუნველყოფს დემოგრაფიული, ეკონომიკური, პოლიტიკური, კულტურული, ინტელექტუალური და ა. შ. განვითარების ფუნქციებსა და შესაძლებლობებს, ზოგადად სოფლის მეურნეობის განვითარებას ჩვენი საუკუნის გამოწვევების პასუხად.

თიანეთის სამკურნალო ფიტოგენეტიკური რესურსის მონაცემთა ბაზის შექმნა - ჩვენ მოვაწყვეთ ექსპედიციები საკუთარი ხარჯებით თიანეთის მხარის სამკურნალო მცენარეების რესურსის შესასწავლად. ამიტომაც წარმოდგენილი ნაშრომი ეფუძნება არა მხოლოდ არსებულ ლიტერატურულ მონაცემებს, არამედ ჩვენ მიერ ჩატარებულ საველე - კვლევით სამუშაოებს. ჩვენ აღვწერეთ - ჩვენ მიერ გამოკვლეულ ტერიტორია, მისი რელიეფი, ფლორა, ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები, ასევე თან დავურთეთ, ჩვენთვის საინტერესო მცენარეთა მოკლე მიმოხილვა და შევავსეთ არსებული მონაცემთა ბანკი. საქართველო საკმაოდ მცირე ქვეყანაა, კავკასიის რეგიონში, აზიისა და ევროპის გზაგასაყარზე მდებარეობს. თუმცა მეტად გამორჩეული, თავისი რესურსების გამო, მცენარეული საფარი საკმაოდ განვითარებული და მდიდარია. მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყნის ფართობი საკმაოდ მცირეა, მაინც გამორჩეულია თავის მრავალფეროვანი ჰავით, რადგან, ქვეყანა მდებარეობს, სუბტროპიკულ და ზომიერ კლიმატურ სარტყელებში, გასათვალისწინებელია ასევე შავი ზღვის გავლენა.

საქართველოს ფლორა მრავალფეროვანი და მდიდარია, მასში ერთიანდება მიახლოებით 13 300 სახეობა. თუმცა, ადამიანის საქმიანობის და აგრეთვე კლიმატური ცვლილებების გამო, საკმაოდ ბევრი მცენარე საჭიროებს დაცვა-აღდგენა - კონსერვაციას. ჩვენ ქვეყანაში, სამწუხაროდ ნაკლები ყურადღება ეთმობა ამ ბუნებრივი სიმდიდრის დაცვასა და მოვლას, შესაბამისად, სამკურნალო, არომატული, საღებარი, სანელებელი, თაფლოვანი და შხამიანი მცენარეები, რომელთაგანაც შეგვიძლია, ძალიან ბევრი სიკეთე მივიღოთ, იკარგება და ნადგურდება, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს მათი არასწორი გამოყენებით, სრულიად უკონტროლო ექსპორტით. ენდემურ მცენარეთა, ჰიბრიდული მცენარეებით ჩანაცვლება, მოუფრთხილებლობა, უპირველეს ყოვლისა, მოსახლეობის არაინფორმირებულობაზე მიუთითებს. საქართველო ბევრი ისეთი მცენარის სამშობლოა, რომელიც უნიკალურია თავისი თვისებებით და შედგენილობით, ისინი სხვაგან არ გვხვდება. თუმცა, მხოლოდ ზემოთხსენებული ფაქტორები არ განაპირობებს მცენარეთა საფარის შემცირებას, სამწუხაროდ, კლიმატის ცვლილება, წყლების დაბინძურება, რადიაცია, სტიქიური უბედურებები, ნიადაგების გამოფიტვა, მცენარეთა დაავადებები, მავნებლები, მცენარეთა მოვლის ქიმიური და ტოქსიკური საშუალებების დაუდევრად გამოყენება და სხვა მრავალი ფაქტორი, რომელიც უკვე, სამწუხაროდ, ჩვენი ყოველდღიური ცხოვრების ნაწილია, ძალზედ ცუდად აისახება დედამიწის მწვანე საფარის სიცოცხლის უნარიანობაზე.

საქართველო მართლაც უნიკალური ქვეყანაა, აქ არსებულ მცენარეთა საკმაო ნაწილი (დაახლოებით სამასი მცენარე, სრულიად კავკასიის ენდემი კი 900-ია) არის ენდემური, რაც ნიშნავს, რომ ეს სახეობები სხვაგან არ გვხვდება; ასევე, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ველურად გაზრდილ ამ მცენარეებს ბევრად უფრო მეტ სიკეთე აქვს, ვიდრე კულტივირებულს, ჰიბრიდულზე კი ლაპარაკიც ზედმეტია. საქართველოს ზომიერი კლიმატური პირობები გამოარჩევს, უნიკალურ გეოგრაფიულ არეალთან ერთად, კლიმატური, ნიადაგური და ბუნებრივად არსებული უდიდესი სასმელი წყლის მარაგის გამო იქმნება პირობები, რომ ფლორა იყოს ძლიერ განვითარებული. სწორედ ამ უნიკალურმა ფლორამ, შეუძლია ქვეყნის ეკონომიკას ძალიან დიდი სარგებელი მოუტანოს, თუკი ვისწავლით მის სწორად მოვლას და არ დავაზიანებთ.

2. აღწერილი იქნება აჭარის დაბლობ და მაღალმთიან ზონაში ლურჯ მოცვზე გავრცელებული მავნებლები და დაავადებები; დადგინდება გამომწვევი ორგანიზმების სახეობრივი შემადგენლობა; გამოვლინდება დომინანტი მავნე სახეობები და შეისწავლება მათი განვითარება-გავრცელების თავისებურებანი. დომინანტ მავნე სახეობათა წინააღმდეგ საბრძოლველად გამოიყენება თანამედროვე ეკოლოგიურად უსაფრთხო ბიოლოგიური და შედარებით ნაკლებად საშიში ქიმიური საშუალებები. დამუშავდება რეკომენდაციები მავნე ორგანიზმებთან საბრძოლველად.

3. საქართველოს მდიდარი და უნიკალური ბიოლოგიური რესურსი ბუნებრივ - ისტორიული და სტრატეგიული სიმდიდრეა, რომელიც მუდმივ დაცვა - კონსერვაციას და აღდგენას საჭიროებს. პრობლემა განსაკუთრებით აქტუალურია ჩვენი მცირემიწიანი ქვეყნისათვის, რომელიც მრავალი კულტურული ფლორის, ფაუნისა და მათი ველური წინაპრების წარმოშობის კერას წარმოადგენს. აქ გავრცელებულია უნიკალური სახეობები, რომლებიც სხვაგან არ გვხვდება. სამწუხაროდ, ბევრი მათგანი დღევანდელი მდგომარეობით გადაშენების პირას არის მისული, ღრმავდება გენეტიკური რესურსის ეროზიული პროცესები, ადგილი აქვს უკონტროლო ექსპორტს. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების ex-situ და in-situ/on farm უზრუნველყოფა.

თანამედროვე პირობებში, როცა საქართველოს ეკონომიკა ჩართულია ინტეგრაციულ პროცესებში, აქტუალური მნიშვნელობა აქვს ბუნებრივი რესურსული პოტენციალის რაციონალურად და ეფექტიანად გამოყენებას.

ქვეყნის ბუნებრივ რესურსებში, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ბიორესურსებს, რომლებიც მრავალფეროვნებით გამოირჩევა და მათი ეფექტიანად გამოყენებაზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მასშტაბები, ინტეგრაციული პროცესების გაღრმავება, მწვავე სოციალური პრობლემების გადაწყვეტა.

საქართველო, როგორც კავკასიის ნაწილი აღიარებულია ბიომრავალფეროვნების მხრივ ერთ-ერთ განსაკუთრებულ რეგიონად - ბიომრავალფეროვნების „ცხელ წერტილად“, რომლის ბუნებაც გამოირჩევა სახეობრივი მრავალფეროვნების, ენდემიზმის მაღალი დონით და გლობალური მნიშვნელობის მქონე ეკოსისტემებით. საქართველო მთიანი ქვეყანაა, დაბლობი ზონა ქვეყნის ტერიტორიის მხოლოდ 46%-ს მოიცავს. დაბლობში მიწის რესურსები ხასიათდება სასოფლო-სამეურნეო ათვისების მაღალი დონით და სავარგულების მაღალი ბუნებრივი სიმდიდრით.

ზოგადად, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება გულისხმობს ბუნებრივი რესურსების დაცვას მათი გამოყენების პროცესში. რესურსების დაცვა კი ბუნების დაცვის ძირითადი პრინციპია. ბუნების დაცვა უნდა განხორციელდეს ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების პარალელურად და ორ ძირითად მიმართულებას მოიცავს: საქმიანობის მავნე შედეგების შემცირებას და ბიოსფეროს ნორმალური ფუნქციონირებისა და განვითარების სტიმულირებას.

ამდენად, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების ძირითადი პრინციპებია:

- ბუნებრივი რესურსების მონიტორინგი - ბუნებრივი რესურსების ფრთხილად და კომპეტენტური გამოყენება შეუძლებელია მათი მდგომარეობის, ხარისხის, მოცულობის შესახებ სრული და უახლესი ინფორმაციის, მათი ამოღებისა და გამოყენების შედეგების პროგნოზირებისა და მათი სხვა რესურსებით ჩანაცვლების შესაძლებლობის გარეშე;
- ბუნებრივი რესურსების მოპოვების, ტრანსპორტირებისა და გადამუშავების ტექნოლოგიების დახვეწა, მათი მაქსიმალური და სრული გამოყენების უზრუნველყოფა;
- სოფლის მეურნეობაში მოსავლიანობისა და პროდუქტიულობის გაზრდა რესურსების გონივრული მოპოვების ფარგლებში - მათ შორის ჩაის კულტურის არეალი, მოსავლიანობა, პროდუქტიულობა, ხარისხობრივი მაჩვენებლები, ადგილი ქვეყნის ეკონომიკაში;
- უახლესი გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიების ძიება გარემოზე ზემოქმედების შემცირების შეფასებით;

წარმოქმნილი ნარჩენების მოცულობის შემცირება და მათი გადამუშავებისა და განთავსების ტექნოლოგიების გამოყენება (ჩამდინარე წყლები, ატმოსფეროში ემისიები და მყარი ნარჩენები) მათი ნედლეულად გამოყენება;

- ბუნებრივი ობიექტების აღდგენა რესურსების ამოღების შემდეგ და სხვა ტექნოგენური ზემოქმედება - მიწის მელიორაცია, ნიადაგის აღდგენა და დაცვა ეროზიისგან, ტყის რეპროდუქცია და ტყის ხანძრის წინააღმდეგ ბრძოლა და ა.შ.;
- ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონსერვაცია - სპეციალურად დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების შექმნა, მაგალითად, ნაკრძალები, ეროვნული პარკები და ა.შ.;

ბიომრავალფეროვნების დაცვასა და მდგრად გამოყენებასთან დაკავშირებული მკვიდრი და ადგილობრივი მოსახლეობის ტრადიციული ცოდნისა და პრაქტიკის შენარჩუნება და დაცვა. ასევე მათი გამოყენებით მიღებული სარგებლის თანაბარ/სამართლიან საფუძველზე განაწილება და ამ უკანასკნელში მკვიდრი და ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესების გათვალისწინება;

- გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის დახვეწა.

საქართველოს ცხოველთა სამყარო (ფაუნა) საკმაოდ მრავალფეროვანია. საქართველოში ცნობილია ძუძუმწოვრების 100-მდე, ფრინველების 330-ზე მეტი, ქვეწარმავლების 48, ამფიბიების 11, თევზების 160-მდე და უხერხემლო ცხოველების ათასობით სახეობა.

საქართველოს ტერიტორიაზე ფართოდაა წარმოდგენილი ცხოველთა როგორც ენდემური, ისე სხვადასხვა ქვეყნისათვის დამახასიათებელი სახეობები. მათგან საქართველოში ჭარბობს ევროპული, შუა და წინააზიური სახეობები.

საქართველოში მთიანი ტერიტორიების სიჭარბის გამო ცხოველთა გავრცელებას კარგად გამოხატული სიმაღლებრივი ზონალურობა ახასიათებს. თუმცა ცალკეული სახეობები

ერთდროულად რამდენიმე ზონაშიც შეიძლება შეგვხვდნენ. აქ ძირითადად გამოიყოფა დასავლეთ-აღმოსავლეთ საქართველოს მთათაშორისი ზარის, აგრეთვე ტყისა და ალპური ზონები.

დასავლეთ საქართველოს ვაკისა და დაბლობის ზონის მრავალფეროვანი ცხოველთა სამყარო ძლიერ განადგურებულია. თითქმის მოისპო ისეთი მტაცებლები, როგორცაა მგელი, ტურა, ფოცხვერი. იშვიათად ვხვდებით დედოფალას, მაჩვს. ჯერ კიდევ შემორჩა შველი, გარეული ღორი, ევროპული თხუნელა, ღამურა, კურდღელი, კავკასიური ციყვი, ტყის თაგვი, თეთრყელა კვერნა და სხვა.

ზონა მდიდარია ფრინველებით. აღსანიშნავია კოლხური ხოხობი, რომელსაც ამჟამად მდინარე ენგურსა და რიონს შორის მოქცეულ ტერიტორიაზე ვხედავთ.

კოლხეთის დაბლობზე აკლიმიზირებული ცხოველებიდან ფართოდ გავრცელდა ძვირფასბეწვიანი მღრღნელი ნუტრია (შემოყვანილია სამხრეთ ამერიკიდან).

აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკისა და დაბლობი ზონის ფაუნა საკმაოდ მრავალფეროვანია. გარდა ველის სახეობებისა, აქ მრავლადაა წარმოდგენილი ჭალის ტყისათვის დამახასიათებელი ცხოველები.

ძუძუმწოვრებიდან აღსანიშნავია შირაქის ქურციკი, ჭალის გარეული ღორი, შველი, ირემი, ევროპული ზღარბი, კავკასიური თხუნელა. თბილისის მიდამოებშია ცნობილი ყველაზე პატარა ძუძუმწოვარი - ფულუ, რომელიც წითელ წიგნშია შეყვანილი.

აღმოსავლეთ საქართველოს სტეპები, ნათელი ტყეები და ნახევრად უდაბნოები ხელსაყრელ პირობებს უქმნის ქვეწარმავალთა მრავალსახეობას.

საკმაოდ მრავალფეროვანია მთის ტყის ფაუნა. აქ ძუძუმწოვრებიდან აღსანიშნავია გარეული ღორი, შველი, ირემი, კურდღელი, ციყვი, კავკასიური თრია და სხვ. მტაცებლებიდან კავკასიური მურა დათვი, მგელი, ტურა, მელა, ფოცხვერი და სხვ.

ცხოველთა სამყაროს საკმაოდ მრავალფეროვნებით გამოირჩევა საქართველოს ალპური ზონა. აქაური ცხოველთა სამყარო ორიგინალურია. რთული რელიეფი, სუსხიანი ჰავა და უტყეობა თავისებურ დაღს ასვამს ცხოველებს - აქ არსებობა შეუძლიათ მხოლოდ თოვლსა და ხანგრძლივი ზამთრის პირობებთან შეგუებულებს. ჩლიქოსნებიდან აღსანიშნავია კავკასიისთვის ენდემური ჯიხვი. იგი ზაფხულობით ალპურ სამოვრებზე ბალახობს, ზამთარში კი ჩამოდის ტყის საზღვრამდე და იკვებება გამხმარი ბალახით, ხავსებითა და ლიქენებით. მაღალმთიან ზონაში დიდი რაოდენობითაა ფრინველი.

საქართველოს აგრეთვე მდიდარი და უნიკალური ფიტოგენოფონდი ბუნებრივ - ისტორიული და სტრატეგიული სიმდიდრეა, რომელიც მუდმივ კონსერვაცია - აღდგენას საჭიროებს, რადგან ნადგურდება ან იცვლება სხვადასხვა სტიქიური თუ ანთროპოლოგიური ზემოქმედებებით. პრობლემა აქტუალურია ჩვენი ქვეყნისათვის, რომელიც მრავალი კულტურული მცენარეებისა და მათი ველური წინაპრების წარმოშობის კერას წარმოადგენს. აქ გავრცელებულია სამკურნალო, არომატული, თაფლოვანი, საღებარი, სანელებელი და შხამიან მცენარეთა ის უნიკალური სახეობები, რომლებიც სხვაგან არ გვხვდება. ბევრი მათგანი დღევანდელი მდგომარეობით გადაშენების პირას არის მისული.

ამდენად ბიორესურსების უნიკალური ენდემური სახეობათა მდგრადი განვითარება და ეფექტური გამოყენება წამყვან როლს იძენს თანამედროვე ბუნებადსარგებლობის მიდგომებში.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „შვრიანარევი ცერცველას თესვის ნორმების შესწავლა მწვანე საკვებად გამოყენების მიზნით შიდა ქართლის პირობებში (კასპის რაიონი სოფელი დოესი)“ პროექტის დაწყება 2021 წელი მარტი - დამთავრება 2022 წლის ივნისი.

2. “ კარტოფილის ტუბერიზაცია *in vitro* პირობებში და მიკროტუბერების გატანა ღია გრუნტში ელიტური თესლის მიღების მიზნით“. 2018-2022წწ.

3. პროექტი-„სასუფრე ყურძნის ჯიშების შენახვისუნარიანობის შესწავლა და შენახვის მეთოდების შემუშავება“ 2018-2022წწ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ბაიდაური ლალი (შემსრულებელი), ბაიდაური დალი (ეკონომიკური საკითხები).

2. მაია კუხალეიშვილი- პროექტის ხელმძღვანელი. მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი. ეკოლოგიის აკადემიური დოქტორი. სტუ- აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, 2022 წლიდან COST eu-ს (ევროპის თანამშრომლობა მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში) კომიტეტის წევრი და *in vitro* მერქნიანი მცენარეების მიღება - რეპროდუქციის სამუშაო ჯგუფის წევრი. ივეტა მეგრელიშვილი - მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი. ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი. 2022 წლიდან COST eu-ს (ევროპის თანამშრომლობა მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში) კომიტეტის წევრი და *in vitro* მერქნიანი მცენარეების მიღება - რეპროდუქციის სამუშაო ჯგუფის წევრი. მუშაობს კარტოფილსა და მერქნიან კულტურებში ვირუსების განსაზღვრაზე (PCR , Eliza-rider). თამარ შამათავა- უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი. ეკოლოგიის აკადემიური დოქტორი. მუშაობს უვირუსო *in vitro* სინჯარის მცენარეების მიღებაზე.

ეკატერინე ბულაური- მეცნიერი თანამშრომელი. მაგისტრი. მუშაობს საკვები არეების მომზადებასა და *in vitro* სინჯარის მცენარეების რეპროდუქციაზე.

თამარ ჭიპაშვილი- მეცნიერი თანამშრომელი. მაგისტრი. მუშაობს *in vitro* სინჯარის მცენარეების ინკუბაციაზე ფიტოტრონი და ფიტოტრონის რეგულირებადი აირის კონტროლზე.

3. მაია კუხალეიშვილი- პროექტის ხელმძღვანელი. მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი. ეკოლოგიის აკადემიური დოქტორი, სტუ-აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი. ივეტა მეგრელიშვილი- მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი, მუშაობს ყურძენში მიმდინარე ბიოქიმიურ ცვლილებებზე შენახვის დროს. ეკატერინე ბულაური- მეცნიერი თანამშრომელი. მაგისტრი. მუშაობს ყურძნის შენახვის დროს ყურძენში მიმდინარე ფიზიოლოგიური

პროცესების ცვლილებებზე. თამარ ჭიპაშვილი- მეცნიერი თანამშრომელი. მაგისტრი. მუშაობს ყურძნის ანატომიურ-მორფოლოგიურ ცვლილებებზე შენახვის პერიოდში.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. 2021-2022 წლებში ჩატარებული კვლევის მუშაობის შედეგები-

გამოყოფილი იყო ჩვენი ცდისათვის 50 მ² ფართობი (მდელი ყავისფერი ნიადაგი), რომელიც გემის მიხედვით შესწავლილი იქნა, სტრუქტურული მაჩვენებლები თესვის ვადების მიხედვით, რისთვისაც აღებული გვქონდა ექვსი ვარიანტი სხვადასხვა ნორმის თესვით. ცდაში ჩატარებული იყო აგროტექნიკური სამუშაოები: მზრალად მოხვნის წინ საცდელ ნაკვეთში შეგვქონდა მინერალური სასუქები: ფოსფორი, კალიუმი და თესვის წინა დამუშავების დროს კი აზოტი. ჩატარდა ფარცხვა, თესვა, სტრუქტურული ანალიზი და მწვანე მასის აღება.

2021 წლის სააღრიცხვო ნათეს ფართობში მოსავლის აღრიცხვა ჩატარდა ცდის სამ განმეორებაში და ექვს ვარიანტში. ჩატარებულმა სამეცნიერო კვლევითმა სამუშაოებმა გვიჩვენა, რომ 2021 წლის მონაცემების საფუძველზე მწვანე მასის მოსავალი მთლიან დანაყოფზე ავიღეთ ცერცველას ყვავილობის და შვრიის დათავთავების ფაზაში, სადაც ვარიანტების შედარების დროს საშუალო მონაცემების მიხედვით ლიდერობს მეხუთე ვარიანტი, მოსავალმა შეადგინა 298 ც. ერთ ჰა-ზე, თესვის ნორმა იყო 130 კგ. ცერცველა +70 კგ. შვრია.

2022 წელს იგივე წესით ჩატარდა მწვანე მასის მოსავლის აღება (50კვ.მ²) ვარიანტების შედარების დროს, პირველ საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით მაღალ მოსავალს გვაძლევს მე-5 ვარიანტი ჰა-ზე - 254 ც. აქაც თესვის ნორმაა 130 კგ. ცერცველას დამატებული 70 კგ შვრია.

მამასადამე შვრიანარევი ცერცველას მწვანე მასის მოსავლის ორი წლის საშუალო მონაცემებით (ც-ით ჰა-ზე) მწვანე მასის მოსავლიანობის კარგი მაჩვენებლებით გამოირჩევა მე-5-ე ვარიანტი, სადაც 130 კგ.ცერცველასთან დაითესა 70 კგ. შვრია, შესაბამისად ორი წლის საშუალო მწვანე მასის მოსავლის მონაცემები არის ამ ვარიანტში 274 ც. ამიტომ აზრი არ აქვს შვრიის თესვის ნორმის გადიდებას.

საკვები კულტურების სწორად შერჩევით, თესვით და აგროტექნოლოგიების დროულად და თანმიმდევრობით განხორციელებისას შესაძლებელია მივიღოთ მწვანე მასის მაღალი, სტაბილური და სრულფასოვანი საკვები, რისთვისაც საჭიროა პრაქტიკული ხერხების ეფექტურად გამოყენება.

2. იზოლირებულ კულტურაში მიღებული კარტოფილის მიკროტუბერები არის მოსახერხებელი ობიექტი, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა მიზნებისთვის: 1) in vitro ვირუსებისგან თავისუფალი მცენარეების გრძელვადიანი შენარჩუნება, რაც არ საჭიროებს მნიშვნელოვან შრომას და მატერიალურ რესურსებს, 2) კარტოფილის ჯიშების, სახეობების და ტრანსგენური ხაზების გაცვლა სხვადასხვა კვლევით ცენტრებსა და ინსტიტუტებს

შორის მსოფლიოს მასშტაბით, 3) როგორც სარგავი მასალა კარტოფილის მოსაყვანად ღია გრუნტში

აქედან გამომდინარე, *in vitro* სინჯარაში მიკროტუბერების მიღება და მათი ღია გრუნტში გატანის ტექნოლოგიის შემუშავება საკმაოდ მნიშვნელოვანია, რადგანაც ეს ტექნოლოგია ეკონომიურად ბევრად მომგებიანია, როგორც ცნობილია, *in vitro* ტექნოლოგიით ამა თუ იმ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ელიტური თესლის მიღება, საკმაოდ დიდ ხარჯებთან არის დაკავშირებული, ასევე ტექნოლოგიური სქემა რამდენიმე ეტაპს მოიცავს, რის შედეგადაც საწარმოო კლასის ელიტური თესლის მიღება შესაძლებელია (ლაბორატორიიდან ღია გრუნტი) მე 5-ე წელს.

სინჯარებში მიკროტუბერების მიღება და მათი პირდაპირი გატანა ღია გრუნტში კი, საშუალებას იძლევა კარტოფილის ე კლასის ელიტური თესლი მივიღოთ უფრო შემოკლებულ ვადებში და ეკონომიურადაც უფრო მომგებიანია. ამ მიმართულებით მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი თუ ცენტრი მუშაობს, თუმცა კვლევების საბოლოო შედეგები ჯერ-ჯერობით არ არის დაფიქსირებული (არ არსებობს ასეთ კვლევებზე ოფიციალური განაცხადი, პუბლიკაცია).

წლების განმავლობაში ჩატარებული კვლევებიდან მიღებული შედეგების საფუძველზე, მივედით რამდენიმე დასკვნამდე:

- კარტოფილის მიკროტუბერების მიღება უპირველეს ყოვლისა დაფუძნებულია *in vitro* სინჯარის მცენარეების სიძლიერეზე, კერძოდ ასეთ მცენარეებს კარგად უნდა ჰქონდეთ განვითარებული ფესვთა სისტემა, ღერო და ფოთლები.
- *in vitro* მიკროტუბერების მიღება შესაძლებელია, მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ შეიქმნება ისეთი საკვები არე, რომელიც საშუალებას მისცემს კარტოფილის სინჯარის მცენარეებს სინჯარაშივე განვიითაროს მიკროტუბერები და ამავე დროს მათი მაქსიმალური რაოდენობა.
- აუცილებელია სინჯარაში მიკროტუბერების გაღივება, რაც ასევე დამოკიდებულია შესაბამისი შედგენილობის საკვებ არეებზე.
- აუცილებელია ფიტოტრონიში აიროვანი შემადგენლობის მოდიფიკაცია.

პროექტის ფარგლებში, ბიოტექნოლოგიის ცენტრის თანამშრომლების მიერ, მოდიფიცირებულ საკვებ არეზე, ფიტოტრონიში (ტემპერატურა 26-27 °C, ტენიანობა 75 %, განათება 5500 ლუქსი ფოტოპერიოდი 16 დღე სინათლე 8 ღამე სიბნელე) მიღებულ იქნა *in vitro* სინჯარაში კარტოფილის მიკრო ტუბერები. იმისათვის, რომ ღია გრუნტში მიკროტუბერებიდან მივიღოთ სათესლე მასალა, კვლევებმა გვიჩვენა, რომ აუცილებელი იყო კარტოფილის მიკროტუბერების გაღივება სინჯარაში. ამისათვის საჭირო გახდა საკვები არეების ხელახალი მოდიფიცირება, უკვე ამ მიმართულებით.

ამ ეტაპზე, კვლევისთვის აღებული იყო ჩვენი ცენტრის კარტოფილის უვირუსო სინჯარის კოლექციიდან. შემდეგი სინჯარის მცენარეები: „ნევსკი“, „რივეირა“ და „ზეფირა“. მათი სინჯარაშივე გაღივების მიზნით, გამოვიყენეთ მურაშივე სკუფეს მედიუმის ბაზაზე ჩვენს მიერ მოდიფიცირებული საკვები არე. საკვებ არეში შეიცვალა შაქრების და ფიტოჰორმონების კონცენტრაცია. კერძოდ, 1.ვარიანტი MS+ 60გრ/ლ შაქარი+ 2მგ/ლ იუკი+0,2მგ/ლ გიბერელინის მჟავა, 2.ვარიანტი MS+ 80გრ/ლ შაქარი+ 2მგ/ლ იუკი+0,2მგ/ლ გიბერელინის მჟავა.

ასევე შევცვალეთ ფიტოტრონიში მიკროტუბერების გაღვივებისთვის პირობები, ამისათვის გამოვიყენეთ ბიოტექნოლოგიის ცენტრში არსებული ორივე ფიტოტრონი. 1. ვარიანტი 25–27°C ტემპრ. 80% ატმ. ტენ. 5500 ლუქსი, ფოტოპერიოდი 16სთ დღის სინათლე, 8 საათი სიბნელის ფაზა და 2. ვარიანტი- 25–27°C ტემპრ. 80% ატმ. ტენ. 5500 ლუქსი, ფოტოპერიოდი 16სთ დღის სინათლე და 8 სთ სიბნელის ფაზა. სამივე ჯიშში მოხდა მიკროტუბერების გაღვივება, როდესაც გამოყენებული იყო მე-2 ვარიანტის როგორც საკვები არე, ასევე ფიტოტრონის მე-2 ვარიანტი. სინჯარაში მიკროტუბერების გაღვივებას დასჭირდა 1,5-2.0 თვე ჯიშების მიხედვით. ყველაზე ცუდად გაღვივდა „რივიერა“, რომელშიც ტუბერიზაციის პროცესიც ნელა მიმდინარეობდა.

ამავე მეთოდით მოვახდინეთ კიდევ კარტოფილის უვირუსო სინჯარის მცენარეების გაღვივება: „მელბა“, „ლენდრა“, „კონდორი“, „ანუშკა“, ვინეტა“, „მონტანა“. ამ ჯიშების მიკროტუბერები ინახება ბიოტექნოლოგიის ცენტრში. შესაბამის პირობებში. თითოეული ჯიშში მოთავსებულია პატარა კონტეინერებში, მაცივარში +2°C ტემპერატურაზე. ყველა ეს ჯიშში საწარმოოა და მათი გამოყენება შესაძლებელია მოთხოვნისთანავე.

3. სოფლის მეურნეობის პროდუქტებით მოსახლეობის სრული და ხარისხიანი მომარაგების ამოცანის გადასაწყვეტად აუცილებელია არა მარტო წარმოების გაზრდა, არამედ მათი შენახვა და ზამთრის პერიოდში მოსახლეობისთვის ნედლი სახით მათი მიწოდება. საქართველოში სოფლის მოსახლეობამ დააგროვა ხილისა და ბოსტნეულის ხარისხიანი შენახვის განსაზღვრული გამოცდილება, მაგრამ არის პრობლემები (შედარებით დიდი დანაკარგები), რომელთა გადაწყვეტა მეცნიერულ მიდგომას მოითხოვს. სასოფლო სამეურნეო კულტურების შენახვისას გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს შენახვის რეჟიმს, შენახვის რეჟიმის რეგულირება ოპტიმალურ დონეზე და მისი შენარჩუნება ბუნებრივი კლებისა და ლპობით გამოწვეული დანაკარგების შემცირების ძირითადი საშუალებაა. ასევე მნიშვნელოვანია შენახვის დროს გამოყენებული ანსეპტიკური საშუალებების ოპტიმალური კონცენტრაციების და დამუშავების ვადების სწორი შერჩევა, რათა შენახვის ბოლოს პროდუქტს, შენარჩუნებული ჰქონდეს როგორც გარეგნული სახე, ასევე სასაქონლო თვისებები.

ყურძნის საგვიანო ჯიშების წარმატებით შენახვისა და საადრეო ჯიშების წარმოების გზით მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა მთელი წლის განმავლობაში ნედლი ყურძნით ამარაგებს მოსახლეობას.

მსოფლიოში ყურძნის შენახვის ხანგრძლივობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა გაცივების ეფექტური მეთოდების შემუსავების, გოგირდის ანჰიდრიდის გამოყენების, ტემპერატურის, ტენის რეგულირების და ახალი ტექნიკური საშუალებების დანერგვის შედეგად. თუმცა კვლევები გრძელდება ახალი ტექნოლოგიების შემუშავებასა და დანერგვაში შენახვის მიმართულებით.

საქართველოში ყოველწლიურად მატულობს წარმოებული ხილის რაოდენობა. მათ შორის არის ყურძენიც. ყოველწლიურად სხვადასხვა ორგანიზაციების თუ მეურნეობების მიერ საქართველოში ბოლო წლებია ინტენსიურად შემოდის ახალი, სელექციური სასუფრე ყურძნის ჯიშის ნერგები, თუმცა ზამთრის თვეებში ადგილობრივად შენახული ყურძნის დიდი დეფიციტია ბაზრებში, სადაც დომინირებს მეზობელი ქვეყნებიდან (სომხეთი,

თურქეთი) შენახული სუფრის ყურძნის სხვადასხვა ჯიშები. ეს კი უარყოფით გავლენას ახდენს ჩვენი ქვეყნის ეკონომიურ-სოციალურ მდგომარეობაზე.

აღნიშნული პრობლემების გადაწყვეტა შესაძლებელია თანამედროვე კვლევების საფუძველზე ისეთი ტექნოლოგიების შემუშავებით, რომელიც მინიმუმამდე დაიყვანს დანაკარგებს შენახვის პროცესში, უზრუნველყოფს შენახვის დროს ყურძნის ხარისხის მაქსიმალურად შენარჩუნებად და მნიშვნელოვნად გაზრდის შენახვის ხანგრძლივობას.

კვლევის მიზანი: მიმდინარე საანგარიშო პერიოდში ჩვენს მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში გავრცელებული ყურძნის ჯიშ-„რქაწითელის“ შენახვა და შენახვის დროს მიმდინარე ბიოქიმიურ-ფიზიოლოგიური ცვლილებების კვლევა. ასევე ანტისეპტიკების კონცენტრაციების დადგენა შენახვისუნარიანობის გაზრდის მიზნით.

ყურძნის ჯიშში „რქაწითელი“ გამოიყენება, როგორც საღვინე მასალა, თუმცა თავისი გემური თვისებებით, იგი დიდი პოპულარობით სარგებლობს მოსახლეობაში და მაზე განსაკუთრებული მოთხოვნა აღნიშნება ზამთრის თვეებში. ჩვენთვის საინტერესო იყო, თუ რამდენად შესაძლებელი იქნებოდა ასეთი ჯიშის ყურძნის შენახვა, გარკვეული პირობების შექმნით, ისე, რომ ყურძენს შენახვის ბოლოს შენარჩუნებული ჰქონოდა კარგი სასაქონლო თვისებები.

კვლევის ამოცანები:

ა) კრეფის ვადების დადგენა;

ბ) ბუნებრივი კლების რაოდენობის დადგენა შენახვის დროს და შენახვის ბოლოს;

გ) ზოგიერთი ბიოქიმიური მაჩვენებლების (შაქრები, ვიტამინი C, ტიტრული მჟავიანობა, ხსნადი მშრალი ნივთიერება) განსაზღვრა;

დ) ფიზიოლოგიური (სუნთქვა) პარამეტრების განსაზღვრა შენახვის დროს;

ე) ანტისეპტიკური საშუალებების (კალიუმის და ნატრიუმის ანჰიდრიდის) ოპტიმალური კონცენტრაციების და დამუშავების ვადების დადგენა;

ვ) სამაცივრო კამერების ტემპერატურული რეჟიმის რეგულაცია.

მეთოდები: მშრალი ნივთიერების განსაზღვრა ხდებოდა რეფრაქტომეტრით (RL-1); შაქრების საერთო რაოდენობა ბერტრანის მეთოდით

სახაროზას ჰიდროლიზი ჩატარდა 5%-იან მარილმჟავას ხსნარით.

თავისუფალი ორგანული მჟავების განსაზღვრა (ტიტრული მჟავიანობაანუ აქტიური მჟავიანობა) ხდებოდა 0.1n NaOH -ტ ტიტრაციით.

ყურძნის წვენში pH-ის განსაზღვრა ხდებოდა pH მეტრით, 0,01 -ის სიზუსტით;

მიღებული შედეგები: ყურძენი(ყუთში 9 კგ ყურძენი) ინახებოდა ნატრიუმის ანჰიდრიდის ტაბლეტებთან ერთად. აღებული გვქონდა ორი კონცენტრაცია: 1) 20გრ/ 9კგ ყურძენზე და 10გრ/9კგ ყურძენზე. ყურძენი ინახებოდა KAX-ას ტიპის სამაცივრო საკნებში 0-1° C ტემპერატურასა და 80-85 % ატმოსფერულ ტენიანობაზე. საკონტროლო ვარიანტი იყო დაუმუშავებელი ყურძენი. შენახვის დასაწყისში, შუაში და შენახვის ბოლოს განსაზღვრა ხსნადი მშრალი ნივთიერება, შაქარი, ტიტრული მჟავიანობა, ვიტამინი C.

ყურძნის დანაკარგები შენახვის დროს დაკავშირებულია ფიზიოლოგიური დაავადებებით, რომლის დროსაც ადგილი აქვს კანის გამუქებას, რბილობის კონსისტენციის

დარღვევას, მასაში კლებას-სუნთქვისა და ტრანსპირაციის დროს, არომატის და გემოს გაუარესებას. აქედან გამომდინარე ჩატარებული იქნა კვლევები მასაში კლებაზე.

მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე ჯიმ „რქაწითელისთვის“ შესანახად საუკეთესო კონცენტრაცია აღმოჩნდა 20გრ/9კგ ყურძენზე, შენახვის დასაწყისში ყურძენში მშრალი ნივთიერება იყო 24,2%, შაქრების რაოდენობა- 23,8%, ხოლო მჟავიანობა - 0,57%. შენახვის ბოლოს საერთო შაქრების რაოდენობამ შეადგინა 22,9%. მშრალი ნივთიერება- 23,2%-ი.

რაც შეეხება ტიტრულ მჟავიანობას, ტიტრული მჟავიანობა შენახვის ბოლოს შემცირდა 0,2% -ით. ხოლო საწყისი pH-ის რაოდენობა შეადგენდა 5.7-ს, ხოლო შენახვის ბოლოს 5.1-ს ყურძნის შენახვისას ტიტრირებადი მჟავების შემცველობის შემცირება გამოწვეული იყო ძირითადად მათი სუნთქვისთვის მოხმარების გამო, რასაც მოწმობს ტიტრირებული მჟავიანობის დაქვეითება და pH-ის მატება. შენახვის ბოლოს ყურძენს შენარჩუნებული ჰქონდა გემური თვისებები. ყურძენი შეინახა 90 დღე.

რაც შეეხება 10გრ ნატრიუმის ანჰიდრიდს და საკონტროლო ვარიანტს. ორივე ვარიანტის ყურძენში აღინიშნებოდა გემური თვისებების გაუარესება, დიდი დანაკარგები და ყურძენი შეინახა 40 დღე.

პროექტის პრაქტიკული ღირებულება: საქართველო მდიდარია ყურძნის ისეთი ჯიშებით, რომლებიც შესაძლებელია გამოვიყენოთ, როგორც ნედლი სახით, ისე მეღვინეობაში. ამიტომ, მნიშვნელოვანია ქართული ჯიშების შესწავლა შენახვისუნარიანობაზე, რათა დროთა განმავლობაში შესაძლებელი გახდეს ქართულ ბაზარზე მოხდეს უცხოეთიდან შემოტანილი ყურძნის ჩანაცვლება ადგილობრივი ჯიშებით, რომლებიც ასევე გამოირჩევიან გემური თვისებებით, რაც განპირობებულია მათში ქიმიური მაჩვენებლების მრავალფეროვნებით.

ჩვენს მიერ შესრულებული სამუშაო, საფუძვეს გვაძლევს ვთქვათ, რომ, სწორი შენახვის პირობებში, შესაძლებელია ადგილობრივი ჯიშის ყურძნების შენახვა და მიწოდება ქართველ მომხარებელამდე, რომლებიც უპირატესობას ანიჭებენ ადგილობრივი წარმოების პროდუქტს.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. UNDP (გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის განვითარების პროგრამა) პროექტის სახელწოდება: „პროფესიული განათლებისა და სატრენინგო სისტემების (სწავლების) მოდერნიზაცია საქართველოში სოფლის მეურნეობის მიმართულებით“. მიმღები ორგანიზაცია- „საერთაშორისო თანამშრომლობა მდგრადი კავკასიისათვის“ პროექტის განხორციელების პერიოდი: 20.09. 2021 – 31.07. 2022 პროექტის ნომერი: 00102163 UNDP

2. ბოსტნეული კულტურების ჯიშთა გამოცდა-დარაიონება. დარგი-მეზოსტნეობა. პროექტის დაწყება-2005 წელი. პროექტის დამთავრება-გარდამავალი(მრავალწლიანი).მეზოსტნეობის მსოფლიო ცენტრი. ტაივანი.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. მარიტა რიედელ (ვიცე- თავმჯდომარე, გერმანია), ქეთევან ჯანელიძე (აღმასრულებელი დირექტორი), მარიამ მირცხულავა (პროექტის ადმინისტრატორი), ნათელა მაჭავარიანი (ექსპერტი), ლალი ბაიდაური (ექსპერტი).
2. ნატო კაკაბაძე-ბოსტნეული კულტურების ეროვნული კორდინატორი, ვალერი სუხიშვილი, პაპა ვაჩიშვილი, დავით ჩაჩანიძე-მკვლევარი მეცნიერები.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სათანადო განათლების სისტემის ქონა არის ქართული სოფლის მეურნეობის განვითარების გასაღები, რომელიც მუდამ ორიენტირებულია მზარდ გაყიდვებსა და ნატურალური სოფლის მეურნეობის პროდუქტის წარმოებაზე. პროფესიული განათლების მიზანს წარმოადგენს უზრუნველყოს სათანადო განათლების სისტემა და ტრენინგები, რომლებიც ორიენტირებული იქნება მაქსიმალურად მოერგოს საბაზრო მოთხოვნებსა და თანამედროვე გამოწვევებს.

წარმოდგენილი საგრანტო პროექტი ითვალისწინებს პროფესიული და ტექნიკური განათლების მოდერნიზაციას სოფლის მეურნეობის სექტორში; ხელი შეეწყობა თანამედროვე სტანდარტების მევენახეობა-მელვინეობის ახალი ცენტრების განვითარებას საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში: იმერეთში, სამეგრელოსა და რაჭა-ლეჩხუმში. აღნიშნული პროექტი ფოკუსირებულია სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის დიდი ჯიხაიშის ნ. ნიკოლაძის სახელობის აგროინჟინერიისა და სასურსათო ტექნოლოგიების კოლეჯის მაქსიმალურ მოდერნიზაციაზე, რაც გულისხმობს ავტორიზაციის თანამედროვე სტანდარტების მოთხოვნებზე მორგებულ გარემოს.

განმცხადებელს „საერთაშორისო თანამშრომლობა მდგრადი კავკასიისათვის“ ეკისრება კოორდინაციისა და მენეჯერის როლი, მათ შორის საერთაშორისო ურთიერთობების დამყარება მდგრადი განვითარებისა და ბიომრავალფეროვნების კუთხით. პროექტის პარტნიორია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი, ასევე, ახალი ავტორიზაციის სტანდარტების საფუძველზე დაარსებული ბიოინჟინერინგის სისტემების მევენახეობისა და მელვინეობის განვითარების ცენტრი. კოალიციის პარტნიორები ხელს უწყობენ ინტეგრირებულ მიდგომას, რომელიც გულისხმობს თანამედროვე სწავლებას იმ ორგანიზაციებთან მჭიდრო თანამშრომლობით, რომლებიც იყენებენ ადგილობრივ და საერთაშორისო ექსპერტთა ქსელს.

ინოვაციური მიდგომა ქართულ მელვინეობაში და მისი განვითარება უმნიშვნელოვანესია სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და სამუშაო ადგილების შექმნისათვის. ტექნიკური კოლეჯი შესთავაზებს თანამშრომლობას უკვე წარმატებულ და დამწყებ მევენახეებს სამეგრელოში, იმერეთსა და რაჭა-ლეჩხუმში, რათა თანამედროვე ბიომრავალფეროვანი სისტემების გამოყენებით შეეწყოს ხელი მევენახეობა-მელვინეობის კულტურის განვითარებას.

გრანტის მოსალოდნელი შედეგები

შედეგი 1: ღვინის მწარმოებლების პირადი პროფილების შექმნა და სასწავლო პროცესში ჩასართავად ხელშეკრულებების დადება.

შედეგი 2: ტრენინგის საჭიროების შეფასების სისტემის შემუშავება განვითარებისა და სწავლებისათვის.

შედეგი 3: პრიორიტეტული მოკლევადიანი სასწავლო პროგრამის შემუშავება და დამტკიცება.

2. 2022 წელს მიმდინარეობდა ბოსტნეული კულტურების: კარტოფილის, პამიდორის, კიტრის, წიწაკის, ბადრიჯნის, პარკოსნების და ბაღჩეულის მოვლა-მოყვანის ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა, ჯიშთა გამოცდა, სელექციურ მიღწევათა პოპულარიზაცია, გენეტიკური რესურსების კონსერვაცია.

მეთოდური პროგრამების შედგენა მეზოსტნეობაში. სამეცნიერო ნაშრომის მომზადება მეზოსტნეობის მიმართულებით

საპარკე და სამარცვლე პარკოსან კულტურების აღადგენა-პოპულარიზაცია.

ბიოლოგიური (ორგანული) სასუქების მოქმედებათა სპექტრის განსაზღვრა სხვადასხვა ბოსტნეული კულტურებისათვის.

ბიოფერმერთა დატრენინგება.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. T. Mkervali, I. Khokhashvili, N. Zakariashvili, L. Kutateladze, M Chichinadze, T.Sadunishvili. Bioconversion of waste of Georgian production of french fries and chips into protein-rich biomass .Annals of Agrarian Science. Biotechnology; 2022, in print

2. დ. გურგენიძე, ვ. ლლიღვაშვილი, თ. კაჭარავა (2022) - ბიორესურსები და მწვანე მშენებლობის პერსპექტივები საქართველოში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი - 100, ISBN 978-9941-16- 823-1, თბილისი, გამომც. „საქართველოს მაცნე“, 429 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მსოფლიოში შიმშილის დონე გლობალურად კვლავ საგანგაშოდ მაღალია. 2022 წლის მსოფლიო სურსათის უზრუნველყოფის ორგანიზაციის (SOFI) ანგარიშის მიხედვით, შიმშილით დაზარალებულთა რიცხვი 2021 წელს 828 მილიონამდე გაიზარდა, რაც დაახლოებით 46 მილიონით აჭარბებს COVID 19 -ის გავრცელებამდე არსებულ მონაცემებს. პროგნოზები შემაშფოთებელია: FAO-ს ექსპერტების ინფორმაციით, 2022 წლის ივნისიდან სექტემბრის ჩათვლით სურსათის დეფიციტი მსოფლიოს 20 ქვეყანაში გაუარესდება.

სურსათის კრიზისი კიდევ უფრო გაამწვავა უკრაინის ომმა, რომელმაც საკვები პროდუქტების მსოფლიო ფასების არნახული ზრდა გამოიწვია. დღეს, უკვე 45 მილიონი ადამიანი იმყოფება შიმშილით გამოფიტვისა და სიკვდილის ზღვარზე და თუ დროულად არ იქნა მიღებული სათანადო ღონისძიებები, მილიონობით ბავშვის სიცოცხლეს საფრთხე ემუქრება. (Food Security Update | Rising Food Insecurity in 2022

<https://www.worldbank.org › topic › agriculture › brief. July 29, 2022>)

აღნიშნულიდან გამომდინარე, მსოფლიოს სამეცნიერო წრეებში ინტენსიურად მიმდინარეობს სურსათის დეფიციტის შევსების ალტერნატიული გზების ძიება. საკვები ცილის დეფიციტის შევსების ერთ-ერთ ყველაზე მოსახერხებელ, უსაფრთხო და სწრაფად რეალიზებად ტექნოლოგიად დღეს მიჩნეულია სურსათის ან მისი ცალკეული კომპონენტების მასიური წარმოება არატრადიციული გზით, იაფი ნედლეულების (სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის ნარჩენების) მიკრობული კონვერსიის საფუძველზე. უკანასკნელ წლებში ქართულ ბაზარზე გაჩნდა ადგილობრივი წარმოების კარტოფილის ფრი და ჩიფსი. კომპანია „ფრეკო“ ყოველწლიურად 150 ტონა პროდუქციას აწარმოებს,

დაახლოებით იგივე რაოდენობის პროდუქტს აწარმოებს კომპანია FRIXX. ორივე კომპანია ნედლეულად ქართულ კარტოფილს იყენებს. აღსანიშნავია, რომ კარტოფილის ფრისა და ჩიფსის წარმოების ნარჩენების მიკრობული კონვერსია საქართველოში დღემდე არ განხორციელებულა, აქედან გამომდინარე, ამ ტიპის ნარჩენების რეციკლირება მომგებიანი იქნება ჩიფსისა და ფრის მწარმოებელი კომპანიებისთვის, რომლებიც ნარჩენის უტილიზაციასთან ერთად დაამზადებენ ცილით და ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებით მდიდარ საკვებ დანამატებს.

მცენარეული წარმოშობის ნარჩენებიდან ძვირფასი, ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების მასიურ მწარმოებლებს შორის განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს მიცელიალური სოკოების ერთ-ერთი ჯგუფი- **მიკროსკოპული სოკოები**. სუბსტრატში მიცელიუმის შეღწევის მაღალი უნარის, ცალკეული შეუცვლელი ამინომჟავების, ნახევრადუჯერი ლინოლისა და ლინოლენის მჟავების, მრავალგვარი ვიტამინის და ფარმაცევტული თვისების პოლისაქარიდების სინთეზის წყალობით მიკროორგანიზმთა ეს ჯგუფი ცილისა და ფიზიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ეფექტურ პროდუცენტებადაა მიჩნეული და დიდად ფასობს კვებითი და გემოვნებითი ხარისხის მიხედვითაც. **Aggelopoulos, T., K. Katsieris, A. 2014. Anupama, X., and P. Ravindra. 2000. Vanete, and P.S. Luciana. 2000).** (Zubi W. 2005; Yabaya A. 2008. Jaganmohan P. 2013). აღნიშნულიდან გამომდინარე, მიკროსკოპული სოკოებით მცენარეული წარმოშობის ნარჩენების ბიოკონვერსია განიხილება, როგორც სურსათის დეფიციტის შევსების და გარემოს დაცვის რეალური შესაძლებლობა. რასაკვირველია, უმნიშვნელოვანეს როლს ამ ტიპის ტექნოლოგიებში საწარმოო შტამი ასრულებს, ამიტომ ძალზედ აქტუალურია უფრო სრულყოფილი პროდუცენტის ძიება, მისთვის კულტივირების პირობების ოპტიმიზაცია და საკვები დანამატების წარმოების ტექნოლოგიური საფუძვლების დამუშავება.

2. ნაშრომში განხილულია საქართველოს დაცული ტერიტორიები, ტყის რესურსები, ბუნებათსარგებლობის ეკოლოგიური ასპექტები, გარეული სამყაროს ფრინველები და ძუძუმწოვრები, მეთევზეობა (იქტიოლოგია), მწვანე მშენებლობის თანამედროვე ტენდენციები, ფიტოგენეტიკური რესურსები, ეთნობოტანიკური უნარ – ჩვევები და ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები; სამკურნალო, საწვავი, საღებარი, შხამიანი და

არომატული მცენარეების მდგრადი გამოყენება; სამონადირეო – სათევზაო ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში და სხვ.

ნაშრომი განკუთვნილია საქართველოს ბიორესურსებით, მწვანე მშენებლობით, ამონადირეო-სათევზაო, აგრო-, ეკო- და ეთნობოტანიკური დაინტერესებულ პირთათვის, ყველა საფეხურის სწავლების სტუდენტებისა და საზოგადოების ფართო ფენისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. სიმინდის წარმოების პერსპექტივები და ეკონომიკური ეფექტიანობის შეფასება. ო.ხარაიშვილი, ქ.როყვა. ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022 წ. გვ. 481

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატია მიძღვნილია სიმინდის წარმოების მოყვანის ეკონომიკური ეფექტიანობის საკითხისადმი. განხილულია სიმინდის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მაჩვენებელი როგორცაა რჩევა. გამოკვლეულია საკვანძო პრობლემები სიმინდის წარმოების ეფექტიანობაში. აღნიშნულია, რომ სამამულო წარმოების თანამედროვე მდგომარეობა ვერ აკმაყოფილებს ქვეყნის მოსახლეობის მოთხოვნებს, თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი 70-68 %-ის ფარგლებშია. აღნიშნულია, რომ მოსავლიანობის ამაღლება პირველ რიგში უნდა მოხდეს რჩევით.

წყალუზრუნველყოფის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა წყალუზრუნველყოფის კომპლექსური კოეფიციენტი, რომლის აბსოლუტური სიდიდეც გამოხატავს ნალექების ნაკლებობით ან სიუხვით გამოწვეულ დამატებლობას და არსებულ კრიტერიუმთან შედარებით უფრო სრულყოფილად ასახავს მოვლენის როგორც რაოდენობრივ, ასევე ხარისხობრივ მხარეს

პირობითი სუფთა შემოსავლის მიხედვით საუკეთესო ეკონომიკური შედეგები მიღებულია აღნიშნულ ვარიანტებში. ამ ვარიანტებში მიღებულია მარცვლისა და ჩალის უდიდესი მოსავალი მონელებადი ნედლი პროტეინის და ენერგეტიკული საკვები ერთეულის უმცირესი თვითღირებულების დროს. საკვები ვარიანტი უსწრებს ამ ვარიანტებს ეკონომიკური მაჩვენებლების მონაცემებით, რაც ამტკიცებს ალტერნატიული მინდრის საკვებწარმოების მიზანშეწონილობას.

ნიადაგის ზღვრული ტენტევალობის განაწილების ეპიურა მოითხოვს სიმინდის ზრდა განვითარების სხვადასხვა სტადიაში ნიადაგის აქტიური შრის ტენიანობის დიფერენცირებულ განსაზღვრას და შესაბამისად მორწყვის ნორმებისა და რეჟიმის დაზუსტებას, რომელიც უნდა ტარდებოდეს მთელი ვეგეტაციის პერიოდის განმავლობაში მიღებული ნიადაგის რჩევის წინა ტენიანობის ორივე რეჟიმის პირობებში, სასუქების ნორმების გადიდებასთან ერთად იცვლება ფენოლოგიური ფაზების დადგომა და იგი

პირდაპირ კავშირშია ტენიანობის ხარისხთან , რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მთავარ აგრონომიულ მიზანზე -სიმინდის მოსავლიანობაზე
რწყვასთან დაკავშირებული მინერალური სასუქების მაღალი დოზების გამოყენების შედეგად ნიადაგში დარჩენილი ბალასტის და სხვა არასასურველი ფაქტორების გამორიცხვა მნიშვნელოვნად შეამცირებს “დაწოლას“ გარემოს ეკოლოგიურ პირობებზე.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Kacharava T., Epitashvili T. (2022) - Interdependence And Sustainable Use Of Useful Plants Biodiversity and Ethnobotanical Traditions - International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of „Georgian Technical University – GTU”, Proceedings Book ISBN: 978-625-8323-63-4, June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia, p. 474-478

2. კაჭარავა თ., ეპიტაშვილი თ., ხოჭოლავა მ. (2022) - სასარგებლო მცენარეთა რესურსები და მათი გამოყენების პერსპექტივები საქართველოში - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ი. ჟორდანიას სახელობის საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი, საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები - რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, N1 (2), ISSN 2720-7919, გვ. 160-163,

3. კაჭარავა თ., ლლიღვაშვილი ვ., ხოჭოლავა მ. (2022) - სამონადირეო მეურნეობა შპს „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“ ს ფიტოგენეტიკური ეკოსისტემის დახასიათება - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ი. ჟორდანიას სახელობის საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრი, საქართველოს საწარმოო ძალები და ბუნებრივი რესურსები - რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი, N1 (2), ISSN 2720-7919, გვ. 164 – 169.

4. ხარაიშვილი ო., დარსაველიძე თ., გოგიშვილი თ., Proceedings of the 1st International Scientific Conference «World Scientific Reports» №1/ ISBN 978-1-8628-5741-4 DOI 10.5281/zenodo.7338607, Paris, France 2022, Publisher agency, 339 p.

5. ახალი, თანამედროვე, ინოვაციური ტექნოლოგია მებოსტნეობაში- ავტორი:ნ.კაკაბაძე. ჟურნალი „აგრარული საქართველო“-2022 წელი.მაისი.ISSN 1987-8729. გვერდის რ-ბა: 8. თბილისი.

6. გამოყოფის მეთოდის, აქტივაციის და გამოყენების ხერხის გავლენა ტორფის ჰუმატების ფიზიოლოგიურ თვისებებზე .ავტორები: ვლადიმერ დოლიძე1, ნათელა მაჭავარიანი2, ნათია სუხიშვილი3, ნატო კაკაბაძე4. ქართველი მეცნიერები 4(02), 2022, <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.02>. ISSN 2667-9760.

7. G. Aleksidze. Distribution and Biology of Invasive Quarantine Grass Species in Georgia. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“, #2(48), 2022. ISSN 1512-2743.
8. G. Aleksidze, T. Epitashvili. Plant Genetic Resources of Georgia. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“, #2(48), 2022. ISSN 1512-2743.
9. g. aleqsiZe, m. maTiaSvili. Tagvisebri mRrRnelebi da maT winaaRmdeg brZolis RonisZiebebi. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“, #2(48), 2022. ISSN 1512-2743.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში - Interdependence And Sustainable Use Of Useful Plants Biodiversity and Ethnobotanical Traditions - დიფერენცირებულია, რომ სასარგებლო მცენარეთა მომავალი მოხმარებისათვის და გენეტიკური და სახეობრივი მრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად უდიდეს აუცილებლობელია რიგი პარამეტრების დარეგულირება, რადგან უნდა აღინიშნოს, რომ სამკურნალო, არომატული, თაფლოვანი, საღებარი, სანელებელი და შხამიანი მცენარეები ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს შეიცავენ მკაცრად ლიმიტირებული თანაფარდობით და რაოდენობით ეკოსისტემასთან კავშირში. ამასთანავე მსოფლიოს მრავალ განვითარებულ ქვეყანაში აიკრძალა ანტიბიოტიკების მოხმარება ბავშვთა და ცხოველთა კვებაში, ამ ფონზე ნატურალური, ბიოლოგიურად აქტიური ფიტოდანამატები ადამიანისა თუ ცხოველთა კვებაში შეუცვლელ ადგილს დაიკავებენ მსოფლიო ბაზარზე, რითაც მდიდარია ჩვენი ქვეყნის ბიომრავალფეროვნება.

2. სტატიაში - სასარგებლო მცენარეთა რესურსები და მათი გამოყენების პერსპექტივები საქართველოში გადმოცემულია - საქართველოს მდიდარი და უნიკალური ფიტოგენო-ფონდი ბუნებრივ-ისტორიული სიმდიდრეა, რომელიც მუდმივ კონსერვაცია-აღდგენას საჭიროებს, რადგან ნადგურდება ან იცვლება სტიქიური თუ ანთროპოლოგიური ზემოქმედებებით. პრობლემა აქტუალურია ჩვენი ქვეყნისათვის, რომელიც მრავალი კულტურულ მცენარეთა და მათი ველური წინაპრების წარმოშობის პირველად და მეორად კერას წარმოადგენს. აქ გავრცელებულია სამკურნალო, არომატულ, თაფლოვან, საღებარ, სანელებელ და შხამიან მცენარეთა ის უნიკალური სახეობები, რომლებიც სხვაგან არ გვხვდება. ბევრი მათგანი დღევანდელი მდგომარეობით გადაშენების პირას არის მისული, მიმდინარეობს გენეტიკური რესურსის ეროზიული პროცესები, უკონტროლო ექსპორტი. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების *ex-situ* და *in-situ/on farm* უზრუნველყოფა. მომავალი მოხმარებისათვის გენეტიკური და სახეობრივი მრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად უდიდეს აუცილებლობას იძენს საქართველოს უნიკალური ფლორის სახეობების დაცვისა და რაციონალურად გამოყენების მნიშვნელობაზე ინფორმირების ამაღლება, ეთნობოტანიკური ტრადიციებისა და ფიტოპროდუქციის პოპულარიზების მექანიზმების ინტენსიფიკაცია და მდგრადი გამოყენება, მიღებული სარგებლის განაწილების პრინციპების ინტეგრირებით ბიომრავალფეროვნების იმ კონვენციით მინიჭებული უფლებებით, რომლის წევრიც არის საქართველო.

3. სტატიაში - სამონადირეო მეურნეობა შპს „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“ ს ფიტოგენეტიკური ეკოსისტემის დახასიათება - განხილულია სამონადირეო მეურნეობა „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“-ს ტერიტორიაზე გავრცელებული ფიტოგენეტიკური რესურსის მრავალფეროვნება და თავისებურებანი. სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი განლაგებულია კომპაქტური მასივებით და წარმოადგენს მთის ტყეებს, ბუჩქნარებს და მეორად მდელოებს. ტყის ფორმაციები ვლინდება აღმოსავლეთ საქართველოს მთებისისთვის დამახასიათებელი შუა სარტყლის ტყეებით. გვხვდება წითელ ნუსხაში შეტანილი ჰაბიტანტებიც, ანუ წარმოდგენილია მეტად მნიშვნელოვანი, მდიდარი ბიორესურსის მქონე ეკოსისტემა. აგრეთვე საგულისხმოა, რომ აღნიშნული ეკოსისტემა მდიდარია სასარგებლო (სამკურნალო, არომატული, სანელებელი, საღებარი, შხამიანი) მცენარეთა მრავალი სახეობით. მათი მდგრადი გამოყენება ხელს შეუწყობს ფიტონიდუსტრიის და ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარებას.

4. სტატია ეხება, სასოფლო სამეურნეო კულტურების მორწყვის ეფექტურობას თესვისა და ვეგეტაციის პერიოდში. თესვის, რგვის დროს მცენარის მორწყვას, აუცილებლად თესვის ან რგვის დამთავრებისთანავე აწარმოებენ, მაგრამ არის შემთხვევები, როდესაც ამ მორწყვას, განსაკუთრებით თესვასთან დაკავშირებით, თესვის წინაც ატარებენ. საქართველოში უმეტეს შემთხვევაში, მორწყვას თესვის დამთავრების შემდეგ აწარმოებენ, ვინაიდან სარწყავი წყლის ნაკლებობა თესვის პერიოდში იშვიათია. ამის გარდა, წინასწარ მორწყული ფართობი ხშირად დროზე ვერ შრება და ფერხდება თესვის დროულად ჩატარება. ერთ-ერთ რადიკალურ ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს დათესვისთანავე საერთო დაფარცვის გარდა, სარწყავი კვლების მოწყობა (კვლებს შორის დაახლოებით 1 მეტრამდე მანძილის დატოვებით) და მორწყვის ჩატარება გაჟონვის წესით. უნდა აღინიშნოს, რომ რწყვა თესვის წინ შემთხვევითი არ არის და მარტო სარწყავი წყლის ნაკლებობით არ აიხსნება. მლაშე ნიადაგებზე თესვის წინ რწყვის ჩატარება აუცილებელ ღონისძიებას წარმოადგენს. ასეთ ნიადაგებზე თესვის წინ მორწყვას მორწყვის დიდი ნორმით (1000–2000 მ³) ატარებენ და ადვილად ხსნად მარილებს ქვედა ფენაში ჩარეცხავენ. ამგვარად, თესლი ხვდება შედარებით გამომლაშებულ არეში და აღმოცენება უფრო ნორმალურია, ვინაიდან ადვილად ხსნად მარილების არსებობა უფრო საგრძნობია აღმოცენებისა და განვითარების დასაწყისში.

5. მცენარეთა დაცვა და დაავადებათა კონტროლი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია. დღეს თანამედროვე სოფლის მეურნეობის წინაშე მრავალი პრობლემატია. საგრძნობლად შემცირებულია გენეტიკური ბიომრავალფეროვნება, დაქვეითებულია აგროცენოზების შეგუებითი უნარი, დეფიციტია ენერგორესურსების, დაბინძურებულია აგროლანდშაფტი და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია ნიტრატებით, რადიონუკლიდებით, მძიმე მეტალებით და სხვა ტოქსიკური ნივთიერებებით, მომატებულია მავნებელ-დაავადებათა რიცხვი, მიუხედავად ყოველივე ზემოთ თქმულისა, დღის წესრიგში დგას ერთწლოვანი კულტურების, განსაკუთრებულად ბოსტნეული კულტურების ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მიღების აუცილებლობა თანამედროვე ტექნოლოგიებით. დაავადებებით დაზიანების თავიდან აცილებისა და მცენარეული კულტურების გაშენების ერთ-ერთი თანამედროვე გზა ქიმიკატების მინიმალური გამოყენებით, არის მცნობის ტექნოლოგიის- მეთოდის გამოყენება. მცნობის

ტექნოლოგია ეკონომიკურად მომგებიანია და ფერმერებს საშუალებას აძლევს მიიღონ შემოსავალი პროდუქციის რეალიზაციიდან ხანგრძლივი ვეგეტაციის მანძილზე.

6. შესწავლილია ტორფიდან გამოყოფილი (დმანისის ტორფის საბადო) ჰუმატების ფიზიოლოგიური აქტივობა. კვლევებში იყენებდნენ გამოყოფის ორ მეთოდს: ულტრაბგერის და კონონოვა-ბელჩიკოვას. ცდებს ატარებდნენ ლობიოს წყლის კულტურებზე. ჰუმატების აქტივობის მოსამატებლად მათ ამუშავებდნენ ძმარმჟავის სუსტი ხსნარით.

დადგენილია, რომ ძმარმჟავით დამუშავებული პრეპარატების აქტივობა უფრო მაღალია. აგრეთვე დადგენილია, რომ პრეპარატების შეტანის მეთოდი გავლენას ახდენს პრეპარატის ფიზიოლოგიური აქტივობის ხასიათზე: ფესვებიდან შეტანის შემთხვევაში - ფესვების წონის პროცენტული შეფარდება მთლიანი მცენარის ბიომასასთან კლებულობს 12% _დან (საკონტროლო ვარიანტი) 8-9%, ფოთლოვანი გამოკვებისას კი იზრდება 22-24%.

საკვანძო სიტყვები: ჰუმატების გამოყოფის მეთოდები, ჰუმატების ფიზიოლოგიური აქტივობა, წყლის კულტურები, ჰუმატების აქტივაცია.

7. წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია საკარანტინო სარეველა მცენარეების ბიოლოგიური და ეკოლოგიური პარამეტრები, აგრეთვე ბრძოლის ღონისძიებები სადაც მნიშვნელოვან ადგილს იკავებს ქიმიური, აგროტექნიკური და ბიოლოგიური საშუალებების გამოყენება. ცალკე აღნიშნულია მათი უარყოფითი თვისებები.

8. წინამდებარე ნაშრომში განხილულია საქართველოში გავრცელებული კულტურულ და მათი მონათესავე გარეული მცენარეების გენოფონდი, მათი გავრცელება და სახეობრივი შემადგენლობა.

9. მღრღნელების რამოდენიმე სახეობა ძლიერ აზიანებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს მათ შორისაა: ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Microtus arivalis* Pall.) საზოგადოებრივი მემინდვრია (*Microtus socialis* Pall.) ბუჩქნარის მემინდვრია (*Microtus majori* Thom.), ამიერკავკასიური ზაზუნა (*Mesocricetus brandti* Nehring.), ჩვეულებრივი ტყის თაგვი (*Apodemus (silvimus) silvaticus* 1.), წითელკუდა მექვიშია (*Meriones libycus* Linch.), მთის ბრუცა (*spalax leucodo* Neh.). ნაშრომში მოცემულია მათი გავრცელება, ბიოლოგია და ბრძოლის ღონისძიებები.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. L. Amiranashvili, I. Danelia, T. Modebadze, N. Gagelidze, N. Zakariashvili, S. Kvitsiani, G. Andiashvili, G. Badridze. Antagonistic Activity of Bacteria Isolated from Conifers of Tbilisi and its Surroundings against Phytopathogenic Fungi. <https://doi.org/10.14445/23942568/IJAES-V9I3P107>. *SSRG International Journal of Agriculture & Environmental Science*, 2022, 9(3), 48-53. ISSN2394 – 2568. ეგვიპტე, Seventh Sense Research Group. 6გვ.

2. Badridze G., Chkhubianishvili E., Rapava L., Kikvidze M., Chigladze L., Tsilosani K. Biochemical Strategy of Drought Resistance of Dry Habitat Plants of Georgia. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6944798>. International Journal of Environmental & Agriculture Research, 8 (7): 21-33 ISSN 2454-1850 ინდოეთი. AD Publications
3. Kacharava T., Memarne K. (2022) - Biomorphological Peculiarities Of The Wild Species Of The Genus Ribes L. Spread In Ajara, World Journal of Engineering Research and Technology, wjert, 2022, Vol. 8, Issue 2, ISSN 2454-695X, SJIF Impact Factor: 5.924, 62-66 p. www.wjert.org
4. Kacharava T., Memarne K. (2022) - Chemical Content Of Some Representatives Of The Genus Ribes (Ribes L), World Journal of Engineering Research and Technology, wjert, 2022, Vol. 8, Issue 7, ISSN 2454-695X, SJIF Impact Factor: 5.924, P. 40-45 . www.wjert.org

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბოლო ათწლეულების მონაცემები ცხადად მეტყველებს, რომ არა მხოლოდ ურბანული, არამედ, ზოგადად, ტყეების კვდომა მსოფლიო მასშტაბის სერიოზულ ეკოლოგიურ პრობლემად იქცა. დღეს, გლობალიზაციისა და კლიმატის ცვლილებების ეპოქაში ურბანული ლანდშაფტები განსაკუთრებულად მგრძნობიარენი და მოწყვლადნი ხდებიან (Jentsch, et al., 2007; Smith, 2011; IPCC 2012). მერქნიანი მცენარეები ისედაც მრავალი მწერისა და დაავადების გამომწვევის ზემოქმედებას განიცდიან. დღევანდელმა ეკოლოგიურმა ვითარებამ კი ამ სტრესებისადმი ისინი კიდევ უფრო მგრძნობიარენი გახადა (Tubby & Webber, 2010).

უკნასკნელ ხანს მეცნიერებისა და პრაქტიკოსების ყურადღების ცენტრში მოექცა ბიოლოგიური კონტროლი (ბიოკონტროლი), რომელიც მავნებელი მწერებისა და დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ინტეგრირებული მიდგომის განუყოფელი ნაწილი გახდა. ბიოკონტროლის მთავარი მიზანი პათოგენის ან მავნებლის პოპულაციის შემცირებაა, რაც გადარჩენის საშუალებას მისცემდა მასპინძელ მცენარეს და, შესაბამისად, მთელ პოპულაციას (Bale, et al., 2008). ასეთი მიდგომა ფრიად ხელსაყრელია, რადგან ხშირ შემთხვევაში ბიოკონტროლის აგენტები საკუთრივ მცენარეში გვხვდება. ეს მცენარის ქსოვილებში ენდოფიტურად მოზინადრე მიკროოგანიზმებია, რომლებიც არ იწვევენ დაავადების ხილულ სიმპტომებს და მისი მიკრობიომის განუყოფელი კომპონენტები არიან (Jia, et al., 2016). ისინი შეიძლება წარმოდგენილი იყვნენ როგორც ვირუსების, ისე ბაქტერიებისა და სოკოების სახით (Lenteren, et al., 2018). ენდოფიტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მცენარის განვითარებასა და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისადმი გამძლეობაში (Reid and Greene, 2013).

მცენარის მრავალი დაავადების მართვაა შესაძლებელი ანტაგონისტური მიკროორგანიზმების გამოყენებით (Shafi et al., 2017; Cook et al., 2002). ზოგიერთ მათგანს ერთ კონკრეტულ ფიტოპათოგენთან ბრძოლის უნარი აქვს (გარკვეულ პირობებში), ზოგს კი შეუძლია, მართოს მცენარის პათოგენების ფართო სპექტრი. ფიტოპათოგენური სოკოების ზრდის დათრგუნვის მექანიზმი სხვადასხვა შეიძლება იყოს: ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების წარმოქმნა (Yáñez-Mendizábal, 2012; Wang, et al., 2015), მცენარის სისტემური რეზისტენტობის გაზრდა (Lahlali, et al., 2013), პათოგენებთან კონკურენცია საკვები ნივთიერებებისა და ეკოლოგიური ნიშისთვის (Kumar, et al., 2011).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა თბილისსა და მის შემოგარენში წიწვოვნების მასიური ავადობისა და ხმოვის გამომწვევი ფიტოპათოგენური სოკოების მიმართ ანტაგონისტი ენდოფიტური ბაქტერიების გამოყოფა და შესწავლა. ჩატარებული კვლევის შედეგად შეიქმნა წიწვოვან სახეობათა პათოგენი მიკრომიცეტების ანტაგონისტი *Bacillus*-ის გვარის ბაქტერიების კოლექცია.

ორკულტურული ტექნიკის გამოყენებით ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა *Bacillus*-ის გვარის რამდენიმე პერსპექტიული შტამი, რომელთაც ახასიათებთ მაღალი ანტაგონისტური აქტივობა ჩვენ მიერ შესწავლილი ფიტოპათოგენური მიცელიალური სოკოების რამდენიმე გვარის წარმომადგენლების მიმართ. ჩვენ მიერ გამოვლენილი ყველა დომინანტი პათოგენი ასკომიცეტების კლასის ახლომონათესავე ოჯახების წარმომადგენელია, დიპლოდია და დოტიორელა კი ერთ ოჯახს განეკუთვნებიან, შესაბამისად, სკრინინგის შედეგად შერჩეული ბაქტერიები შესაძლოა ამ თვალსაზრისითაც პერსპექტიულები აღმოჩნდნენ.

ტესტირებულ მცენარეთა უმრავლესობაში ერთდროულად 3-8 დომინანტი პათოგენური მიკროსკოპული სოკო ფიქსირდება (გამოუქვეყნებელი მონაცემები). შესაბამისად, კვლევის პროცესში გამოვლენილი ერთდროულად რამდენიმე ფიტოპათოგენური სოკოს მიმართ მაღალი ანტაგონისტური აქტივობის მქონე ენდოფიტური ბაქტერიული შტამების ფუნგციდური პოტენციალის შემდგომი შესწავლა ძალზედ მნიშვნელოვანი შეიძლება აღმოჩნდეს, მათი ბიოკონტროლის აგენტებად გამოყენების საქმეში, როგორც დაავადებების პროფილაქტიკისათვის, ასევე მათთან ბრძოლის მიმართულებით. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია ბუნებრივ ეკოსისტემებში, სადაც ქიმიური კონტროლი მკაცრად ლიმიტირებულია.

2. მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის 2021წლის, წინასწარი ანგარიშში დედამიწაზე გლობალური კლიმატის მდგომარეობის შესახებ, უახლეს მეცნიერულ მონაცემებზე დაყრდნობით, წამოდგენილი იყო ტკიცებულებანი იმის დასტურად, რომ პლანეტაზე კლიმატის აშკარა და უარყოფითი ძვრები აღინიშნება. განსაკუთრებით საგანგაშოა ტემპერატურის მატება, რასაც თან სდევს სითბური ტალღები, ტყის ხანძრები, ყინულოვანი საფრის მასიური დნობა და სხვა არასასურველი შედეგები. არსებული მონაცემებიდან გამომდინარე, ბოლო შვიდი წელი ყველაზე ცხელ წლად უნდა ჩაითვალოს კლიმატზე დაკვირვების მთელი ისტორიის მანძილზე (WHO report, 2021). მეტეო დაკვირვებების ისტორიაში პირველად წამოვიდა წვიმა გრენლანდიაში; კანადის მყნვარებმა დნობა დაიწყეს. სითბური ტალღების უტევს კანადას, ამერიკას, აზიის მთელ რიგ ქვეყნებს, რასაც მსხვერპლიც ახლავს (WHO report, 2021).

კლიმატის დათბობა მნიშვნელოვნად ზრდის ძლიერი სტრესის შედეგად მცენარეთა დაღუპვის რისკს (Allen et al., 2015; Overpeck and Udall, 2010; McDowell et al., 2008). სავარაუდოდ, ბევრი მცენარის გავრცელების არეალი და საზღვრები შეცვლდება. მცენარეთა მიგრაციის სიჩქარე დამოკიდებულია სახეობის ნიშნებზე, კონკურენციაზე, კლიმატურ პირობებზე და სხვ. (Garamvolgyi and Hufnagel, 2013) მომატებული ტემპერატურისა და მასთან შეხამებული ტენის დეფიციტისადმი შეგუების ყველაზე მეტი პოტენციალი გვალვაგამძლე მცენარეებს გააჩნიათ. ამდენად, დღეს პოპულარული ხდება ასეთი

მცენარეების ბიოლოგიის ღრმად შესწავლა, რასაც დიდი მნიშვნელობა ექნება გაუდაზნოებული რაიონების აღდგენის საქმეში; მითუფრო, რომ ამ მცენარეთა უმეტესობა სამკურნალოცაა.

გვალვაგამძლე მცენარეებს წყლის დეფიციტისა და მაღალი ტემპერატურისადმი გამძლეობის ევოლუციურად ჩამოყალიბებული ფიზიოლოგიურ-ბიოქიმიური მექანიზმები გააჩნიათ. ითვლება, რომ გვალვაგამძლეობაში დიდი წვლილი მიუძღვის გამძლეობის არასპეციფიკურ მექანიზმებს, რომელთა შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ანტიოქსიდანტურ სისტემას ენიჭება (Li, and Liu, 2016; Laxa et al., 2019).

საქართველოს არიდულ ტერიტორიებზე მოზარდ გვალვაგამძლე მცენარეთა გვალვაგამძლეობის ბიოქიმიური მექანიზმები, მათ შორის, ანტიოქსიდანტური სისტემის მახასიათებლები პრაქტიკულად შეუსწავლელია.

ჩატარებული კვლევა მიზნად ისახავდა საქართველოს ორ განსხვავებულ არიდულ ჰაბიტატში (იაღლეჯის მთაზე და კვერნაკის სერზე) მოზარდი გვალვაგამძლე სახეობების ანტიოქსიდანტური სისტემის რიგი მახასიათებლების შედარებით შესწავლას. შესრულებული სამუშაო წინა წლებში ჩატარებული მსგავსი კვლევების გაგრძელებად შეიძლება ჩაითვალოს (Badridze et al., 2021).

ექსპერიმენტულ სახეობებში შესწავლილია: კაროტინოიდების, ასკორბინის მჟავას, ტოკოფეროლის, ანთოციანების, ხნადი ფენოლების, საერთო ცილების, ხსნადი ნახშირწყლების, პროლინის შემცველობა; ფერმენტების: კატალაზას, პეროქსიდაზასა და ნიტრატრედუქტაზას აქტივობა და ჯამური ანტიოქსიდანტური აქტივობა, გამოსახული ინჰიბირების პროცენტით.

საანალიზო მცენარეები შეგროვდა 2020-21წწ. ივლისში აღმოსავლეთ საქართველოს ორ განსხვავებულ, არიდულ ჰაბიტატში - იაღლეჯის ქედსა (გარდაბნის მუნიციპალიტეტი) და კვერნაქის სერზე (კასპის მუნიციპალიტეტი).

საანალიზოდ შეგროვდა მცენარეთა: *Astragalus microcephalus* Willd.- გლერძი, *Theocrium polium* L. - კუტი ბალახი, *Euphorbia seguieriana* Neck. - რძიანა, *Capparis spinosa* L. - ეკლიანი კაპარი, *Paliurus spina* Mill. - ძეძვი სამუალო ასაკის, ზრდასრული, ჯანსაღი ფოთლები (არანაკლებ 5 სხვადასხვა მცენარიდან), ზღვის დონიდან 530-595მ სიმაღლეზე, ივლისში (ნაყოფმსხმოიარობის ფაზაში) - ამ მიდამოებისათვის ყველაზე ცხელ პერიოდში (38°-40°C). ანალიზები ჩატარდა როგორც ნედლ, ისე გამომშრალ მასალაზე, 3-ჯერადი გამეორებით.

მიუხედავად იმისა, რომ კვერნაქისა და იაღლეჯის კლიმატური პირობები წააგავს ერთმანეთს, შედეგებიდან გამომდინარე უნდა ვივარაუდოთ, რომ იაღლეჯის პირობები უფრო ექსტრემალურია მცენარისთვის, რაც შეიძლება ნიადაგურ პირობებს უკავშირდებოდეს;

ექსპერიმენტულ მცენარეებში ანტიოქსიდანტური სისტემის დაცვითი მექანიზმები ჰაბიტატების მიხედვით ნაწილობრივ განსხვავებული აღმოჩნდა, როგორც ერთი სახეობის ფარგლებში, ისე ერთ ჰაბიტატში მოზარდ სხვადასხვა სახეობაში.

ცხადია, რომ სტრესისადმი შეგუების მექანიზმებს გარკვეული სახეობრივი თავისებურება ახასიათებს, მაგრამ მათი განმსაზღვრელი მაინც ის ფაქტორებია, რომელთან შეგუებაც უწევს მცენარეს.

ორივე შესწავლილი ჰაბიტატის ექსტრემალური პირობებისადმი (წყლის დეფიციტი, მაღალი ტემპერატურა, ინტენსიური განათება) შეგუებით მექანიზმებში საერთოა ფენოლოური და ანთოციანური ანტიოქსიდანტური დაცვითი სისტემების გააქტიურება, მიუხედავად სახეობისა.

კვერნაქის პირობებში ყველა შესწავლილ სახეობაში გარდა ფენოლოურ-ანთოციანური მექანიზმისა, პეროქსიდაზას გააქტივება გამოიკვეთა; ხოლო იაღლუჯის პირობებში - ნახშირწყლების ინტენსიური დაგროვება.

3. სტატიაში „აჭარაში გავრცელებული მოცხარის (Ribes) გვარის ბიოლოგიური თავისებურებანი“ დახასიათებულია ექსპედიციის შედეგად მოძიებული მოცხარის გვარის (Ribes) აჭარაში გავრცელებული სახეობები ბიოლოგიური თავისებურებები. აღწერილია აჭარის რეგიონის ხულოს მუნიციპალიტეტის მაღალმთაში, კერძოდ აგარის ხეობის მთის ზედა და სუბალპური სარტყლის საზღვარზე, ზღვის დონიდან 1500-2030 მ და უფრო მეტი სიმაღლის პირობებში მოზარდი მოცხარის ველური სახეობების, ექსპედიციურ-მარშრუტული კვლევის შედეგები. ნაჩვენებია, რომ მოცხარის სახეობების გავრცელება აღნიშნულ ხეობაში ხასიათდება როგორც დამოუკიდებელი ჯგუფების სახით, ისე სხვადასხვა დაბალი ხე-მცენარეებისა და ბუჩქნარების დაჯგუფებაში თანაარსებობით, დიფერენცირებულია მათი ქიმიური შედგენილობა და გამოყენება.

4. სტატიაში „მოცხარის გვარის (Ribes) ზოგიერთი წარმომადგენლის ქიმიური შედგენილობა“ გადმოცემულია ექსპერიმენტების შედეგები - ამ მეტად ღირებული მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებანი და ქიმიური შედგენილობა, რომელთა გათვალისწინებით, ქვეყნის უმდიდრესი ეთნობოტანიკური ტრადიციების გათვალისწინებით, შესაძლებელია გამოყენების უფრო მეტად ეფექტური მოდელის შექმნა. საქართველოს სასარგებლო მცენარეთა გენეტიკური რესურსის შესწავლა-გამოკვლევისას აღმოჩნდა, რომ ქვეყნის ეს უნიკალური და მრავალფეროვანი სიმდიდრე არასაკმარისად არის კატალოგირებული და გამოყენებული. უფრო მეტიც, მოვლა-მოყვანის და რაციონალური გამოყენების ტექნოლოგიები იმ მცენარეთათვისაც კი, რომლებიც ფართო მოხმარების საგანს წარმოადგენენ, დამუშავებული არ არის. მათ რიცხვს ეკუთვნის ისეთი პოპულარული მცენარე, როგორცაა მოცხარის გვარი (Ribes) .

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. 1. Sękiewicz, K., Danelia, I., Farzaliyev, V., Gholizadeh, H., Iszkuło, G., Naqinezhad, A., Ramezani, E., Thomas, P. A., Tomaszewski, D., Walas, Ł., & Dering, M. (2022). Past climatic refugia and landscape resistance explain spatial genetic structure in Oriental beech in the South Caucasus. <https://doi.org/10.1002/ece3.9320>. *Ecology and Evolution*, 2022, 12, e9320. ISSN: 2045-7758. Wiley-Blackwell. 19 გვ. IF

2. L. Amiranashvili, I. Danelia, T. Modebadze, N. Gagelidze, N. Zakariashvili, S. Kvitsiani, G. Andiashvili, G. Badridze. Antagonistic Activity of Bacteria Isolated from Conifers of Tbilisi and its Surroundings against Phytopathogenic Fungi. <https://doi.org/10.14445/23942568/IJAES-V9I3P107>. *SSRG International Journal of Agriculture & Environmental Science*, 2022, 9(3), 48-53. ISSN2394 – 2568. ეგვიპტე, Seventh Sense Research Group. 6 გვ.

3. Долидзе Владимир Карлович , Мачавариანი Натела Зурабовна , Сухишвили Натია Зурабова , Какабадзе Нато Веняевна.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ВЫДЕЛЕНИЯ, АКТИВАЦИИ И СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГУМАТОВ ТОРФА 176-183, Georgian Scientists ქართველი მეცნიერები Vol. 4 Issue 2, 2022 <https://doi.org/10.52340/g.s.2022.04.02.15>.

4. „მეცხოველეობის საკვები ბაზის სრულყოფის ტექნოლოგიური პერსპექტივები საქართველოში“. სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „ აგრარული საქართველო“ N2 (113), თებერვალი, 2022 წელი. 28-30. ISSN 1512-2743.

5. „მზესუმზირის კულტურის განოყიერების სისტემის ოპტიმიზაცია მცენარის თავისებურებების და ნიადაგში საკვები ელემენტების მარაგის გათვალისწინებით“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N1 (47). გვ. 43-47. ISSN 1512-2743.

6. „ნიადაგში ძირითადი საკვები ნივთიერებების შეთვისების ფორმების შემცველობა და მათი ცვლილებები კარტოფილის მოყვანის პირობებში“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N1 (47). გვ. 60-62. ISSN 1512-2743.

7. „ბუნებრივი მდელოს გაახალგაზდავების თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N1 (47). გვ. 90-93. ISSN 1512-2743.

8. “ ბალახის ფქვილის დამზადების ტექნოლოგია (რეკომენდაცია)“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N1 (47). გვ. 100-103. ISSN 1512-2743.

9. „ბუნებრივი სათიბ-სამოვრების მოწყობისა და გამოყენების გაუმჯობესების ღონისძიებები (რეკომენდაცია)“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N2 (48). გვ. 106-116. ISSN 1512-2743.
10. “ თივის დამზადების ტექნოლოგია (რეკომენდაცია)“. საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, თბილისი. 2022 წელი. N2 (48). გვ. 117-125. ISSN 1512-2743.
11. ნიადაგში მარილების გასახსნელად საჭირო წყლის რაოდენობის განსაზღვრა. ო.ხარაიშვილი, მ.ლომიშვილი, ქ.როყვა, შ.შამათავა UDC 001.1 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „მასალების აკადემიური და სამეცნიერო მიმოხილვა“. ტომი N1 10.11.2022 ჰელსინკი, ფინეთი, ISBN 978-8-5911-8827-7 DOI 10.5281/zenodo.7315918. 228 გვ.
12. . ნიადაგ-გრუნტის განმსაზღვრელი პარამეტრები ო.ხარაიშვილი, ე. კუხალაშვილი, ნ.ბერაია, ქ.როყვა, ქ. ბაგაური. პირველი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე მეცნიერების მიმოხილვები“. ცურიხი, შვეიცარია 24-25.XI.2022 წ. კონფერენციის მასალები, 260 გვ. ISBN 978-6-6054-8210-6 DOI 10.5281/zenodo.7369832.
13. ო.თედორაძე., თ.დარსაველიძე., მოსავლის აღების დროს დანაკარგების მიზეზების თეორიული და ექსპერიმენტული შესწავლა. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, International Scientific Conference „AGRICULTURAL MECHANIZATION AND TECHNOLOGY IN EUROPE AND PERSPECTIVES“, თბილისი, 2022; 156...161.
14. Megrelishvili iveta, Kukhaleishvili Maia, Shamatava Tamar.- “Influence of Indole-3 butyric acid and 6-benzylaminopurine with Sucrose on in vitro Potato Microtuber Formacion”. Journal of Pharmaceutical Negative Results. Volume 13. Special Issue 4. 2022. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S04.167. p.1399-1404.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კლიმატური ცვლილებების ზემოქმედების პროგნოზირება სახეობების დონეზე მოითხოვს მის სივრცულ გენეტიკურ შემადგენლობაზე მოქმედი ფაქტორების ამოცნობას. თუმცა, ისტორიული და თანამედროვე ფაქტორების შედარებითი წვლილის გარჩევა რთულია. ლანდშაფტური გენეტიკისა და სახეობათა გავრცელების მოდელირების გამოყენებით, ჩვენ გამოვიკვლიეთ პროცესები, რომლებმაც ჩამოაყალიბეს აღმოსავლური წიფლის (*Fagus orientalis*) ნეიტრალური გენეტიკური სტრუქტურა და გამოვავლინეთ პოტენციური რისკები, რომელთაც შესაძლებელია გავლენა ჰქონდეთ მომავალში სახეობის გავრცელებაზე. ბირთვული მიკროსატელიტების გამოყენებით გაანალიზდა 32 ბუნებრივი პოპულაცია საქართველოსა და აზერბაიჯანიდან (სამხრეთ კავკასია).

გენეტიკური დიფერენციაციის აღმოჩენილი დასავლეთ-აღმოსავლეთი გრადიენტი მკაცრად შეესაბამება კოლხეთისა და ჰირკანის მყინვარულ რეფუგიუმს. გარემოს ცვლადებთან ასოცირების მნიშვნელოვანი სიგნალი სავარაუდოდ მიუთითებს, რომ აზერბაიჯანისა და ჰირკანის წიფლნარების გენეტიკური შემადგენლობა შეიძლება ასევე იყოს სტრუქტურირებული ადგილობრივი კლიმატის გავლენით.

აღმოსავლური წიფელი ინარჩუნებს საერთო მაღალ მრავალფეროვნებას; თუმცა, ჰაბიტატის სავარაუდო დაკარგვის კონტექსტში, მისი გენეტიკური რესურსები შესაძლოა მნიშვნელოვნად გაღარბდეს. ყველაზე მეტად მოწყვლადნი არიან აზერბაიჯანისა და ჰირკანის პოპულაციები, რომელთა გამოვლენილმა გენეტიკურმა გაღარბებამ შესაძლოა გაზარდოს მათი დაუცველობა გარემოს ცვლილების მიმართ. განაპირა პოპულაციების ადაპტაციური პოტენციალის გათვალისწინებით, ამ პოპულაციების დაკარგვამ შეიძლება საბოლოოდ გავლენა მოახდინოს მთლიანად სახეობის ადაპტაციაზე და, შესაბამისად, კავკასიის ეკორეგიონში ტყის ეკოსისტემების სტაბილურობასა და გამძლეობაზე.

კვლევა არის პოტენციური რისკების გამოვლენის პირველი მცდელობა, რაც იძლევა საშუალებას გავაკეთოთ შორს მიმავალი დასკვნები აღმოსავლური წიფლის გენეტიკური რესურსების შენარჩუნების აუცილებლობის შესახებ, რათა სახეობამ შეძლოს გაუმკლავდეს გარემო ცვლილებებს. ეს კვლევა ამდიდრებს ჩვენს გაგებას აღმოსავლური წიფლის ეკოლუციური ისტორიისა და იმ ძალების შესახებ, რომლებიც აყალიბებენ მის ნეიტრალურ გენეტიკურ შემადგენლობას სამხრეთ კავკასიაში.

ზოგადად, აღმოსავლური წიფლის კავკასიურ პოპულაციებს აქვთ შედარებით მაღალი ნეიტრალური გენეტიკური ცვალებადობა, ისევე როგორც ირანში (Salehi Shanjani, 2011). თუმცა, ჰაბიტატის დაკარგვის კონტექსტში, სახეობების გენეტიკური რესურსები შეიძლება მნიშვნელოვნად გაუარესდეს, რაც საბოლოოდ იმოქმედებს მის ადაპტაციურ პოტენციალზე და, შესაბამისად, რეგიონში ტყეების სტაბილურობასა და გამძლეობაზე.

კლიმატის ცვლილების პირობებში, სახეობების/ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისა და მართვის მცდელობები ფოკუსირებული უნდა იყოს კლიმატის ცვლილების რეფუგიუმების იდენტიფიცირებაზე (Barrows et al., 2020; Fady et al., 2016; Hoban et al., 2021; Keppel et al., 2015). აქ, ლანდშაფტურ გენეტიკური ანალიზისა და ეკოლოგიური ნიშების მოდელირების ინტეგრირებით, ჩვენ შევძელით მოგვენიშნა პოტენციური ტერიტორიები, სადაც სახეობები შეიძლება შენარჩუნდეს კლიმატის სავარაუდო ცვლილების პირობებში.

შედეგები იმავდროულად მიუთითებს, რომ კოლხეთის რეგიონში მდებარე ტერიტორიები, რომლებიც განიხილება როგორც აღმოსავლური წიფლის ხანგრძლივი კლიმატური თავშესაფარი LGM-ის დროს, შესაძლოა ასევე ეფექტური იყოს ამ სახეობის გადასარჩენად მომავალში. შესაბამისად, ეს პოპულაციები უნდა ჩაითვალოს მაღალი კონსერვაციული ღირებულების მქონედ და უნდა მოექცნენ დაცვის ქვეშ. მაგალითად, დაცული ტერიტორიების შექმნით ან გენების კონსერვაციის ერთეულების ქსელში (GCU) ჩართვით. ამგვარ მიდგომებს ევროპა უკვე გამოიყენებს მნიშვნელოვან ტყისშემქმნელ სახეობების მიმართ (EUFORGEN). ხელმისაწვდომია მინიმალური საკვალიფიკაციო კრიტერიუმების მითითებები, რომლებიც უნდა აკმაყოფილებდეს GCU სერტიფიცირებისთვის (Koskela et al., 2013). მათი უშუალოდ გამოყენება შესაძლებელია აგრეთვე აღმოსავლური წიფლის კავკასიურ პოპულაციებში. ჩვენი შედეგები გვაწვდის დამატებით ინფორმაციას გენეტიკურ მრავალფეროვნებასთან დაკავშირებით, რომელსაც შეუძლია ხელი შეუწყოს GCU-ების შექმნის პროცესს. უფრო მეტიც, იმის გათვალისწინებით, რომ სახეობების ადაპტაცია კლიმატის ცვლილებასთან ძირითადად ეყრდნობა არსებულ გენეტიკურ ვარიაციებს (Savolainen et al., 2013), განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს აჭარა-იმერეთის ქედის პოპულაციებს. ეს პოპულაციები გამოირჩევიან უმაღლესი და უნიკალური ნეიტრალური

გენეტიკური მრავალფეროვნებით, რომელიც გადამწყვეტი კონსერვაციისა და მართვის პრიორიტეტია და შეიძლება იყოს უაღრესად მნიშვნელოვანი სახეობების მომავალი გადარჩენისათვის. გარდა ამისა, თრიალეთის ქედის, ხევსურეთის, გომბორის ქედის და აზერბაიჯანის ქედის პოპულაციები უნდა იყოს შენარჩუნებული წიფლისთვის საჭირო გენეტიკური მრავალფეროვნების მაღალი სპექტრის შენარჩუნების და მდგრადი ტყის მართვის კონტექსტში.

2. ბოლო ათწლეულების მონაცემები ცხადად მეტყველებს, რომ არა მხოლოდ ურბანული, არამედ, ზოგადად, ტყეების კვდომა მსოფლიო მასშტაბის სერიოზულ ეკოლოგიურ პრობლემად იქცა. დღეს, გლობალიზაციისა და კლიმატის ცვლილებების ეპოქაში ურბანული ლანდშაფტები განსაკუთრებულად მგრძნობიარენი და მოწყვლადნი ხდებიან (Jentsch, et al., 2007; Smith, 2011; IPCC 2012). მერქიანი მცენარეები ისედაც მრავალი მწერისა და დაავადების გამომწვევის ზემოქმედებას განიცდიან. დღევანდელმა ეკოლოგიურმა ვითარებამ კი ამ სტრესებისადმი ისინი კიდევ უფრო მგრძნობიარენი გახადა (Tubby & Webber, 2010).

უკნასკნელ ხანს მეცნიერებისა და პრაქტიკოსების ყურადღების ცენტრში მოექცა ბიოლოგიური კონტროლი (ბიოკონტროლი), რომელიც მავნებელი მწერებისა და დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ინტეგრირებული მიდგომის განუყოფელი ნაწილი გახდა. ბიოკონტროლის მთავარი მიზანი პათოგენის ან მავნებლის პოპულაციის შემცირებაა, რაც გადარჩენის საშუალებას მისცემდა მასპინძელ მცენარეს და, შესაბამისად, მთელ პოპულაციას (Bale, et al., 2008). ასეთი მიდგომა ფრიად ხელსაყრელია, რადგან ხშირ შემთხვევაში ბიოკონტროლის აგენტები საკუთრივ მცენარეში გვხვდება. ეს მცენარის ქსოვილებში ენდოფიტურად მოზინადრე მიკროოგანიზმებია, რომლებიც არ იწვევენ დაავადების ხილულ სიმპტომებს და მისი მიკრობიომის განუყოფელი კომპონენტები არიან (Jia, et al., 2016). ისინი შეიძლება წარმოადგენილნი იყვნენ როგორც ვირუსების, ისე ბაქტერიებისა და სოკოების სახით (Lenteren, et al., 2018). ენდოფიტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მცენარის განვითარებასა და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისადმი გამძლეობაში (Reid and Greene, 2013).

მცენარის მრავალი დაავადების მართვაა შესაძლებელი ანტაგონისტური მიკროორგანიზმების გამოყენებით (Shafi et al., 2017; Cook et al., 2002). ზოგიერთ მათგანს ერთ კონკრეტულ ფიტოპათოგენთან ბრძოლის უნარი აქვს (გარკვეულ პირობებში), ზოგს კი შეუძლია, მართოს მცენარის პათოგენების ფართო სპექტრი. ფიტოპათოგენური სოკოების ზრდის დათრგუნვის მექანიზმი სხვადასხვა შეიძლება იყოს: ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების წარმოქმნა (Yáñez-Mendizábal, 2012; Wang, et al., 2015), მცენარის სისტემური რეზისტენტობის გაზრდა (Lahlali, et al., 2013), პათოგენებთან კონკურენცია საკვები ნივთიერებებისა და ეკოლოგიური ნიშისთვის (Kumar, et al., 2011).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა თბილისსა და მის შემოგარენში წიწვოვნების მასიური ავადობისა და ხმობის გამომწვევი ფიტოპათოგენური სოკოების მიმართ ანტაგონისტი ენდოფიტური ბაქტერიების გამოყოფა და შესწავლა. ჩატარებული კვლევის შედეგად შეიქმნა წიწვოვან სახეობათა პათოგენი მიკრომიცეტების ანტაგონისტი *Bacillus*-ის გვარის ბაქტერიების კოლექცია.

ორკულტურის ტექნიკის გამოყენებით ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა *Bacillus*-ის გვარის რამდენიმე პერსპექტიული შტამი, რომელთაც ახასიათებთ მაღალი ანტაგონისტური აქტივობა ჩვენ მიერ შესწავლილი ფიტოპათოგენური მიცელიალური სოკოების რამდენიმე გვარის წარმომადგენლების მიმართ. ჩვენ მიერ გამოვლენილი ყველა დომინანტი პათოგენი ასკომიცეტების კლასის ახლომონათესავე ოჯახების წარმომადგენელია, დიპლოდია და დოტიორელა კი ერთ ოჯახს განეკუთვნებიან, შესაბამისად, სკრინინგის შედეგად შერჩეული ბაქტერიები შესაძლოა ამ თვალსაზრისითაც პერსპექტიულები აღმოჩნდნენ.

ტესტირებულ მცენარეთა უმრავლესობაში ერთდროულად 3-8 დომინანტი პათოგენური მიკროსკოპული სოკო ფიქსირდება (გამოუქვეყნებელი მონაცემები). შესაბამისად, კვლევის პროცესში გამოვლენილი ერთდროულად რამდენიმე ფიტოპათოგენური სოკოს მიმართ მაღალი ანტაგონისტური აქტივობის მქონე ენდოფიტური ბაქტერიული შტამების ფუნგიციდური პოტენციალის შემდგომი შესწავლა ძალზედ მნიშვნელოვანი შეიძლება აღმოჩნდეს, მათი ბიოკონტროლის აგენტებად გამოყენების საქმეში, როგორც დაავადებების პროფილაქტიკისათვის, ასევე მათთან ბრძოლის მიმართულებით. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია ბუნებრივ ეკოსისტემებში, სადაც ქიმიური კონტროლი მკაცრად ლიმიტირებულია.

3. შესწავლილია ტორფიდან გამოყოფილი (დმანისის ტორფის საბადო) ჰუმატების ფიზიოლოგიური აქტივობა. კვლევებში იყენებდნენ გამოყოფის ორ მეთოდს: ულტრაბერის და კონონოვა-ბელჩიკოვას. ცდებს ატარებდნენ ლობიოს წყლის კულტურებზე. ჰუმატების აქტივობის მოსამატებლად მათ ამუშავებდნენ ძმარმჟავის სუსტი ხსნარით. დადგენილია, რომ ძმარმჟავით დამუშავებული პრეპარატების აქტივობა უფრო მაღალია. აგრეთვე დადგენილია, რომ პრეპარატების შეტანის მეთოდი გავლენას ახდენს პრეპარატის ფიზიოლოგიური აქტივობის ხასიათზე: ფესვებიდან შეტანის შემთხვევაში - ფესვების წონის პროცენტული შეფარდება მთლიანი მცენარის ბიომასასთან კლებულობს 12% -დან (საკონტროლო ვარიანტი) 8-9%, ფოთლოვანი გამოკვებისას კი იზრდება 22-24%.

4. მეცხოველეობის დარგის ამჟამინდელი მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები დღის წესრიგში აყენებს საკითხს საკვები ბაზის წინმსწრები განვითარების აუცილებლობის შესახებ. სახნავი მიწებიდან და ბუნებრივი სათიბ-სადოვრების ინტენსიური გამოყენებით მიღებული იაფი და სრულფასოვანი საკვები ქმნის რეალურ ბაზისს განვითაროთ რენტაბელური მეცხოველეობა. საზღვრისპირა რეგიონებში განლაგებული, სახნავად გამოუსადეგარი მრავალი ათეული ათასი ჰექტარი ბუნებრივი სათიბ-სადოვრების ათვისება და გონივრული გამოყენება მოსახლეობის მთაში დამაგრების თვალსაზრისით სახელმწიფოებრივად უნდა განვიხილოთ.

5. სტატიაში წარმოდგენილია ბოლნისისა და მარნეულის მუნიციპალიტეტებში გავრცელებული მდელოს ყავისფერი ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის შედეგები. აღნიშნულ მუნიციპალიტეტებში მოჰყავთ ერთ- ერთი ძვირფასი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა მზესუმზირა, რომლის მოსავლიანობა საშუალო ან საშუალოზე დაბალია, რაც უმეტესად გაპირობებულია ნიადაგის განოყიერების სისტემაში არსებული ხარვეზებით. ნაშრომში ჩატარებული შედარებითი ანალიზით წარმოჩენილია ის არსებითი სხვაობები, რომლებსაც ადგილი აქვს ერთგვაროვან ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებშიც, რასაც ხშირად

არ ეთმობა სათანადო ყურადღება მიწათმოსარგებლეთა მხრიდან. სანიმუშო ფართობებზე ნიადაგის კვლევის შედეგების საფუძველზე შედგენილია ნიადაგის ოპტიმალური განოციერების სისტემა, რომელიც ეფუძნება ნიადაგის ეფექტურ ნაყოფიერებას და მზესუმზირის მოთხოვნილებას სხვადასხვა მაკრო და მიკროელემენტების მიმართ.

6. სტატიაში განხილულია მარნეულის მუნიციპალიტეტში კარტოფილის კულტურის ქვეშ არსებული ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის შედეგები. აღნიშნულ მუნიციპალიტეტში იწარმოება ერთ-ერთი ძვირფასი კულტურა კარტოფილი, რომლის ბიოლოგიური თავისებურებებისა და ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განმსაზღვრელი პარამეტრების გათვალისწინებით მიწათმოსარგებლებს ეძლევათ რეკომენდაცია მარტივი და კომპლექსური სასუქების ნორმებისა და დოზების სწორი გაანგარიშებისა და მათი რაციონალური გამოყენებისათვის.

7. ბუნებრივი მდელოს ბალახნარი საკვები ნივთიერებების სიმცირის პირობებში თანდათან კნინდება, სუსტია ღერო-ფოთლების განვითარება და შესაბამისად მისი მოსავალი დაბალია. ბალახნარის გაახალგაზრდავება (მომლიერება) სასიცოცხლო პირობების გაუმჯობესების პირობებში მეტად ეფექტურად ითვლება. ბუნებრივი კორდის ზედაპირული დამუშავება ხელს უწყობს ბალახების ჩაბნეული თესლის ცხოველმყოფელობას, ჰაერაციის გაძლიერებას და საკვების უკეთ შეთვისებას. მდელოს გაუმჯობესების ეს მეთოდი უდაოდ ყურადსაღებია სახნავ მიწათსარგებლობაშიც, როგორც ნიადაგის ჰაერაციისა და კვებითი რეჟიმის გაუმჯობესების კარგი საშუალება. მდელოს განახლების ამჟამად აპრობირებული ღონისძიებიდან უპირატესად იხმარება კორდის გაფხვიერება ფრეზირებით და დისკებიანი ფარცხის გატარებით, ხოლო კორდის გამკვრივებული ზედაპირის დაჩხვლეტა უგულვებელყოფილია. ამასთანავე უმეტეს შემთხვევებში ცალკეული ღონისძიებები ნაკლები ეფექტურობით ხასიათდება, ამდენად განოციერებისა და მორწყვის თანხლებით ბალახების შეთესვა ბუნებრივი კორდის განახლებისა და ბალახნარის გაახალგაზრდავების ეფექტური საშუალებაა.

8. ბალახის ფქვილის დასამზადებლად ნორჩი ბალახის შრობის დედააზრი მდგომარეობს იმაში, რომ შრობის შედეგად მიღებული პროდუქტი ხასიათდებოდეს არა მარტო შენახვის კარგი უნარით, არამედ სრულად ჰქონდეს შენარჩუნებული ბალახში არსებული საკვები ნივთიერებები, პირუტყვის მიერ მათი მაღალი შემთავისებლობა და საგემოვნო თვისებები. ნორჩი მაღალყუათიანი ბალახიდან ხელოვნური შრობით მიიღება მშრალი მწვანე კონცენტრატი, რომელსაც დაფქვის შემდეგ ბალახის ფქვილს უწოდებენ. მცენარეული მწვანე მასის შენახვის ყველაზე გავრცელებული მეთოდია მისი გაშრობა ბუნებრივად ან ხელოვნურად, ან მიღებული მასის შენახვა ტენიან მდგომარეობაში ანაერობულ და მჟავე გარემოში. ხელოვნურად გაშრობილი ბალახოვანი საკვებიდან ხდება ბალახის ფქვილის, გრანულის ან ბრიკეტის წარმოება.

9. რეკომენდაციაში მოცემულია სათიბებისა და საძოვრების ზედაპირული გაუმჯობესების ღონისძიებები და მათი განხორციელების ილეთები, სარეველა და მავნე ბალახების წინააღმდეგ საჭირო ღონისძიებების ეფექტურობის მაჩვენებლები, სათიბ-საძოვრების განოციერების სისტემის ჩატარების გზები და საშუალებები, ორგანული სასუქების გამოყენების პერსპექტივები, მოკირიანების განხორციელების საჭიროება, ბალახების შეთესვისა და დაფარცხვის ეფექტურობის მაჩვენებლები ცენოზების სხვადასხვა

ბალახნარისათვის, სავარგულების ძირეული გაუმჯობესების ტექნოლოგია, კულტურული სამოვრების მოწყობის ეფექტურობისა და საკვები ბალახების მეთესლეობის საჭირობოტო საკითხები.

10. ფერმერული მეცხოველეობის რენტაბელობის მაჩვენებლები მნიშვნელოვანწილად განისაზღვრება არა საკვების მოცულობითი მაჩვენებლებით, არამედ მისი ხარისხით. მინდვრის პირობებში ხარისხოვანი საკვების წარმოება რასაკვირველია ყურადსაღებია, თუმცა არანაკლები მნიშვნელობისაა საკვების დამზადებისა და შენახვის ტექნოლოგიის დაცვა. ხარისხოვანი საკვებით უზრუნველყოფილი მეცხოველეობა უზრუნველყოფს დარგის კონკურენტუნარიანობას და მაღალ ეკონომიკურ მაჩვენებლებს. თივის დამზადების ამჟამად მოქმედი ტექნოლოგიით ბალახის შრობა წარმოადგენს მისი შენახვის ძირითად ხერხს. ფერმერთა მიერ თივის დამზადების შედარებით მიღებული ტექნოლოგია ეფუძნება ბალახის მინდვრად შრობას, გაშლილი ფორმით. ტექნოლოგიის ეს პრიმიტიული ხერხი გახდა ყველაზე რაციონალური ტექნოლოგია თანამედროვე საქართველოში. ეს ის ტექნოლოგიაა, რომლის დროსაც მიიღება საკვები ნივთიერებების საკმაოდ მაღალი დანაკარგი და იგი უთანაბრდება 33 - 38 %-ს. აღნიშნულის გამო მნიშვნელოვნად დაბალია საკვების ყუათიანობა და შესაბამისად თივის მშრალ ნივთიერებაში გაცვლითი ენერჯის დაბალი მაჩვენებლების გამო არსებითად ეცემა ნედლი პროტეინის ჭამადობა - 56-58 %-ით. საკვების დამზადების ტექნოლოგიური სრულყოფის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს სახნავ მიწებზე საკვები კულტურების ნათესი ფართობის და მოსავლიანობის გადიდება, დივერსიფიკაცია, ახალი აგროტექნოლოგიების შემოღება, აგრეთვე ბუნებრივი სათიბებისა და სამოვრების პროდუქტიულობის გაზრდა და საკვების ხარისხის გაუმჯობესება.

11. ნიადაგის კირქვის საჭიროება შეიძლება განისაზღვროს გარეგანი (მორფოლოგიური) ნიშნებით, თუმცა ველის შერჩევა და კირის ნორმების დადგენა უნდა გაკეთდეს ნიადაგის კვლევისა და შედეგად მიღებული მჟავიანობის დონის მიხედვით. ნიადაგის განოყიერების მეთოდები საშუალებას გვაძლევს ზუსტად დავახარისხოთ ნიადაგები მათი მჟავიანობის მიხედვით და მოვახდინოთ იდენტიფიცირება ნიადაგებისა, რომლებიც საჭიროებენ განოყიერებას. უნდა აღინიშნოს, რომ აუცილებელია ყოველივე ამის გამოყენებამ ადგილი ჰპოვოს მეურნეობაში პრაქტიკულ საქმიანობაში.

12. დისპერსიულ-ჰიდროფილური სისტემით წარმოდგენილი ნიადაგ-გრუნტის ტანში მიგრირებული წყალი სხვადასხვა ფაქტორების ზემოქმედების გავლენით იძენს სპეციფიკურ თვისებებს. შესაბამისად რთულდება გრუნტში მისი ფილტრული შესაძლებლობები, რაც გარკვეულ გავლენას ახდენს როგორც მორწყვის პროცესზე ისე სარწყავად მისაწოდებელი წყლის ნორმაზე. ამასთან ერთად გამოკვეთილად იცვლება ნიადაგის ზედაპირზე სარწყავად მიწოდებული წყლის ჰიდროლოგია, ჰიდრაულიკა და ნიადაგში ჩაჟონილი წყლის მიგრაციის შესაძლებლობები. ნაშრომში შემოთავაზებული მოდელის საფუძველზე დადგენილია ფორიანობის ცვალებადობის შესაძლებლობები და მისი მაქსიმალური სიდიდე. სარწყავად მიწოდებული წყლის ფენის გათვალისწინებით, სწორხაზოვანი და ტურბულენტური ფილტრაციის შემთხვევისთვის, გამოყვანილია ფილტრაციული წყლის სიჩქარის საანგარიშო დამოკიდებულება.

13. სტატია ეხება მარცვლეული კულტურების მოსავლის აღების დროს დანაკარგების სახეების და რაოდენობის დადგენის თეორიულ და ექსპერიმენტალურ მეთოდს. კვლევის

შედეგად დადგენილია, რომ მარცვლეული კულტურის მოსავლის აღების დროს ადგილი აქვს ბიოლოგიურ და მექანიკურ დანაკარგებს. ბიოლოგიური დანაკარგები გამოწვეულია მოსავლის აღების აგროვადების დარღვევის გამო და პირდაპირპროპორციულია აგროვადების გადაცილებისა, ხოლო მექანიკური დანაკარგები ძირითადად გამოწვეულია ამლები კომბაინის არასწორი რეგულირების შედეგად, ასევე სტატიაში შესწავლილია ქვეყანაში გავრცელებული მარცვლეული კულტურების ზომითი მახასიათებლები და არსებული კომბაინების შედარებითი გამოცდების შედეგები და დანაკარგები.

14. სტატიაში განხილულია საქაროზას და ზრდის რეგულატორების ინდოლ-3-ბუტინის მჟავის და 6-ბენზილამინოპურიტის გავლენა კარტოფილის *in vitro* ტუბერიზაციაზე. შესწავლილია საქაროზას ორი კონცენტრაციის 80მგ/ლ (8% MS medium) და 100გ/ლ (10% MS medium), ასევე ზრდის ჰორმონების ორი კონცენტრაციის (0,05 მგ/ლ და 0,1 მგ/ლ) მოქმედება კარტოფილის სამი ჯიშის- „ნევსკის“, რივიერას“ და „ზეფირას“ *in vitro* ტუბერების განვითარებაზე.

კვლევის შედეგების მიხედვით, ჰორმონების და საქაროზას მაღალი კონცენტრაციები, ეფექტურად მოქმედებენ ტუბერების ჩამოყალიბებაზე, კარტოფილის ორ ჯიშში- „ზეფირასა“ და „ნევსკიში“. რაც შეეხება ჯიშ -„რივიერას“, ამ შემთხვევაში ტუბერების განვითარება შეფერხდა, მისთვის საუკეთესო კონცენტრაცია აღმოჩნდა ჰორმონების და საქაროზას დაბალი კონცენტრაციების კომბინაცია საკვებ არეში.

ამრიგად: დადგინდა კარტოფილის ტუბერების განვითარებისთვის ოპტიმალური კონცენტრაციები. კერძოდ; „ზეფირასა“ და ნევსკისთვის“ ოპტიმალური კონცენტრაცია აღმოჩნდა 0,1 მგ/ლ BAP+0,1 მგ/ლ IBA + 10 მგ/ლ საქაროზა, ხოლო კარტოფილის ჯიშ „ზეფირას“ ტუბერიზაციისთვის ოპტიმალური კონცენტრაცია აღმოჩნდა - 0,1 მგ/ლ BAP+0,05 მგ/ლ IBA + 8 მგ/ლ საქაროზა.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Mkervali Ts., Khokhashvili I., Zakariashvili N., Kutateladze L. Bioconversion of winemaking and viticulture waste into a protein- and bioactive compounds-rich biomass. International conference “World viticulture and winemaking: history, up-to-dateness and perspectives of sustainable development. 2022, Tbilisi, Georgian Technical University.

2. ო. ხარაიშვილი, ქ. როყვა, პ. სიჭინავა. საქართველოს მევენახეობის ძირითადი კახეთის ზონის მიკროზონის: მანავის, ირიგაციული მაჩვენებლების განსაზღვრა

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“. 1-2 ივლისი. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

3. ო.ხარაიშვილი, ქ.როყვა. სიმინდის წარმოების პერსპექტივები და ეკონომიკური ეფექტიანობის შეფასება. VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია

და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. 16 მაისი. თბილისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

4. History of Mechanization and Nowadays Situation in Georgia. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია და ტექნოლოგიები ევროპაში და პერსპექტივები“. 27-28 მაისი, 2022. თბილისი, საქართველო. ISBN 978-9941-8-4419-5.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. R. Khvedelidze, M. Jobava, N. Zakariashvili, T. Burduli, L. Kutateladze. Biotechnologically important cellulases of microscopic fungi. International Conference on Research in Education and Science (ICRES). Antalya, Turkey, 2022, Abstract book, p.34.

2. Kacharava T, Epitashvili T., Devadze D. - Genetic Resource of Blackberry (*Rubus fruticosus*) in Georgia and its Chemical Composition - 2nd International Conference and Buyers Sellers Meet For Medicinal Plants Used In Lifestyle Products, Organized by: In technical assistance with Regional-cum-Facilitation Cen-tre (RCFC), Eastern Region, National Medicinal Plants Board (NMPB), Ministry of AYUSH, Government of India, Jadavpur University, Kolkata, June 28-30, 2022, p.33-34.

3. Kacharava T, Epitashvili T. - Physiological Features And Qualitative Indicators Of *Origanum Vulgare* - Extended Scientific Sessions of the 22nd SGEM Earth & Planetary Sciences Conference 2022, Viena, 2022.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

4. D. Surmanidze, T. Kacharava, T. Epitashvili - (2022) SUSTAINABLE USE OF PHYTOGENETIC RESOURCES OF GEORGIA. Materials of VI Ukrainian Scientific Conference with the international participation «CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS» October 27-28, 2022, Ternopil, Ukraine. pp. 83-84.

5. Surmanidze D.D., Gvasalia L.I., Kacharava T.O. -(2022) -The Prospects of Use of Wild-Growing Forms of Cherry Laurel in the Food Industry – Proceedings Of the International Scientific and Applied Conference "Study, Conservation and Rational Use of the Plant World of Eurasia " ISBN 978-601-7511-60-9; УДК 58, ББК 28.5, p. 799 – 801 .

6. M. Burjanadze, N. Kharabadze, M. Arjevanidze. (2022). Effectivness of Local Isolates

of Entomopathogenic Microorganisms to Brown Marmorated Stink Bug *Halyomorpha halys*; 3rd International Modern Scientific Research Congress. May 06-08, 2022 / Istanbul Gedik University, Istanbul, Turkey <https://www.gedik.edu.tr/haberler/3-uluslararası-istanbul-modern-bilimsel-arastirmalar-kongresi>.

7. M. Burjanadze, A. Supatashvili, T. Gorkturk, M. Shengelia, S. Kvitsiani (2022). Efficacy of bacterial pesticides - *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* and *B. thuringiensis* *bassiana* against invasive pest box tree moth - *Cydalima perspectalis*. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU" June 24-26, 2022 / Tbilisi, Georgia <https://www.sciencegeorgia.com/tbilisi>.

8. L. Tsivilashvili, G. Ghambashidze, M. Burjanadze, Z. Tkebuchava (2022). Monitoring and management of weeds in hazelnut orchards. 4th International Conference on Innovative Studies of Contemporary Sciences. August 1-2, 2022. <https://www.tokyosummit.org/>; <https://www.tokyosummit.org/tokyorussian>.

9. Brief report of the work carried out by the Union of European Academies for Science Applied to Agriculture, Food and Nature (2020-2022). საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "მდგრადი, გამძლე და სამართლიანი კვების სისტემები ევროკავშირში და გლობალურად", 6-7 ოქტომბერი, 2022. ბრატისლავა-ნიტრა, სლოვაკეთი.

10. მ. კუხალიაშვილი - Influence of Harvest Date of Grape Variety "Italia" on the Variation of Biochemical Parameters during Cold Storage. 30th BARCELONA International Conference on "Agriculture, Biology, Environment & Natural Sciences" (ABENS-22). ISBN(HO922214), 20-22 სექტემბერი, 2022. ბარსელონა, მოხსენება გამოქვეყნებულია ფორუმის მასალებში.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

2. სტატიაში „**Genetic Resource of Blackberry (*Rubus fruticosus*) in Georgia and its Chemical Composition**“ გადმოცემულია - საქართველოში კენკროვანი კულტურები, მათ შორის ენდემებიც, უძველესი დროიდან ძირითადად ველურ ფორმებში გვხვდებოდა, ნაყოფების შეგროვებისა და გამოყენების მდიდარი ტრადიციაც არსებობს. თუმცა ამჟერად უპირატესობა ეძლევა კულტურულ ჯიშებს, რომელთა გაშენებაც და მოვლა-მოყვანაც თანამედროვე ტექნოლოგიების პირობებში უფრო მოსახერხებელი და ხელსაყრელია, ნაყოფზეც დიდი მოთხოვნაა არა მხოლოდ საშინაო, არამედ მსოფლიო ბაზარზე.

საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში (ქედის, ოზურგეთის, ონის, თერჯოლისა და სურამის რაიონები) განსხვავებული ეკოსისტემის პირობებში აღებულ იქნა ველური, კულტივირებული და *in vitro* ტექნოლოგიით გამრავლებული მაცვლის ფოთლები და

ნაყოფები. დადგინდა მათი ტექნიკური მაჩვენებლები: მასა, მოცულობა, გემო, ფერი, გრძივი და განივი ჭრილი, გამოვიკვლიეთ ქიმიური შემადგენილობა.

მაყვლის სამრეწველო პლანტაციების შექმნა, მათ შორის in vitro ტექნოლოგიით გამრავლებული, ხელს შეუწყობს ქვეყნის ფიტოგენოფონდის შენარჩუნებას, განსაკუთრებით მაღალმთიან ზონაში, სადაც მაყვლის ნაყოფებისა და ფოთლების ხარისხობრივი მაჩვენებლები მაღალია;

განსაზღვრულია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები - პექტინები, ვიტამინები, ანტოციანინები, ფენოლები, ფლავონოიდები მაყვლის ველურ ფორმებში, კულტივირებულ და in vitro ტექნოლოგიით გამრავლებულ ჯიშების ნაყოფებსა და ფოთლებში სხვადასხვა ეკოსისტემის პირობებში. ჩვენი ექსპერიმენტების საფუძველზე დადგენილია, რომ მათი შემცველობა მეტია მაღალმთიან ზონაში, ხოლო in vitro ტექნოლოგიით გამრავლებული მცენარეების ნედლეული და პროდუქტი არ ჩამოუვარდება ველური და ჩვეულებრივი ტექნოლოგიით გამრავლებული მცენარეებისაგან მიღებულ პროდუქტს;

ველური მაყვლის ნაყოფები შეიცავს 8,83%-მდე პექტინოვან ნივთიერებებს, კულტივირებული ჯიშები 6,5%-მდე, ხოლო in vitro ტექნოლოგიით გამრავლებული 6,42%-მდე; სტატია გამოქვეყნებულია.

3. სტატიაში - „Physiological Features And Qualitative Indicators Of Origanum Vulgare“- განხილულია - საქართველო გამოირჩევა მრავალფეროვანი ეკოსისტემის პარამეტრებით. შესაბამისად უნიკალური ფიტოგენეტიკური რესურსი თავისი შედგენილობით უმდიდრესი და საინტერესოა, აქ გავრცელებულია სამკურნალო, არომატულ, საღებარ, სანელებელ და შხამიან ანუ სასარგებლო მცენარეთა ის უნიკალური სახეობები, რომლებიც სხვაგან არ გვხვდება. ამასთანავე საინტერესოა მათი მდგრადი გამოყენების ეთნობოტანიკური უნარ-ჩვევები. ერთ-ერთი ფართოდ გამოყენებული სამკურნალო, არომატული, სანელებელი და საღებარი მცენარე თავშავა ჩვეულებრივი (*Origanum vulgare*) მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა ტუჩოსანთა (*Labiatae*) ოჯახიდან, რომელიც წარმოადგენს ჩვენი კვლევის ობიექტს. საქართველოში იგი გავრცელებულია თითქმის ყველგან, სხვადასხვა ეკოსისტემის პირობებში. განსაკუთრებით მთის წინებზე, ტყისა და სუბალპურ სარტყელში, ბუჩქნარებში, მდელოებზე.

კვლევის მიზანს შეადგენდა საქართველოს განსხვავებული ეკოსისტემის პირობებში თავშავა ჩვეულებრივის (*Origanum vulgare*) ფიზიოლოგიური თავისებურებების და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესწავლა ხარისხიანი და მაღალმოსავლიანი ნედლეულისა და პროდუქტის მისაღებად.

კვლევის მეთოდები:

- გარემოს ბიოლოგიური კონტროლი (მონიტორინგი);
- გეოგრაფიულ-საინფორმაციო პროგრამები (GIS-ArcView);
- შეგროვდა თავშავა ჩვეულებრივის (*Origanum vulgare*) ველური ფორმები და კულტივირებული ჯიშები სხვადასხვა ეკოსისტემურ პირობებში მოსავლის საერთაშორისო აღწერის და საერთაშორისო მოსავლის შეგროვების აღწერების გამოყენებით;
- თესლის გენბანკის განახლება-გამდიდრება;

- მდგრადი გამოყენების ეთნობოტანიკური უნარ-ჩვევები;
- ონთოგენეზის პერიოდში კლასიკური მეთოდებით ფიზიოლოგიური პროცესების კვლევა;
- შესწავლილია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები აპრობირებული მეთოდებით.

ჩვენი ექსპერიმენტებიდან დადასტურდა, რომ მცენარეთა ველური ფორმები შეიცავს უფრო მეტ C ვიტამინს რაჭის მაღალმთიანეთში, რაც აიხსნება ეკოსისტემის პარამეტრების გავლენით (აქტიური ტემპერატურის ჯამი, ნალექების რაოდენობა, ნიადაგის ნაყოფიერება).

შესაბამისად, *Origanum vulgare*-ის კულტივირებული პლანტაციების სამეურნეო პირობებში გაშენებისას მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული სისტემა: გარემო-ნიადაგი-მცენარე-განაყოფიერება, მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებები, უნდა შეირჩეს რეპროდუქციის ოპტიმალური ტექნოლოგიები. შესაბამისი რეგიონი, პროცესების სწორი მართვის შემთხვევაში, მიიღება ეკოლოგიურად სუფთა ნედლეული პროდუქტი, მაღალი პროდუქტიულობით და ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებისა და წარმოების სტანდარტული შემცველობით და შენარჩუნებულია ამ უნიკალური მცენარის გენეტიკური რესურსი.

კონფერენცია ტარდება 5-09 დეკემბერს 2022 ვენაში, ავსტრია. სტატია მიღებულია და დაიბეჭდება მაღალრეიტინგულ კრებულში.

4. სტატიაში - „ Sustainable Use of Phyto Genetic Resources of Georgia“ მიმოხილულია სამკურნალო, არომატული, საღებავი, ცხარე და შხამიანი მცენარეების გენეტიკური რესურსების კატალოგირების მნიშვნელობა როგორც ერთიან კომპლექსურ მოდელში, ასევე მათი მონიტორინგი, მათ შორის უნიკალური მცენარეები და გადაშენების პირას მყოფი, *ex-situ* და *in-situ/on farm* კონსერვაცია; აბორიგენული - ენდემური დიაგნოსტიკა და შესაგროვებელი მასალის გამორჩევა ფარმაკოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებებით; თესლის ბანკის გამდიდრება; ეთნობოტანიკური უნარების შესწავლა, მონაცემთა ბაზის შექმნა მათი მდგრადი გამოყენების მიზნებისათვის და კონსერვაცია სხვადასხვა ეკოსისტემის პირობებში.

5. სტატიაში გადმოცემულია კვლევის შედეგები - წყავი (*Prunus laurocerasus*) ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახის, ტყემალოვანთა (*Prunoideae*) ქვეოჯახის, ქლიავის (*Prunus*) გვარის ხეები ან ბუჩქებია. დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ფართოდაა გავრცელებული წყავის როგორც კულტურული, ისე ველური ფორმები. ამ მცენარის ნაყოფი მდიდარია ვიტამინებით, შაქრებითა და სხვა სასარგებლო ნივთიერებებით. კულტურული წყავის ნაყოფს მოსახლეობა იყენებს როგორც დიეტურ ხილს, ხოლო ველური წყავი სიმწკლარტის გამო ნედლ ხილად არ გამოიყენება. ასევე არაა იგი დღემდე გამოყენებული კვების მრეწველობაში. წყავის ნაყოფის გადამუშავების ტექნოლოგიას ართულებს კურკაში ციანწყალბადმჟავას არსებობა და კურკის კედლების სიმციფე. სამუშაოს მიზანი იყო წყავის კულტურული და ველური ფორმების ნაყოფების ქიმიური შედგენილობის შესწავლა შემდგომში მათი გადამუშავების ტექნოლოგიების შემუშავების მიზნით.

კვლევისათვის გამოვიყენეთ ზღვის დონიდან 800 მ სიმაღლეზე მზარდი ველური წყავის ნაყოფები (5 მცენარე), ასევე წყავის კულტურული შავნაყოფა (3 მცენარე) და წითელნაყოფა (3 მცენარე) ფორმების ნაყოფები. რბილობისა და კურკის თანაფარდობას ვსაზღვრავდით ნაყოფის კურკისა და რბილობის განცალკევებისა და აწონვის გზით. მშრალი ნივთიერების განსასაზღვრავად ვიღებდით 50 ნაყოფს, თითოეული ნაყოფიდან ვწურავდით ერთ წვეთ წვენს, გამონაწურს ვაერთიანებდით და მშრალ ნივთიერებას ვსაზღვრავდით რეფრაქტომეტრულად. ქიმიური მაჩვენებლების შესასწავლად გამოყენებული იყო სტანდარტული, აპრობირებული მეთოდები.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

1. აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორების და მაგისტრების სამეცნიერო - პრაქტიკული გასვლების მოკლე ანგარიში

(თიანეთი, სანადირო მეურნეობა „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“)

0.9 – 11. 02. 2022 - სამონადირო მეურნეობა „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“ - ფიტოგენეტიკური რესურსის მონიტორინგი.

მიმდინარე წლის გაზაფხულზე და შემოდგომით (საკუთარი ხარჯებით) განხორციელდა მეურნეობაში ფიტოგენეტიკური რესურსების მონიტორინგი. სამონადირო მეურნეობა „ჰანტინგ ტურ ჯორჯია“ მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში მცხეთა-თიანეთის მხარეში.

ლიცენზიით (ლიცენზიის ნომერი, გაცემის თარიღი და მოქმედების ვადა - N0000090; გაცემის თარიღი: 14.12.2010 მოქმედების ვადა: 14.12.2030) გათვალისწინებული ფართობის ადგილმდებარეობაა მცხეთა-თიანეთის სამსახურის თიანეთის სატყეო უბნის ზარიძის სატყეოს #2 სამცველოს ##10,13,14 კვარტლები სულ 274 ჰა, #16 სამცველოს ##1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12 კვარტლები სულ 1365 ჰა. ბარისახოს სატყეო უბნის თვალივის სატყეოს #3 სამცველოს ##7,8,9,10,11,16,20,21,26 კვარტლები სულ 686 ჰა. მას ჩრდილოეთით, სამხრეთით და დასავლეთით ესაზღვრება დუშეთის, ხოლო აღმოსავლეთით თიანეთის ადმინისტრაციული მუნიციპალიტეტები. ლიცენზიით გათვალისწინებული ობიექტის ფართობი შეადგენს 2325 ჰა-ს.

ტერიტორიის ზოგადი დახასიათება - ტერიტორია ძირითადად წარმოდგენილია მთა-გორიანი და გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით, ხასიათდება წყლიანი ხეობებით. გამოირჩევა ღრმად ჩაჭრილი და დასერილი ღრმა ხეობებით, ზოგ ადგილას შიშველი ჩამორეცხილი კლდეებით, შევაკებული მცირე დაქანების ფერდობებითა და გორაკ-ბორცვიანი მთისწინეთით.

სამონადირო მეურნეობის ფლორის შემადგენლობაშია: ქართული მუხა (*Quercus iberica*), აღმოსავლური წიფელი (*Fagus orientalis* Lipsky), კაკალი (*Juglans regia* L.), თელა

(*Ulmus minor*), ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum*), მაღალმთის ბოყვი (*Acer trautvetteri*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), კავკასიური კუნელი (*Crataegus caucasica*), შინდი (*Cornus mas*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), ღვია (*Juniperus pigmaea*), ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), მთრთოლავი ვერხვი (*Populus tremula*), ასკილი (*Rosa canina*), დეკა (*Rhododendron caucasicum*), მთის მოცხარი (*Ribes alpinum*), ხურტკმელი (*Grossularia reclinata*), ნაცრისფერი მურყანი (*Alnus incana*), ჩვეულებრივი თხილი (*Corylus avellana*), მაქალო (*Malus orientalis*), პანტა (*Pyrus caucasica*), ბალამწარა (*Cerasus silvestris*).

წარმოდგენილია სამკურნალო მცენარეები: კვლიავი, ტყის პიტნა, სამკურნალო გვირილა, ნიორკბილა კატაბალახა, კოწახური, კუნელი, ასკილი, ფითრი და სხვ.

არსებული ფლორა წარმოდგენილია ვერტიკალური ზონალობის შესაბამისად, სახელდობრ:

1. მუხის სარტყელი - 500-1000 მ. ზ.დ., ქართული მუხა (*Quercus iberica*), რცხილა (*Carpinus caucasica*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), კავკასიური ცაცხვი (*Tilia caucasica*), პანტა (*Pyrus caucasica*). ქვეტყე - ასკილი (*Rosa canina*), ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), ჩვეულებრივი შინდი (*Cornus mas*) და სხვა.

2. წიფლის სარტყელი - 1000-1500 მ. ზ.დ., ძირითადად აღმოსავლეთის წიფელი (*Fagus orientalis* L), რცხილა (*Carpinus caucasica*), პანტა (*Pyrus caucasica*) და სხვა შერეული ჯიშები.

3. სუბალპური სარტყელი - 2000 მ. ზ.დ., მაღალმთის ნეკერჩხალი (*Acer trautvetteri*), მაღალმთის ბოყვი (*Acer trautvetteri*), და სხვა შერეული ჯიშები.

4. ალპური სარტყელი - 2000-2500 მ. ზ.დ., წარმოდგენილი ბუჩქნარი - დეკა (*Rhododendron caucasicum*), მოცხარი (*Ribes alpinum*) ალპური წითელი ნაყოფით, ხურტკმელი (*Grossularia reclinata*), და სხვა.

სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი განლაგებულია კომფაქტური მასივებით და წარმოადგენს მთის ტყეებს, ბუჩქნარებს და მეორად მდელოებს. ტყის ფორმაციები ვლინდება აღმოსავლეთ საქართველოს მთების სისტემის დამახიათებელი შუა სარტყლის ტყეებით.

ტყეების გარდა სამონადირეო ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მაღალმთის ნაირბალახოვანი ველები და დეკიანები (ზ.დ. 1500-2000-მ).

დათვალიერება და შეფასება. სამონადირეო მეურნეობა „ჰანთინგ ტურ ჯორჯია“-ს და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შორის გაფორმებული თანამშრომლობის მემორანდუმის ფარგლებში, მონიტორინგის ჩასატარებლად მოწვეულ იქნა - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, აგრარული ტექნოლოგიების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი (მცენარეთა ფიზიოლოგია), აფხაზეთის აკადემიის ნამდვილი წევრი თამარ კაჭარავა; სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ვასილ ლლიღვაშვილი; მაგისტრები მარიამ ხოჭოლავა და ლუკა ჟვანია.

ტყის ფონდის დათვალიერება განხორციელდა ლიცენზიით განსაზღვრულ მთელ ტერიტორიაზე. დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ საერთო მდგომარეობა

დამაკმაყოფილებელია, ხასიათდება მაღალი რეგენერაციის ხარისხით, რაც ტყის ეკოსისტემის სტაბილურ ფუნქციონირებას განაპირობებს. ამას ადასტურებს როგორც თავად ტყის მდგომარეობა, ასევე ტყის ქვედა ზოლის განვითარება, სადაც მრავლად არის წარმოდგენილი ამონაყარი (ხეებისა და ბუჩქების ძირკვებზე ან ფესვებზე მიმნარე ან დამატებითი კვირტებიდან განვითარებული ნორჩი ყლორტები, რომლისგანაც ყალიბდება ხე/ბუჩქი), აღმონაცენი (მიწის ზედაპირზე ამოსული გამოჩენილი ღივი, კორომის პირველი ხნოვანებითი პერიოდი) რაც ადასტურებს გაზაფხულზე ნორმალური ვეგეტაციის მიმდინარეობას. ამასთან ერთად შესაფასებელ ტერიტორიაზე არ გამოვლენილა დეგრადირებული კორომი (კორომი, სადაც დაწყებულია ძირითადი ნიშან-თვისებების დაქვეითება, გაუარესება ან/და კორომი, სადაც ბუნებრივი ან/და ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად დაქვეითებულია სატაქსაციო მაჩვენებლები) და ტყის ნიადაგის დეგრადაცია (პროცესი, რომლის შედეგად ნიადაგი კარგავს ადრე დაგროვილ ორგანულ ნივთიერებებს, რის შედეგადაც ნიადაგი განიცდის ნოყიერების დაქვეითებას). აღსანიშნავია, რომ ასეთ პროცესებს ხელს უწყობს ბუნებრივი მოვლენებით (ქარი, თოვლიანობა და სხვ.) გამოწვეული ზეხმელი ხეების (ზეხმედგომი გამხმარი ხე, რომელსაც შეწყვეტილი აქვს სასიცოცხლო ფუნქციები) წაქცევა. ასეთი წაქცეული ხეები რჩება ადგილზე (თუ არ უშლის ხელს მისასვლელი გზების ნორმალურ ფუნქციონირებას), რაც ხელს უწყობს ბუნებრივი ბიოცენოზის ნორმალურ-მდგრად განვითარებას.

აქვე გვინდა ავღნიშნოთ, რომ ამა წლის მარტი-აპრილის თვეების პერიოდში, განსაკუთრებულად დიდთოვლობის და ძლიერი ქარის შედეგად სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიის ტყის ჭალისა და შუა სარტყელში (26-ე კვარტალი) აღინიშნება ხეების დაზიანება. ზოგიერთი მათგანი წაქცეულია ან მოტეხილი, რაც არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე საფრთხეს უქმნის სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიაზე არსებულ ინფრასტრუქტურას. ზოგ ადგილას ჩახერგილია სავალი გზის ნაწილი, ხოლო ზოგი აზიანებს ან უქმნის საფრთხეს უშუალოდ ინფრასტრუქტურის შენობა-ნაგებობებს. ამდენად სამონადირეო მეურნეობის ხელმძღვანელობას მიეცა რეკომენდაცია მეურნეობის საქმიანობის უსაფრთხო წარმოებისათვის მოახდინოს რეაგირება წაქცეული ხეების გაწმენდასთან დაკავშირებით და ლოკაციებზე არსებულ ინფრასტრუქტურისათვის საფრთხის შემცველი დაზიანებული ხეების გაწმენდა-გამოტანა და ერთ ადგილას განთავსების შესახებ. ამასთან ეკოსისტემის ბუნებრივი განვითარებისათვის, ის ხეები რომლებიც უშუალოდ არ ქნის საფრთხეს და იმყოფება ტყის მასივის შიგნით, დარჩეს ხელუხლებელ მდგომარეობაში, რაც ხელს შეუწყობს ბუნებრივი ბიოცენოზის მდგრად განვითარებას.

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის სტუდენტებისა და პროფესორების გასვლითი სამეცნიერო - პრაქტიკული ლექციის მოკლე ანგარიში

(ქ. ოზურგეთი, ანასეული, 16.06.2022)

მიმდინარე წლის 16 ივნისს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის სამივე საფეხურის საგანმამნათლებლო პროგრამის სტუდენტები და პროფესორები ვიმყოფებოდით ჩაის, სუბტროპიკული კულტურების და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტში (ქ. ოზურგეთი, ანასეული) გასვლით სამეცნიერო - პრაქტიკული ლექციაზე.

როგორც მოგეხსენებათ, ფაკულტეტზე იკითხება სალექციო კურსი „ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების ტექნოლოგია“, საგანმანათლებლო - სამაგისტრო პროგრამაში „სასურსათო ტექნოლოგია“, 4 -მა მაგისტრმა ამ მიმართულებით მოამზადა სადიპლომო ნაშრომი (ხელმძღვანელი პროფესორი თ. კაჭარავა).

სტუდენტების პროფესიული ზრდისათვის მათი სურვილის გათვალისწინებით გადაწყვიტეთ გავეცნოთ ანასეულში ჩაის, სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტის სამეცნიერო თემატიკასა და მასთან არსებულ ჩაის ფაბრიკას, შემოგვიერთდა საგანმანათლებლო სამაგისტრო პროგრამის „სამკურნალო მცენარეების მოყვანის ტექნოლოგია“ სტუდენტებიც.

სამეცნიერო - კვლევითი ინსტიტუტის დირექციამ, პირადად ინსტიტუტის დირექტორმა, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა, პროფესორმა თემურ რევიშვილმა დაუჭირა მხარი ჩვენს სურვილს, უფრო მეტიც, გამოთქვა სურვილი შემდგომი ურთიერთთანამშრომლობის.

სტუდენტები ადგილზე გაეცნენ ინსტიტუტის ისტორიას, დღევანდელ მდგომარეობას - ინსტიტუტში მიმდინარე სამეცნიერო თემატიკასა და კვლევებს. მოვინახულეთ ინსტიტუტთან არსებული ჩაის ფაბრიკა, ხილის გადამამუშავებელი არომატული ალკოჰოლური და უალკოჰოლო სასმელების საწარმო, საცდელი ნაკვეთები, სამეცნიერო კვლევითი ლაბორატორიები.

ჩატარდა საინტერესო ლექცია - დისკუსია პროფესორებისა და სტუდენტების მონაწილეობით (თ. რევიშვილი, ი. მამულაიშვილი, ს. ჯაყელი, დ. როყვა, თ. კაჭარავა, ვ. ლლიღვაშვილი). სამივე საფეხურის სტუდენტებმა აქტიური მონაწილეობა მიიღეს დისკუსიაში და გამოამჟღავნეს პროფესიული ცოდნა.

შეხვედრაზე ხელი მოეწერა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა და შპს „აგროფარმ +“ (ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების წარმოების ეფექტიანობის ამალღების ცენტრი) შორის შემდგომი თანამშრომლობის პერსპექტივით.

შეხვედრის ბოლოს სტუდენტებმა დაათვალიერეს სასოფლო-სამეურნეო კვლევითი ცენტრის "შპს ადამ ბერიძის სახელობის ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკის ცენტრი", რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე აპარატურით, რამაც სტუდენტების აღფრთოვანება და ინტერესი გამოიწვია.

კიდევ ერთხელ გვინდა მადლობა გადავუხადოთ სტუ-ს ხელმძღვანელობას, სტუდენტთა თვითმართველობას, რომლებიც მყისიერად გამოეხმაურა ჩვენს თხოვნას და უზრუნველყო ტრანსპორტით ესოდენ საჭირო ღონისძიება.

თამარ კაჭარავა

პროექტის ხელმძღვანელი, მთავარი

მეცნიერი თანამშრომელი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, ევროპის მცენარეთა გენეტიკური რესურსების კოოპერირებული პროგრამის ECP/GR და აზია - ოკეანეთის ქვეყნების - „სამკურნალო და არომატულ მცენარეთა გენეტიკური რესურსი“ - წარმომადგენელი საქართველოში, საგანმანათლებლო სამაგისტრო პროგრამის „სამკურნალო მცენარეების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია“ ხელმძღვანელი, აფხაზეთის ა/რ მეცნიერებათა ეროვნული და ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიების აკადემიკოსი.

2.2022 წლის 10 ნოემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ იუნესკოს მიერ დაწესებულ მეცნიერების მსოფლიო დღესთან დაკავშირებით მე-ნატო კაკაბაძე-დამაჯილდოვა საპატიო სიგელით ეკოლოგიის დარგში სამეცნიერო მოღვაწეობისათვის.

2022 წლის სექტემბერში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის დადგენილებით ნატო კაკაბაძეს მიენიჭა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ექსპერტის სტატუსი საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების სამეცნიერო საქმიანობის წლიური ანგარიშების შესაფასებლად სელექცია-გენეტიკის და ეკოლოგიის დარგში.

2022 წელს გამოხმაურება ანუ რეცენზია გავაკეთე ორ სადოქტორო დისერტაციაზე სელექცია-მეთესლეობის და ეკოლოგიის მიმართულებით.

მევენახეობა-მელვინეობის დეპარტამენტი.

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება -

მევენახეობა-მელვინეობის დეპარტამენტი.

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა ხელმძღვანელის მითითებით :

ნინო ჩხარტიშვილი - პროფესორი (ხელმძღვანელი)

დავით მაღრაძე - პროფესორი;

შალვა შათირიშვილი - პროფესორი;

მარიამ ხომასურიძე - პროფესორი;

ლევან უჯმაჯურიძე - პროფესორი;

ელენე სორდია - ასოცირებული პროფესორი;

თამარ საჩანელი - ასოცირებული პროფესორი;

ნინო გამყრელიძე - ასოცირებული პროფესორი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. სამეცნიერო მიმართულება: მევენახეობა-მელვინეობა: საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ მელვინეობის არატრადიციულ ზონებში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენება, ტრადიციული მეთოდით დაყენებული ღვინის ორგანოლექტიკური პარამეტრების კვლევა;

2. სამეცნიერო მიმართულება: მიკრობიოლოგია-მელვინეობა: ქართველი მეცნიერთა ჯგუფის მიერ წარმოებული კულტურული საფუარის გავლენა სხვადასხვა ჯიშისა და ტექნოლოგიური რეჟიმით წარმოებულ ღვინის კომპოზიციებზე;

2) პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. 2018-2025

2. 2021- 2025 თუმცა ეს პროექტი შესაძლებელია გაგრძელდეს

3) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის კოორდინატორი გახლავთ საქართველოს საპატრიარქოს მევენახეობა-მელვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი, პროექტის კოორდინატორი - გიორგი ანდრიაძე; პროექტში ჩართულია უნივერსიტეტის მევენახეობა-მელვინეობის დეპარტამენტის მხრიდან ნინო ჩხარტიშვილი, (ლიტერატურული მასალის მოძიება-დამუშავება, როგორც მევენახეობის, ასევე მელვინეობის მიმართულებით, ყურძნის გაშენების პროექტი, რთველის დაგეგმვა, ყურძნის დაწურვა, ნიმუშების მომზადება და მათი შესწავლა); ირმა ჭანტურია ღვინის ლაბორატორიის დირექტორი, რომელიც ამ პროექტში ჩართული იყო დაწყების დღიდან. თუმცა მისი ჯანმრთელობის გაუარესების გამო ავტომატურად მის ადგილს დაიკავებს ღვინის ლაბორატორიის დირექტორის მოვალეობის შემსრულებელი თამარ ჯაჯანიძე. ლაბორატორიის მიერ პროექტში განსახორციელებელი აქტივობა გახლავთ ღვინის ფიზიკო-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური შესწავლა;

2. პროექტის ხელმძღვანელი ნინო ჩხარტიშვილი, რომელშიც ჩართულნი არიან დეპარტამენტის წევრები: მელვინეობის მიმართულებით ასოცირებული პროფესორი შალვა შათირიშვილი და მიკრობიოლოგიის მიმართულებით - ასოცირებული პროფესორი თამარ საჩანელი, ასევე ღვინის ლაბორატორიის მხრიდან ლაბორატორიის დირექტორი თ. ჯაჯანიძე.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის ფარგლებში, თანამშრომლობას განაგრძობს საქართველოს საპატრიარქოს მევენახეობა-მელვინეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრთან და შპს ღვინის ლაბორატორიასთან. პროექტი, რომლის ინიციატორი გახლავთ თავად საპატრიარქოს მევენახეობა-მელვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, მიზნად ისახავს საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ მელვინეობის არატრადიციულ ზონაში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენებას, ტრადიციული მეთოდით ღვინის დაყენებას და მისი ორგანოლექტიკური პარამეტრების კვლევას.

პროექტი დაიწყო 2017-2018წლებში და გათვლილი იყო 4 წელზე, თუმცა მთელი რიგი საკითხებისა და სირთულეების, მათ შორის პანდემიის გამო იგი გაგრძელდა მთელი სამი წლით. ასე რომ გრძელვადიანი პროექტის შესრულება დაგეგმილია 2018-2025 წლებში.

შეირჩა 2 საკამიდამო ნაკვეთი, ორივე ლაზეთში (დღევანდელი თურქეთის ტერიტორიაზე). ჩატარდა ნიადაგის ანალიზი და განხორციელდა ქართული ვაზის ჯიშების დარგვა (2017-2018წწ). ახალნაშენ ვენახში ჩატარდა აგროტექნოლოგიური ღონისძიებები. 2022 წელს ვენახი შეიქმნა 3 წლის. მოგეხსენებათ ახალნაშენი ვენახი პირველი მოსავლის ნიშნებს იძლევა მესამე-მეოთხე წლიდან. აქედან გამომდინარე, 2023 წლიდან ველოდებით პირველ მცირე ოდენობით მოსავლიანობას.

მეორე პროექტი, რომელიც ეხება ქართული საფუარის კვლევას და მის მიზანს წარმოადგენს:

ქართველ მეცნიერთა მიერ შემუშავებული ღვინის ქართული საფუარის შესწავლა სხვადასხვა ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ჯიშებისა და ტექნოლოგიური რეჟიმით წარმოებული ღვინის კომპოზიციებზე.

მე-20 საუკუნის შუა წლებში საქართველოს მევენახეობა-მეღვინეობის ინსტიტუტში შეიქმნა ადგილობრივი ღვინის საფუარების კოლექცია სხვადასხვა ქართული ვაზის ჯიშებიდან ღვინოების წარმოებისათვის. ქართველმა მეცნიერთა გუნდმა გერმანელი კოლეგების დახმარებით შეამოწმეს ზოგიერთი საკოლექციო შტამი გამოშრობაზე. მაგრამ აღმოჩნდა, რომ უმრავლესობა ამჟღავნებდა გენეტიკურ არაერთგვაროვნებას, ან არ ექვემდებარებოდა ლიოფილურ გამშობას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე მეცნიერთა ჯგუფმა მიზნად დაისახეს თავად თვითონ გამოეყოს ქართული ღვინის საფუარის შტამები, რომლებიც იქნებოდა აქტიური, გენეტიკურად სტაბილური, დაექვემდებარებოდა ლიოფილურ შრობას და ექნებოდა მთელი რიგი საწარმოო მნიშვნელობის თვისებები.

2019 წელს ბაზარზე გამოჩნდა პირველი ქართული საფუარი (*Saccharomyces cerevisiae*, შტამი GE 05), რომლის შესახებაც ინფორმაცია გააკეთა თ. ორთოიძემ.

საცდელი პარტიის გამოცდის მიზნით რამოდენიმე ღვინის ქარხანამ დაამზადა ღვინო აღნიშნულ საფუარზე, თუმცა კომერციული თვალსაზრისით გამოყენებული იყო: საფერავი, რქაწითელის, ქისის, მწვანე კახურის ჯიშები, ხოლო გამოყენებული ტექნოლოგიები გახლდათ: ქვევრის, კლასიკური ევროპული და ნახერად ტკბილი ღვინოების წარმოების ტექნოლოგია.

ქართული მევენახეობა არ შემოიფარგლება აღნიშნული ჯიშებით, ამიტომ კვლევის ფარგლებში გამოიყენება, როგორც ქართული ადგილობრივი, ასევე ინტროდუცირებული ჯიშები და სხვადასხვა ტექნოლოგიები.

მიმდინარე 2021-2022 წლებში მაგისტრების მონაწილეობით დაამზადა საკვლევი ნიმუშები იშვიათი ქართული ვაზის ჯიშებიდან. შედარება მოხდა სპონტანურ და ფრანგულ კლასიკურ საფუარზე დაყენებულ ღვინოებს შორის.

2022 წელს დაწყებული კვლევები გაგრძელდება და კიდევ უფრო ჩაიშლება ტექნოლოგიებისა და ვაზის ჯიშების მიხედვით. განსაკუთრებით საინტერესო შედეგები უნდა იყოს ქართულ იშვიათ ჯიშების შემთხვევაში, რომლის კვლევაც რა თქმა უნდა გაგრძელდება მომავალ წელსაც.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის სადოქტორო გრანტი (PHDF-21-2832) „ველურად მოზარდი ვაზი (*Vitis vinifera* L.) საქართველოში: მოძიება, აღწერა-დახასიათება და კავშირების დადგენა გენოფონდის სხვა წარმომადგენლებთან“. აგრარული მეცნიერებები, მევენახეობა. 2021-2023 წლები.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. დოქტორანტი-მაია კიკვაძე

2. ხელმძღვანელი-დავით მალრაძე, ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ექსპედიციური გამოკვლევა განხორციელებული იქნა ქართლში, იმერეთისა და რაჭის რეგიონში, სადაც მოძიებული იქნა 16 ახალი მცენარე 9 ლოკაციაზე. გაკეთდა დასკვნა, რომ საქართველო ტერიტორიაზე განხორციელებული ექსპედიციები ჯერ კიდევ იძლევა საშუალებას მოძიებული იქნა ველურად მოზარდი *Vitis vinifera* L. მცენარეები.

ამპელოგრაფიულ კვლევაში ჩართული 8 ნიმუშის 48 დესკრიპტორზე (OIV, 2009) დაფუძნებულმა კვლევამ გამოვლინა, რომ ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ეს ფორმები აშკარად განსხვავდება *Vitis*-ის ინვაზიური ამერიკული სახეობებისაგან და ისინი მიეკუთვნებიან *Vitis vinifera*-ს.

ველურად მოზარდი ვაზების ფენოლოური ფაზების მიმდინარეობით ემთხვევა საკონტროლოდ აღებული ცალკეული ჯიშების ფენოლოურ ფაზებს, ასევე აქვს გადაკვეთა კრიკინა ვაზის ზოგიერთ ფორმასთან. ეს საშუალებას იძლევა შეირჩეს ფორმები სხვადასხვა საინტერესო ფაზის მიხედვით.

ველურად მოზარდი ფორმებზე კვლევის შედეგად გამოიკვეთა დაბალი და საშუალო გამძლეობა ველურად მოზარდი ფორმებისა ჭრაქის მიმართ, თუმცა ეს რეზისტენტობა საკმარისი აღმოჩნდა ფორმების გადასარჩენად აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს შესაბამის ეკოლოგიურ პირობებში.

შესწავლილი ველურად მოზარდი ვაზის ფორმების ბიოქიმიური და ენო-კარპოლოგიური კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ამ ფორმების ტკბილში შაქრების შემცველობა მერყეობს დაბლიდან და ძალიან მაღალისკენ (16,3-26,5 Brix), ტიტრული მჟავიანობაც ძალიან დაბალი მაჩვენებლიდან მაღალ მაჩვენებლამდე (3,5-11,4 მგ/ლ) ცვალებადობს. ყველა შესწავლილი ფორმისათვის ყურძნის წვენის pH ცვალებადობს 2,9-3.5 ფარგლებში.

კვლევამ გამოავლინა, რომ ენოქიმიური პარამეტრების მიხედვით ველურად მოზარდი ვაზის ღვინოები ქიმიური მაჩვენებლებით არ ჩამოუვარდებიან საკონტროლო ჯიშების ღვინოებს (რქაწითელი, საფერავი, შარდონე და კაბერნე სოვინიონი). დელისი 01 და ნალომარი 01-ის ღვინოები საკონტროლო ჯიშების ღვინოების მსგავსად გამოირჩევიან მაღალი ალკოჰოლის შემცველობით, თუმცა მათი ტიტრული მჟავიანობა აღემატება საკონტროლო ჯიშების ღვინოების ტიტრულ მჟავიანობას. pH ყველა ღვინოში მერყეობს 3,5-დან 3,9-მდე.

თეთრყურძნიანი ფორმა დელისი 01-სგან დაყენებული ღვინის შეფასებისას დეგუსტატორთა აზრით, ეს ღვინო, არის ნაკლებ სხეულიანი, ნაწილობრივ დაბალანსებული, მწკლარტე, დაბალ ტანინიანი, გამოკვეთილი თაფლისა და მინდვრის ყვავილების არომატით. დაბალი შაქრიანობის და მაღალი მჟავიანობის გამო მას გააჩნია პოტენციალი ცქრიალა ღვინის კატეგორიაში.

წითელყურძნიან ფორმა ნალომარი 01-ის ღვინო დეგუსტატორთა შეფასებით არის სხეულიანი, დაბალ ტანინიანი, დაბალანსებული, სასიამოვნო კენკროვნებისა და ხმელი სუნელების არომატით, გამოირჩევა ხანგრძლივი გემოთი, მდიდარი არომატებით და აქვს მაღალი პოტენციალი წითელი მშრალი ღვინოების კატეგორიაში, კაბერნე სოვინიონისა და საფერავის ანალოგიურად.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Maghradze D., Failla O. (Eds). 2022. Wild Grapevine in Georgia, multidisciplinary comparative research to unravel the mystery of its domestication. The Authors: Maghradze D., Mamasakhlisashvili L., Ujmajuridze I., Kenchiashvili Sh., Giorgobiani Sh., Kikilashbili Sh, Kikvadze M, Mdinardze I., Chipashvili R., Failla O. *et al.* Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNCFG). Tbilisi. 384 p.

2. წიგნი /ელექტრონული ვერსია

მაღრაძე დ., მამასახლისაშვილი ლ., კიკილაშვილი შ., ჭიპაშვილი რ., მდინარაძე ი., გიორგობიანი შ., კენჭიაშვილი შ., უჯმაჯურიძე ლ., ბიწაძე ნ., კვალიაშვილი ნ., კიკვაძე მ., გოცირიძე ო., მაღრაძე თ., მარიანი ლ., ფაილა ო. 2022. კრიკინა ვაზი, გავრცელება საქართველოში და კვლევის თანამედროვე ასპექტები. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. თბილისი. 166 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნი წარმოადგენს უკანასკნელ წლებში გამოქვეყნებული კვლევებისა და პოპულარული ნაშრომების ანთოლოგიას ველური ვაზის (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (C.C.Gmel) თაობაზე HEGI საქართველოში სამხრეთ კავკასიის რეგიონში. უფრო მეტიც, იგი ასევე მოიცავს ორიგინალურ ნაწილს, რომელიც ეძღვნება და აერთიანებს *ex situ* კოლექციაში ახლახან შეგროვებული ქართული ველური ვაზის ამპელოგრაფიულ მახასიათებლებს. ანთოლოგიის კოლექცია ასევე მოიცავს შრომებს, რომლებიც კონკრეტულად არ ეხება ველურ ვაზს, თუმცა ამ სახეობის კონსერვაციისა და დახასიათების მნიშვნელობის გაგების მიზნით, მიჩნეულია ფუნდამენტურ მასალად, როგორც - ველური ფლორის მნიშვნელოვანი კომპონენტი და ღირებული გენეტიკური რესურსი მევენახეობისთვის. წიგნი პრაქტიკულად განკუთვნილია მევენახეობისა და ბიოლოგიის სამეცნიერო საზოგადოებისათვის; ექსპერტები ჩართულნი არიან მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვის საკითხში. აღსანიშნავია, რომ ველური ვაზი საქართველოს ფლორის ტიპიური მცენარეა და წასრულში მთელს ტერიტორიაზე ფართოდ იყო გავრცელებული. 1982 წლიდან კი ველური ვაზი „საქართველოს წითელ წიგნში“ იქნა შეტანილი.

2. წინამდებარე წიგნი წარმოადგენს იმ კვლევის შედეგებს, რომელიც ეხება კრიკინა ანუ ველური ვაზის (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (C.C.Gmel.) Hegi კვლევას საქართველოში. აქ ძირითადად შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული ფონდის ფარგლებში უკანასკნელ წლებში შესრულებული კვლევის ასპექტებია განზოგადებული და წარმოაჩენს იმ სიახლეებს, რომლებიც დაგროვდა ამ მცენარის გავრცელების ეკოლოგიის,

ამპელოგრაფიის, აგრონომიის, ენოლოგიის და ეთნოგრაფიული კვლევების მიმართულებით. ნაშრომში ხაზგასმულია კრიკინა ვაზის გენეტიკური რესურსების მნიშვნელობა და მათი დაცვის აუცილებლობა ველურ ბუნებასა და საკოლექციო ნარგაობაში; წიგნი განკუთვნილია ბიოლოგიური და მევენახეთა საზოგადოებისათვის და მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვით დაკავებული ექსპერტებისათვის.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. G. Kvartskhava, T. Sachaneli, T. Dundua. Sampling technique of graphene oxide-based nano metal composites and their influence on pathogenic microorganisms. EURACHEM, 2022, Vol. 25, pp. 32

2. S. Meladze, T. Sachaneli. Sampling plan impact on the microbiological assessment of raw milk cheese. EURACHEM, 2022, Vol. 25, pp. 38-39;

3. Канчавели Ш.С., Павлиашвили К.М., Чачхиანი-Анашвили Н.Р. Покрытосеменные как патогены растений. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, საქართველოს საინჟინრო აკადემია, 2022, N1. <https://doi.org/10.36073/1512-0287>, გვ.164- 166

4. Канчавели Ш.С., Павлиашвили К.М. Эпифитопатология фитопатогенных бактерий и их паразитическая специализация. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, საქართველოს საინჟინრო აკადემია, 2022, N1. <https://doi.org/10.36073/1512-0287>. გვ.167-169;

5. მ.მაჭავარიანი, ე.ორჯონიკიძე, ვ.მეტრეველი, ქ. პავლიაშვილი. თაგვისებრი მღრღნელების მიმართ როდენტიციდ რატილის გამოცდის შედეგები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“, # 1(47), თბილისი, 2022, გვ. 63-66 . ISSN 1522-2743;

6. შ. შათირიშვილი, ნ. ჩხარტიშვილი - მოდიფიცირებული ბუნებრივი ცეოლითების გამოყენება ღვინომასალების გამწმენდ ფილტრებში; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მონოგრაფიების სერიიდან - მსოფლიო მევენახეობა-მელვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები, თბილისი, 2022, 36-28გვ

7. თ. ქობლიანიძე, ნ. ჩხარტიშვილი, რ. ქუთათელაძე, ნ. საჩალელი ღვინის მსოფლიო ბაზარი და ქართული ღვინის პოტენციალი; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მონოგრაფიების სერიიდან - მსოფლიო მევენახეობა-მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები, თბილისი, 2022, 252-262 გვ;

8. ლ. უჯმაჯურიძე, ლ. მამასახლისაშვილი; ქართული იშვიათი ვაზის ჯიშების ამპელოგრაფიული და ენოკაპროლოგიური შესწავლა ჯიდაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მონოგრაფიების სერიიდან - მსოფლიო მევენახეობა-მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები, თბილისი, 2022, 113-117 გვ

9. ს. ძნელაძე, ე. სორდია, ქ. სარაჯიშვილი, მ. კილაძე. მზესუმზირას ზეთის კვებითი ღირებულების გაუმჯობესება მდოგვის ზეთის ხარჯზე. ქართველი მეცნიერები. Vol 4 Issue 5, 2022, <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.05.23>

10. არყის არომატიზაცია მწვანე ჩაის ექსტრაქტით სორდია ე., ელიაშვილი ლ., ქვარცხავა გ. (გაგზავნილია დასაბეჭდად)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ამ კვლევაში შესწავლილ იქნა სინთეზირებული გრაფენის ოქსიდის კომპოზიტების - rGO-Ag, rGO-Cu, rGO-TiO₂ ანტიბაქტერიული აქტივობა ინდიკატორი ბაქტერიული შტამების მიმართ. ექსპერიმენტებისთვის გამოყენებული იქნა *P. aeruginosa*, *B. subtilis* და *E. faecalis* მიკრობული

კულტურები. საცდელი მიკროორგანიზმების თხევადი სტანდარტიზებული კულტურები ინკუბირებულ იქნა GO ნანოკომპოზიტების სხვადასხვა კონცენტრაციით (20,40 მკგ/მლ) ფიზიოლოგიურ ხსნარში 37 °C-ზე 24 საათის განმავლობაში, მათი ანტიმიკრობული ეფექტის შესაფასებლად. ნიმუშების ჰომოგენიზება მიმდინარეობდა ინოკულაციამდე და შემდგომ პერიოდშიც. კონტროლად გამოყენებული იყო ბაქტერიები განზავებული TSB ბულიონში

(1:10). კოლონიის წარმომქმნელი ერთეული დაითვალეს თითოეული ჯამიდან და ანტიბაქტერიული აქტივობა გამოიხატა, როგორც უჯრედის სიცოცხლისუნარიანობის დაკარგვის ფუნქცია. შედეგებმა აჩვენა, რომ ნიმუშის ჰომოგენიზაციის მიხედვით, rGO-AgNP ავლენდა მნიშვნელოვან ანტიბაქტერიულ აქტივობას rGO-Cu და rGO-TiO₂-თან შედარებით. ყველა ნანოკომპოზიტი სრულად აფერხებდა *Enterococcus faecalis*-ის ზრდას, მნიშვნელოვნად ამცირებდა *P. aeruginosa*-ს, *Bacillus subtilis*-ის ზრდას 2 და 24 სთ-ზე დროზე დამოკიდებულების შესაბამისად კონტროლებთან შედარებით.

2. ნედლი რძისგან დამზადებული ყველი კვლავ წარმოადგენს საზრუნავს საქართველოში, სადაც ყველის დამზადების ტრადიციული წარმოება ხორციელდება მცირე შიდა მეურნეობებში, რომლებიც მჭიდრო კავშირშია ტერიტორიასთან. ამ კვლევაში მოცემულია მიკროორგანიზმების ზრდის მიმოხილვა ქართული ფერმენტირებული - იმერული ყველის შიდა მეურნეობებში წარმოებისას. მიღებული მონაცემები მიუთითებს მიკრობული ზრდის

პოტენციურ საშიშროებაზე რძისა და ხაჭოს დუდილის ადრეულ ეტაპზე, რაც ჩართულია ამ წარმოების მეთოდში. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ვიცოდეთ კავშირი მიკრობიოლოგიურ ხარისხსა და უსაფრთხოების მონაცემებსა და შიდა მეურნეობებში წარმოების პირობებს შორის, მათ შორის კრიტიკული პროცესის ეტაპების ეფექტურობის შესახებ. საჭიროა მეტი მონაცემი მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლებზე ნიმუშების აღების გეგმის გავლენის შესასწავლად ან *E. coli*-ზე ან *E. Faecalis*-ის პოტენციური ზემოქმედების დასადასტურებლად შიდა მეურნეობებში დამზადებული ყველის მოხმარებიდან. უფრო ზუსტი შედეგების მისაღებად საჭიროა მიკროორგანიზმების რაოდენობრივი შეფასების განუსაზღვრელობის განსაზღვრა არის საჭირო უფრო ზუსტი შედეგების მისაღებად.

3. დადგენილია, რომ საქართველოში მცენარეთა მნიშვნელოვან დაავადებებს იწვევენ ფარულთესლოვანთა 7 ოჯახის წარმომადგენლები. დაავადების შედეგად ადგილი აქვს მცენარის დასუსტებას, ზრდაში ჩამორჩენას, ქლოროზს და ზოგიერთ შემთხვევაში მის კვდომას და შესაბამისად მოსავლის განადგურებას. ფარულთესლოვანი პარაზიტები არიან ორლებნიანები და უმთავრესად აავადებენ ასევე ორლებნიან მცენარეებს. შესწავლილია საკითხი, რომელიც ეხება Loranthaceae-ს ოჯახის წარმომადგენლების პარაზიტოლოგიური ურთიერთობის დიაპაზონს. გაირკვა, რომ ამ ოჯახის ზოგიერთი სახეობა ადრეულ სტადიაზე ეწევა ცხოვრების პარაზიტულ წესს, შემდეგ შემდეგ კი გადადიან დამოუკიდებელი ცხოვრების წესზე. დადგენილია, რომ ზოგიერთი ფარულთესლოვანი პარაზიტებისთვის, დამახასიათებელია ვიწრო სპეციალიზაცია, ზოგიერთისთვის კი პირიქით ფართო სპეციალიზაცია. დადგენილ იქნა, რომ ფარულთესლოვანი პათოგენები გამოყოფენ პექტოლიტურ და ცელულოზოლიტურ ფერმენტებს, რომლებიც ხელს უწყობენ პარაზიტის შეჭრას მცენარეში და აადვილებენ მის შიგნით ჰაუსტორიუმების გადაადგილებას. ფარულთესლოვანი პათოგენების მიმართ შემუშავებულია ბრძოლის ღონისძიებები, რომელთა გამოყენება აუცილებელია მცენარეთა ნორმალური ზრდა-განვითარებისთვის და უხვი მოსავლის მისაღებად.

4. შრომა მოიცავს რამოდენიმე საკითხს, რომელიც ეხება ფიტოპათოგენური ბაქტერიების თავისებურებებს, მათ გავრცელებას, გადაზამთრებას და დამოკიდებულებას გარემო პირობებთან. დადგენილია, რომ ისინი მეტნაკლებად ადვილად იზრდებიან ხელოვნურ საკვებ არეებზე, მაგალითად აგარზე; ისინი ინფექციის წყაროდან ვრცელდებიან სხვადასხვა გზით; მათთვის პრობლემურ საკითხს წარმოადგენს გადაზამთრება და მცენარის ორ სავეგეტაციო პერიოდს შორის შენახვა. ფიტოპათოგენური ბაქტერიების გადაზამთრება ხდება, როგორც მცენარეში, ასევე მცენარეულ ნარჩენებზე და ნიადაგში. მათთვის დამახასიათებელია ცვალებადობა, ამიტომ პათოგენობა არ წარმოადგენს სტაბილურ ნიშან-თვისებას. ისინი მგრძობიარენი არიან გარემო პირობებისადმი, რომლებიც შეიძლება სწრაფად დაილუპონ გამოშრობისგან და მზის რადიაციის მოქმედებით. ფიტოპათოგენური ბაქტერიების მრავალი წარმომადგენელი ითვლება არასპეციალიზებულ პარაზიტებად, ისინი აავადებენ მხოლოდ მცენარეთა ახლო მდგომ სახეობებს. დიდ სახეობათა სპეციალიზებული ფორმები, რომლებიც შედგება რამოდენიმე შტამისაგან, განსხვავდებიან თავისი პარაზიტული სპეციალიზაციით.

5. თავისებური მღრღნელები სასოფლო სამეურნეო კულტურებისთვის დიდი ზიანის მომტანი სახეობებია, განსაკუთრებით საშიშია საზოგადოებრივი და ჩვეულებრივი მემინდვრიები. ორივე სახეობის მღრღნელები მასობრივი გამრავლების თავგებია. მათთვის დამახასიათებელია გამრავლების მაღალი ტემპი და რიცხოვნობის მკვეთრი ზრდა. დიდ ზიანს აყენებენ მემინდვრიები მარცვლოვანი კულტურების ნათესებს, სათიბ საძოვრებს, ბოსტნეულ და ბაღჩეულ კულტურებს. ხორბლის ნათესებში, მასობრივი გამრავლების წლებში, ისინი მოსავლის 80-90 %-ს ანადგურებენ, ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურების კი – 85-88 %-ს. ნაშრომში მოცემულია ინდური წარმოების ახალი პრეპარატული ფორმის - რატილის გამოცდის შედეგები მემინდვრიების წანააღმდეგ. დადგენილია მისი მაღალი ეფექტურობა, მისატყუებელი მასალის გამოყენებით, რომლის შემადგენლობაში შედის – 5% რატილი, 5% მცენარეულიზეთი და 90% საკვები მასალა (ხორბალი). მღრღნელების სიკვდილიანობის პროცენტი 95-96 %-ს შეადგენდა. სტატიაში ასევე, მითითებულია რატილის გამოყენებისას უსაფრთხოების ზომების დაცვის აუცილებლობა.

6. შესწავლილია ცეოლითური დამუშავების გავლენა ღვინომასალების ძირითად ქიმიურ მაჩვენებლებზე. შედარებულია კლინოპტილოლიტისა და მორდენიტის ბაზაზე მომზადებული სორბენტების მოქმედება ღვინომასალების მთელ რიგ პარამეტრებზე. დადგენილია, რომ მორდენიტი კლინოპტილოლიტთან შედარებით გაცილებით მდგრადია აგრესიული არეს მიმართ და ხასიათდება მაღალი ადსორბციული თვისებებით კოლოიდური ნაწილაკების მიმართ. აღნიშნულის გათვალისწინებით მორდენიტის ბაზაზე მომზადებული მოდიფიცირებული სორბენტი შეიძლება გამოვიყენოთ ღვინომასალების გამწმენდ ფილტრებში, როგორც მუყაოს ფილტრზე დაფენილი ისე მფილტრავი ფირფიტების დამამზადებელ კომპოზიციაში.

7. მევენახეობა-მეღვინეობა მსოფლიო ეკონომიკის უმნიშვნელოვანესი დარგია; ღვინის ფენომენი- მხიარულების, სიცოცხლისა და მშვიდობის წყარო, ღვთიური და ადამიანური საწყისის ერთგვარი დამაკავშირებელი მეტად აქტუალურ თემას წარმოადგენს. შესაბამისად, გლობალური მასშტაბით იზრდება ღვინის მოხმარება, რაც იწვევს მსოფლიო ღვინის საერთაშორისო ვაჭრობის მნიშვნელოვან ზრდას. შესაბამისად, ხდება მევენახეობა-მეღვინეობის განვითარება, ხოლო ეს უკანასკნელი იწვევს სასოფლო ტერიტორიებისა და რეგიონების განვითარებას.

დღეისათვის საქართველოს მეღვინეობა წარმოადგენს ეკონომიკის უმნიშვნელოვანეს ექსპორტზე ორიენტირებულ დარგს. ქვეყანას ყველა პირობა აქვს, რათა გახდეს მსოფლიო ბაზარზე კონკურენტული, აღიარებული და ცნობადი. წარმატების მისაღწევად კი მნიშვნელოვანია იმის განსაზღვრა, თუ 1) რა სიტუაციაა დღეს მსოფლიო ბაზარზე, რა ტენდენციებია წარმოებასა და მოხმარებაში; 2) როგორ შესაბამისობაშია ქართული მეღვინეობა მსოფლიო ტრენდებთან მიმართებაში; 3) რამდენად კონკურენტუნარიანი დღეს ქართული ღვინო და რა ქმედებები უნდა განვახორციელოთ წარმატების უზრუნველსაყოფად?

8. საქართველო ერთ-ერთი უძველესი ქვეყანაა მსოფლიოში, რომელსაც გააჩნია 8000 წლიანი კულტურა მევენახეობა-მეღვინეობაში და ვაზის გენოფონდის მრავალფეროვნება. სტატიაში განხილულია სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯიდაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე დაცული ქართული ვაზის გენოფონდის იშვიათი ვაზის ჯიშების (ყვითელი მხარგრძელი, ჩხიკოურა, ცხვედიანის თეთრა, ინგილოური, მწკლარტა, მტევანდი) შესწავლა, რომელიც განხორციელდა საერთაშორისო მეთოდიკების გამოყენებით, კერძოდ: იშვიათი ვაზის ჯიშების ამპელოგრაფიული დახასიათება „ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ინსტიტუტის“ (OIV) მეთოდიკის შესაბამისად. ენო-კარპოლოგიური შესწავლისთვის გამოყენებული იქნა „COST action FA 1003“ პროექტის ფარგლებში შემუშავებული ფენოტიპირების მეთოდი. კვლევის საფუძველზე მოხდება აღნიშნული ჯიშების პოპულარიზაცია და დანერგვა მათი ადგილწარმოშობის ზონასა თუ მიკროზონაში ბიომრავალფეროვნებისთვის ვერტიკალური ზონალობის გათვალისწინებით.

9. ნაშრომში წარმოდგენილია მზესუმზირას ზეთის გამდიდრება „ომეგა-3“ და „ომეგა-6“ ცხიმოვანი მჟავებით, რომელიც შეუცვლელია ადამიანის ორგანიზმისათვის. ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს მზესუმზირას ზეთის აღნიშნული ცხიმოვანი მჟავებით დაბალანსება დაბალი ღირებულების მქონე მცენარეული ზეთებით, კონკრეტულად - მდოგვის ზეთით.

10. ჩაი, წყლის შემდეგ, ყველაზე მეტად მოხმარებადი სასმელია მსოფლიოში. გამოირჩევა გემოვნური და ბევრი სხვა სასარგებლო თვისებით. დიდი რაოდენობით შეიცავს მაღალი ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე ფენოლურ ნივთიერებებს.

ექსპერიმენტული კვლევისათვის შეირჩა წალენჯიხის მწვანე ჩაი. მომზადდა სამი სახის ექსტრაქტი: დეიონიზირებული წყლით, ეთანოლითა და ეთანოლისა და წყლის (1:1 თანაფარდობით) ნარევით. სამივე ექსტრაქტში განისაზღვრა საერთო ფენოლური ნივთიერებები ფოლინ-ჩოკალტეუს რეაგენტის გამოყენებით. აღმოჩნდა, რომ მაღალი პოლიფენოლური მაჩვენებელი ჰქონდა ეთანოლიან და ეთანოლ/წყლიან ექსტრაქტს. ექსტრაქტებში ასევე განისაზღვრა ანტიოქსიდანტური აქტივობა FRAP მეთოდით.

მაღალი ანტიოქსიდანტური ექსტრაქტებიდან დამზადდა ორი სახის სასმელი, 1:4 თანაფარდობით მოხდა შერევა 40° სიმაგრის მქონე სპირტთან და, შერევის შემდეგ, დამზადებულ სასმელში განისაზღვრა ანტიოქსიდანტობა. დაკვირვებას, რაოდენობრივ ცვლილებაზე, ვახდენდით ერთი კვირის განმავლობაში.

არაყმი მწვანე ჩაის ექსტრაქტის დამატებამ სასმელს შესძინა განსხვავებული ორგანოლუპტიკური თვისებები, ექსტრაქტების მიხედვით შეიცვალა ფერი, არომატი და გემო.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. კიკვაძე მ., კიკილაშვილი შ., რივერა დ., მალრაძე დ. 2022. საქართველოში აღმოჩენილი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ველურად მოზარდი ფორმების ამპელოგრაფიული აღწერა.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. #3(47). გვ. 31-43

ანოტაცია. მევენახეობის ისტორიაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ველურად მოზარდი ვაზის შესწავლას. ამ ასპექტში გამორჩეულ ინტერესს იძენს გენეტიკური კავშირების ძიება ველურ და კულტივირებულ ვაზს შორის. ველურ ბუნებაში გვაქვს ველურად მოზარდი ვაზების მრავალფეროვნება, წარმოდგენილი კრიკინა ვაზის *V. vinifera ssp. sylvestris* Gmel., გაველურებული კულტივირებული ვაზისა *V. vinifera ssp. sativa* DC., და გარდამავალი ფორმების *V. vinifera ssp. silvestris* Ram. სახით. ეს მრავალფეროვნება, ტრადიციულად, ახალი გენებით ამდიდრებდა საქართველოს ვაზის გენეტიკურ ბუნებას. კვლევის შედეგად განხორციელდა ჯილაურას საკოლექციო ნარგაობაში დაცული ვაზის 5 ველურად მოზარდი ფორმის ამპელოგრაფიული აღწერა ვაზის და ღვინისა საერთაშორისო ორგანიზაციის (OIV) 48 დესკრიპტორების მიხედვით მათი შესწავლისა და იდენტიფიკაციის მიზნით. 2019-21 წლებში განხორციელებულმა კვლევებმა საშუალება მოგვცა: 1) შეგვესრულებინა ზემოთნახსენები ველურად მოზარდი ვაზების დეტალური აღწერა და დახასიათება საკონტროლო ჯიშებთან შედარების მეთოდით; 2) შესწავლილი ფორმების ამპელოგრაფიული პარამეტრების მიხედვით მოგვეხდინა ფორმების დიფერენცია ნაყოფის გამოყენების მიმართულების განსაზღვრისათვის; 3) კიდევ ერთხელ დაგვედასტურებინა წინა მკვლევარების მიერ მოყვანილი ინფორმაცია ველურ ბუნებაში კულტურული ჯიშების გადარჩენის შესაძლებლობის, ასევე კრიკინა და კულტივირებულ ჯიშებს შორის გარდამავალი ფორმები არსებობის შესახებ; 4) გვეჩვენებინა, რომ ჩვენ მიერ შესწავლილ ფორმებს შორის ა) ოთხი არის თეთრყურძნიანი და ერთი არის წითელყურძნიანი; ბ) ოთხ ნიმუშს აქვს მდედრობითი ტიპის ყვავილი და მხოლოდ ერთ ფორმას აქვს ჰერმადროდიტული ტიპის ყვავილი; გ) ყველა ფორმის მტევანი და მარცვალი თავისი ზომებით აღემატება ტიპურ კრიკინა (ველური) ვაზის მტევანს (პატარა, მეჩხერი) და ნაყოფს (წვრილი, წითელნაყოფიანი). შედეგად, იზრდება ინტერესი ამ ფორმების მიმართ და ჩნდება საჭიროება გენეტიკური კავშირების გადამოწმებისა როგორც კულტივირებული ვაზის ჯიშებთან, ასევე ველური ვაზის გენოფონდთან მიმართებაში.

2. კიკვაძე მ., 2022. ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ეკო-გეოგრაფიული გარემო საქართველოში. ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომათა კრებული. #3(525). გვ. 9-20.

ანოტაცია. საქართველოში ველურად მოზარდი ვაზი (*Vitis vinifera* L.) წინა საუკუნეებში ფართოდ გავრცელებული მცენარე იყო. მე-19 საუკუნის 50-იანი წლებიდან ამერიკულმა სოკოვანმა დაავადებებმა (ჭრაქი და ნაცარი) და ფილოქსერამ, ასევე ადამიანის საქმიანობამ (გზების და სახლების მშენებლობა და სხვა) გამოიწვია მათი რაოდენობის დრამატულად შემცირება. წინამდებარე ნაშრომი მიმოიხილავს 2003 წლიდან ველურ ბუნებაში აღმოსავლეთსა და დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე ექსპედიციური გზებით მოძიებული რვა ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.), რომელთაც აქვთ

კულტივირებული ვაზებისათვის დამახასიათებელი უმეტესი ამპელოგრაფიული ნიშნები, აღმოჩენის ადგილის გარემო პირობებს. ეს ინფორმაცია მოიცავს გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის დახასიათებას, დოკუმენტირებას გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემების (GPS) საშუალებით, გავრცელების ვერტიკალურ სიმაღლეს, მდინარეთა აუზების მიმართ კუთვნილებას, ექსპოზიციას, საყრდენ და თანამდევ მცენარეთა სახეობრივ შემადგენლობას. საბოლოოდ, განზოგადებულია ველურად მოზარდი ვაზის ფორმების არსებობის ძირითადი გარემო პირობები.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი სტუდენტთა მე-10 ტრადიციული სამეცნიერო კონფერენცია; ზეპირი მოხსენება. 11-12 ივნისი 2022 წელი.

- კიკვაძე მ. ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ეკო-გეოგრაფიული გარემო საქართველოში (ზეპირო მოხსენება).

2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა-მელვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“. 1-2 ივლისი, 2022. თბილისი

- კიკილაშვილი შ., კიკვაძე მ., კვალიაშვილი ნ., მალრაძე დ. კრიკინა (ველური, ტყის) ვაზის *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel. გავრცელების გეოგრაფია საქართველოში (ზეპირი მოხსენება).

ანოტაცია. საქართველოს კრიკინა (ველური) ვაზი *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel. არის საქართველოს ფლორის ტიპური მცენარე და წარსულში ფართოდ იყო გავრცელებული ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე. *V. silvestris* ისტორია შესაძლოა დაიყოს ორ ეტაპად: უძველესი დროიდან XIX საუკუნის პირველ ნახევრამდე, როგორც საუკეთესო პერიოდი ამ მცენარის გავრცელებისა და შემდეგ მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრიდან დღემდე - კრიტიკული პერიოდი ბუნებრივი გავრცელების გეოგრაფიის შემცირებით. ამერიკული წარმოშობის მავნებელ-დაავადებების (ვაზის ჭრაქი, ნაცარი და ფილოქსერა) გავრცელებამ ევროპაში, ეკოლოგიური ფაქტორების ცვლილებამ და ადამიანის ჩარევამ ეკოსისტემებში ურბანიზაციის და სავარგულების ათვისების გამო კრიკინა ვაზი გავრცელების არეალის დიდი ცვლილება გამოიწვია. ამიტომ იშვიათობად ქცეული ტყის ვაზის ძიებამ შესწავლისა და დაცვის მიზნით მნიშვნელოვანი დატვირთვა შეიძინა. ამ სამუშაოს მიზანსაც სწორედ საქართველოს ველური ვაზის გავრცელების თანამედროვე არეალის კვლევა წარმოადგენდა. ველური ვაზი ექსპედიციების გზით იქნა გამოკვლეული დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში. საველე, საჭერბარიუმო მასალების და გამოქვეყნებული ლიტერატურული წყაროების დამუშავების შედეგად მივიღეთ 605 უნიკალური ჩანაწერი ამ მცენარის გავრცელების შესახებ მოყოლებული 2003 წლიდან დღემდე. შედეგების ანალიზმა კარტოგრაფიული მეთოდის გამოყენებით საშუალება მოგვცა გაგვეანალიზებინა ველური ვაზის გავრცელების მდგომარეობა საქართველოს ტყეებში 21-ე საუკუნის განმავლობაში. შედგენილი იქნა თემატური რუკების სერია გავრცელების გეოგრაფიული არეალის, სიმაღლითი საზღვრების, მდინარეთა წყალშემკრების აუზების, ნიადაგური ტიპისა, კლიმატური ზონების და ბოტანიკური ჰაბიტატების მიხედვით. გამოვლინდა ველური ვაზის გავრცელება უმეტესად აღმოსავლეთ

საქართველოში, მდინარეთა ხეობებში გავრცელებულ ალუვიურ ნიადაგებზე, მტკვრის წყალშემკრებ აუზში.

- მ. კიკვაძე, შ. კიკილაშვილი, ნ. ბიწაძე, დ. მალრაძე. ვაზის ველურად მოზარდ (*Vitis vinifera* L.) ფორმებში ჭრაქის მიმართ გამძლეობის სკრინინგი (ზეპირი მოხსენება).

ანოტაცია: მევენახეობის ქვეყნების ისტორიაში გარკვეული ადგილი უჭირავს ველურად მოზარდი ვაზის ფორმების მოძიებას, შესწავლას და კულტურაში დაბრუნებას. საქართველოში ველურად მოზარდი ვაზები წარმოდგენილია ველური (ტყის, კრიკინა) ვაზის *V. vinifera* ssp. *sylvestris* Gmel., საკუთრივ ველურად მოზარდი (გაველურებული) კულტივირებული ვაზის *V. vinifera* ssp. *sativa* DC. მცენარეებისა და გარდამავალი ფორმების *V. vinifera* ssp. *silvestris* Ram. სახით. ეს მრავალფეროვნება ახალი გენებით ამდიდრებს საქართველოს ვაზის გენეტიკურ ბუნებას. ამ ასპექტში გამორჩეულ ინტერესს იძენს ველურად მოზარდი ვაზის ფორმების ჭრაქის მიმართ გამძლეობის ხარისხის შეფასება. ამ კვლევის ფარგლებში განხორციელდა საქართველოში ექსპედიციური გზებით მოძიებული და სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯიღაურას საკოლექციო ნარგაობაში დაცული ვაზის 8 ველურად მოზარდი ფორმის ჭრაქის მიმართ გამძლეობის სკრინინგი რეზისტენტული ფორმების ძიებისა და მათი სასელექციო-საწყის მასალად გამოყენების მიზნით. კვლევამ აჩვენა შესწავლილი ფორმების დაბალი და საშუალო დონით გამძლეობა. ორი ფორმა შეირჩა მომავალი სელექციური პროგრამებისათვის.

3. Sampling technique of graphene oxide-based nano metal composites and their influence on pathogenic microorganisms. G. Kvartskhava, T. Sachaneli, T. Dundua. EURACHEM. Quality Assurance Challenges of Measurements from Field to Laboratory with a Focus on ISO/IEC 17025:2017 Requirements. 16-20 May, 2022, Tbilisi, Georgia

4. Sampling plan impact on the microbiological assessment of raw milk cheese. S. Meladze, T. Sachaneli. EURACHEM. Quality Assurance Challenges of Measurements from Field to Laboratory with a Focus on ISO/IEC 17025:2017 Requirements. 16-20 May, 2022, Tbilisi, Georgia

5. Preparation of graphene oxide-based biocidal composites and study of their antibacterial activity.

T. Dundua, T. Sachaneli, G. Kvartskhava, N. Gamkrelidze, S. Meladze, K. Sarajishvili, M. Japharidze. 7th international Caucasian Symposium on Polymers & Advanced Materials. July 27-30, 2021 Tbilisi, Georgia

6. Preparation of graphene oxide composites nanosized silver, copper, and titanium oxide and study of their biocidal properties

T. Dundua, T. Sachaneli, G. Kvartskhava, N. Gamkrelidze, S. Meladze, K. Sarajishvili, M. Japharidze, Irma Jinikhashvili. 6th International Conference “Nanotechnology” (GTUnano20). October 5 – 8, 2021, Tbilisi, Georgia

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. იტალიის მევენახეთა IX ეროვნული კონფერენცია მევენახეობაში. 13-15 ივნისი, 2022. კონელიანო (TV), იტალია

- David Maghradze, Shengeli Kikilashvili, Londa Mamasakhlishashvili, Irma Mdinardze, Ramaz Chipashvili, Shorena Giorgobiani, Shalva Kenchiashvili, Nana Bitsadze, Olani Gotsiridze, Tamar Maghradze, Gabriella De Lorenzis, Osvaldo Failla. Current status of study and conservation of Eurasian wild grapevine *Vitis vinifera* ssp. *silvestris* (Gmelin) Hegi in Georgia საპოსტერო მოხსენება (სტატია გადაცემულია დასაბეჭდათ).

ანოტაცია. Forty-one accessions of wild grapevines (Vitis vinifera L. subsp. silvestris Hegi) collected from 22 Georgian native populations and 8 feral accessions of domestic grapevines (Vitis vinifera L. subsp. vinifera) were characterized by ampelographic methods in the five-year period 2017-2021. Wild accessions were clearly distinguishable by the feral accessions which resulted with larger leaves, bunches, and berries. Among wild accessions some traits resulted stable and precisely the small size of leaves, bunches, and berries; other traits, like leaf morphology, leaf and shoot apex color and hairiness instead exhibited a large variability. Grape ripening of wild accessions reached high or very high sugar levels.

2. **Traditional Georgian PDO Cheeses.** T. Sachaneli. *Agriculture, Food Technology and Environmental Engineering: Eastern European, Balkan and Mediterranean Perspectives.* 25– 29 October, 2021, Beja, Portugal

სასურსათო ტექნოლოგიის დეპარტამენტი

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **მ. დოლიძე, ჯ. სადალაშვილი, ყველაფერი პურის შესახებ**, ISBN 978-9941-8-4-086-9, თბილისი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია,

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ათასწლეულებია ადამიანებს მოჰყავთ ხორბალი, იღებენ მისგან ფქვილს; ისინი პურთან აკავშირებენ ცხოვრების იმედებს ისინი პურში ხედავენ თავის სამშობლოს, თავის წარსულსა და დღევანდელობას, თავის მომავალს ამ ამალღებულ მშვენიერებას. რა ქარტეხილები განიცადა საქართველომ პურის მოყვანის აბორიგენულ და ენდემური ჯიშების გამოყვანაში. რა როლი ეკუთვნის ქართველი კაცის გენსა და ჯილაგს.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მახაშვილი ქ. ა., ტყემალაძე გ.შ., ხეჩინაშვილი ზ.ჯ., დოჭვირი ბ.მ. ევროპული ოფციონის მოდელირება რთული პროცენტით DOI: <https://doi.org/10.36073/1512-0287> საქართველოს საინჟინრო სიახლენი (GEN), vol. 95, თბილისი, სტუ, გვ. 51-56.

2. სოფიო ძნელაძე, ელენე სორდია, ქეთევან სარაჯიშვილი, მაია კილაძე; მზესუმზირას ზეთის კვებითი ღირებულების გაუმჯობესება მდოგვის ზეთის ხარჯზე, <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.05.23>; ქართველი მეცნიერები 5/4, 2022. საქართველო, ასოციაცია მეცნიერებისათვის; 4 გვერდი

3. ქვარცხავა გ., ალექსიძე გ., კალანდია ა., ხოსიტაშვილი მ., ორმოცაძე მ. ფუნგიციდების გავლენა ღვინოში მონოსაქარიდების შემცველობაზე. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია. მოამბე. #1 (147). 2022. გვ.112-117.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გადაწყვეტილია პოპულარული ფასიანი ქაღალდის ევროპული ტიპის ოფციონის ფასდადების პრობლემა მრავალაქტივიანი ბინომური ფინანსური ბაზრის შემთხვევაში, რომელიც შედგება K რაოდენობის ობლიგაციისგან და ერთი აქციისგან. იგულისხმება რომ, ობლიგაციების მნიშვნელობები რთული პროცენტით სარგებელთან ერთად მრავლდება კუპონებზე- ერთზე მეტ რიცხვებზე. აგებული მოდელის შემთხვევაში განსაზღვრულია რისკ-ნეიტრალური ალბათობა, მიღებულია სამართლიანი ფასის კოქსის, როსის და რუბინშტეინის განზოგადოებული ფორმულა და ყიდვა-გაყიდვის პარიტეტის ფორმულა. აგებულია n ნაბიჯიან ამოცანაში ოფციონის სამართლიანი ფასის რეკურენტული ფორმულები, ორნაბიჯიანი ბინომური ხეები და აგრეთვე მინიმალური ჰეჯის გამოსათვლელი ფორმულები.

2. ნაშრომი ეხება მზესუმზირას ზეთის გამდიდრებას „ომეგა-3“ და „ომეგა-6“ ცხიმოვანი მჟავებით, რომელიც შეუცვლელია ადამიანის ორგანიზმისათვის. ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს მზესუმზირას ზეთის აღნიშნული ცხიმოვანი მჟავებით დაბალანსება დაბალი ღირებულების მქონე მცენარეული ზეთებით, კონკრეტულად - მდოგვის ზეთით. მხოლოდ მზესუმზირას ზეთით შეუძლებელია ისეთი კვებითი ღირებულების ზეთის წარმოება, რომელშიც დაბალანსებული იქნება ნაჯერი, მონოუჯერი და პოლიუჯერი ცხიმოვანი მჟავებით. მზესუმზირას ზეთის კვებითი ღირებულების გაზრდა, ჩვენ მდოგვის ზეთის დამატებით გადავწყვიტეთ. შევისწავლეთ რაფინირებული მდოგვისა და მზესუმზირას ზეთის ცხიმმჟავური შედგენილობა და მათი რეოლოგიური, საგემოვნო მახასიათებლები.

3. სტატიაში მოცემულია ტოქსიკური ნივთიერება ფუნგიციდების გავლენა ღვინის ნახშირწყლებზე, რისთვისაც ბიო და ინდუსტრიულ ღვინოებში მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიით და მასპე-ქტომეტრის გამოყენებით განისაზღვრა ფუნგიციდებისა და მონოსახარიდების რაოდენობრივი შემცველობა. დადგინდა, რომ ფუნგიციდების რაოდენობრივი ზრდა ღვინოში იწვევს ალკოჰოლური დუღილის შემდეგნარჩენი შაქრების დაგროვებას.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ბერეჟიანი მ.გ., რუხაძე თ.ვ., ჯინორია ე.ვ. ყურძნის წვენი - ნახშირწყლების წყარო სურსათის ტექნოლოგიაში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ შრომების კრებული. თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 1-2 ივლისი, 2022 (ბეჭდვაშია, ISBN წარდგინდება გამომცემლობის მიერ) 5 გვ.

2. თ. ხობელია, ქ.მუსელიანი, თ. ნინუა, ე.კვესიტაძე. კოლორიმეტრული ანალიზით საერთო პროტეოლიზური აქტივობის დადგენა. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი მოამბე, 16, #2(2022). ISSN - 0132 – 1447. თბილისი. გვ. 106-113.

3. ე. კვესიტაძე, მ. ლობჯანიძე, ვ. გილიგაშვილი, თ. ეპიტაშვილი, თ. კაჭარავა. მატყლის ღებვა ბუნებრივი საღებავებით. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი მოამბე(ბეჭდვაშია).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია ყურძნის წვენის გამოყენება ნახშირწყლების წყაროს სახით სურსათის ტექნოლოგიაში, მასში ჯამური შაქრების დიდი რაოდენობით შემცველობისა და მათი

თანაფარდობის გათვალისწინებით, რაც ფაქტობრივად იდენტურია ინვერტული შაქრისა. გავრცელებულ გლუკოზა-ფრუქტოზას სიროფთან შედარებით ყურძნის წვენის გამოყენების ეკონომიკური რენტაბელობა არაცხადია, მაგრამ ქვეყნისთვის გააჩნია განსაკუთრებული პოტენციალი, მათ შორის სასურსათო უსაფრთხოების თვალსაზრისითაც. მხედველობაშია მისაღები მევენახეობის მასობრივი გავრცელების შესაძლებლობა ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონში, ასევე ყურძნის წვენისგან სხვადასხვა ტკბილეულის დამზადების ტრადიცია. ამას გარდა, შესაძლებელია აღნიშნული პროდუქტის გამოყენება მრავალი სხვა სახის პროდუქტის ტექნოლოგიაში, როგორებიცაა გამაგრებელი სასმელები, კომპოტები, ჯემები და სხვა, როგორც სასურსათო ინდუსტრიაში, ასევე საოჯახო მეურნეობაში. ყურძნის წვენის ნაკლებად მძაფრი არომატი და გემო აადვილებს მის გამოყენებას პრაქტიკულად ნებისმიერ სასურსათო პროდუქტში საქაროზას ნაცვლად, მეორე მხრივ - იქ, სადაც უპირატესობა ენიჭება მისი სპეციფიკური გემოს ან/და ფერის წარმოჩენას, შესაძლებელია წვენის დაწურვის ეტაპზევე ტექნოლოგიური პროცესის რეჟიმის წარმართვა მაცერაციის ინტენსიფიცირებით ექსტრაქციული ნივთიერებების შემცველობის გასაზრდელად. ბუნებრივი წვენის გადამუშავება ხანგრძლივი შენახვისთვის ადვილად ხორციელდება ცნობილი ტექნოლოგიური ხერხებით, როგორიცაა პასტერიზაცია, სტერილიზაცია, კონსერვირება, კონცენტრირება აორთქლებისა და შრობის ტიპობრივი პროცესებისა და შესაბამისი აპარატურის გამოყენებით: მარავალკორპუსიან აპარატებში, აფსკურ და გამფრქვევ საშრობებში.

2. სტატიაში შემუშავებულია ახალი პროტეაზური აქტივობა, რაც განპირობებული იყო იმით, რომ არსებული მეთოდი სრულად ვერ ასახავდა პროტეოლიტიკური აქტივობის მაჩვენებელს, დღეისათვის ყველაზე გავრცელებული მეთოდი იძლეოდა გარკვეულ დონეზე ე.წ ცრუ უარყოფით მონაცემს, სადაც სრულად არ ხდებოდა აქტივობის გამოვლენა. პრობლემას წარმოადგენდა სუბსტრატი და აქედან გამომდინარე სამქლორმმარმჟავის დამატების აუცილებლობა, რაც ლექავდა არამართო სუბსტრატის ხსნად ნაწილს არამედ კაზეინის უხსნადი ნაწილიდან ფერმენტის მიერ მიღებულ ხსნად პროდუქტსაც, რაც არ აისახებოდა აქტივობის გაზომვის მეთოდში და შედეგად ფერმენტული აქტივობის მაჩვენებლის გამოთვლა ხდებოდა გარკვეული დანაკლისით. აღნიშნული პრობლემები გადაწყდა მას შემდეგ რაც გამოყენებულ იქნა კვერცხის ცილის მოდიფიცირებული პროდუქტი, აღნიშნულის გამოყენება არ მოითხოვდა სამქლორმმარმჟავის ჩამატებას, ვინაიდან მასალა იყო მთლიანად უხსნადი, შესაბამისად ცილის ჰიდროლიზის პროდუქტები იზომებოდა მთლიანად დანაკლისის გარეშე, რამაც მოგვცა იმის საშუალება გამოგვეთვალა აქტივობა ცრუ უარყოფითი მონაცემის გარეშე.

3. ნაშრომი ეხება ბუნებრივ საღებავების გამოყენებას მატყლის შესაღებად, მათ უპირატესობებს სინთეტიკურ საღებავებთან შედარებით. ბუნებრივი საღებავების მიღების წყაროების შესწავლას, გამოკვლევას და ბუნებრივი საღებავების აღწერას.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნ. ბაღათურია, **აგროსამრეწველო კომპლექსის საექსპორტო პოტენციალი და მისი ამოქმედება სახელმწიფო კერძო პარტნიორობის მექანიზმის გამოყენებით**, ISBN 978-9941-8-4375-4; თბილისი, შპს „ბენე“ ციფრული პოლიგრაფიის ცენტრი, 52 გვერდი.

2. ნ. ბაღათურია, **ენოლოგია ღვინის წარმოქმნა და დავარგება** (მეორე გამოცემა), ISBN 978-9941-20-547-7; თბილისი, შპს „ბენე“ ციფრული პოლიგრაფიის ცენტრი, 370 გვერდი.

3. ნ. ბაღათურია, **საზოგადოებრივი კვების მენეჯმენტი** ISBN 978-9941-8-4672-4; თბილისი, შპს „ბენე“ ციფრული პოლიგრაფიის ცენტრი, 117 გვერდი.

4. ნ. ბაღათურია, **ნაკლებად დაქანგული თეთრი ღვინის ბიოქიმია და ტექნოლოგია**, ISBN 978-9941-8-4433-1 თბილისი, შპს „ბენე“ ციფრული პოლიგრაფიის ცენტრი, 66 გვერდი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე ეტაპი ხასიათდება იმით, რომ სახელმწიფო თანდათანობით აღარ თვლის თავისი განსაკუთრებული პასუხისმგებლობის სფეროდ სამეურნეო საქმიანობის ბევრ სახეობას და მათ შორის, პირველ რიგში ინოვაციურ სექტორებში, რომლებიც ტრადიციულად მის განკარგვაში იმყოფებოდა. მეორეს მხრივ, მრავალი ქვეყნის სახელმწიფო ბიუჯეტში არ მოიპოვება სახსრების საჭირო მოცულობები, ზოგჯერ კი კეთილი ნებაც, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს უბრალო და, მით უფრო, გაფართოებული საინფორმაციო და ინფრასტრუქტურული კვლავწარმოება. ამ პირობებში გამოიყენება სახელმწიფო - კერძო პარტნიორობის (სკპ) კონცეფცია, რომელიც გულისხმობს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციას ტექნოპარკების სახით და წარმოადგენს სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანების პროგრესულ ფორმას ინოვაციური ტექნიკისა და ტექნოლოგიების წარმოებაში დასაწერად. ნაშრომში განხილულია უნივერსიტეტებთან არსებული ტექნოპარკების მსიფლიო გამოცდილება ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და რეალიზაციის საქმეში და ამ გამოცდილების საქართველოს პირობებში გადმოტანის რეკომენდაციები.

2. ენოლოგია – კომპლექსური მეცნიერება ღვინის შესახებ – ეფუძნება კაცობრიობის მიერ ამ სასმელთან დაკავშირებით მოპოვებულ მრავალმხრივ ცოდნას. ენოლოგია თავის თავში მოიცავს მეღვინეობას - ალკოჰოლური დუღილის გზით ყურძნის წვენის ღვინოდ გარდაქმნის კონტროლირებულ პროცესს. ის ასევე შეისწავლის მიღებული პროდუქტის შემდგომი მოვლისა და შენახვის დროს მიმდინარე გარდაქმნებს. ამასთან, ენოლოგიის სფეროს არ განეკუთვნება საკუთრივ მევენახეობა. აკადემიკოს ნუგზარ ბაღათურიას მონოგრაფია არის პირველი ფუნდამენტური ნაშრომი, რომელშიც გადმოცემულია ქვევრის ღვინის მიღების ქართული ტექნოლოგიის მეცნიერული საფუძვლები. ტექნოლოგიისა, რომელსაც იუნესკომ 2013 წელს არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსი მიანიჭა. წიგნში დეტალურადაა აღწერილი ღვინის წარმოქმნის, ფორმირების, დავარგებისა და დაძველების სტადიებზე მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიური გარდაქმნები; განხილულია ალკოჰოლური დუღილის პროცესზე მოქმედი სხვადასხვა ფაქტორები; აღწერილია ღვინის მიღების ევროპული და ქართული ტექნოლოგიებისა და ამ ტექნოლოგიებით მიღებული ღვინოების თავისებურებანი; წარმოდგენილია მონაცემები ღვინის დაავადებებისა და მათი გამოსწორების გზების შესახებ; მონოგრაფიაში დეტალურადაა გამოკვლეული როგორც ევროპული, ასევე ქართული ტიპის ღვინოების ფალსიფიკაციისას მიმდინარე ცვლილებები, შემოთავაზებულია ღვინის ნატურალობის მაჩვენებელი ფიზიკურ-ქიმიური კრიტერიუმები. წიგნი განკუთვნილია მეღვინეობის სფეროში დასაქმებული მეცნიერებისა და სპეციალისტებისათვის. ის ასევე დიდ დახმარებას გაუწევს პროფესორ-მასწავლებლებსა და სტუდენტებს, მეღვინეობის საგანმანათლებლო პროგრამის თეორიული კურსის ათვისებისა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავებაში

3. სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია ბალანსირებული კვების ფიზიოლოგიური საფუძვლები, ნივთიერებათა ძირითადი და დამატებითი ცვლის არსი, საკვები პროდუქტების სრულყოფილების მახასიათებლები, ბალანსირებული კვების კონცეფცია-როგორც ძირითად საკვებ ნივთიერებებზე ადამიანის ორგანიზმის მოთხოვნათა მეცნიერული წარმოდგენა, ცილების, ცხიმების, და ა. შ. კვების რეჟიმის სწორი ორგანიზების როლი ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საზოგადოებრივი კვების საწარმოთა დახასიათება და ტურისტების მომსახურება საკვების საწარმოებში, სხვა და სხვა ქვეყნების კვების ტრადიციული თავისებურებები.

4. საქართველოს კულტურული მეღვინეობის სამშობლოდ აღიარებამ მნიშვნელოვნად გაზარდა მეღვინეობის წამყვან ქვეყნებში დაინტერესება დადუღებული თეთრი ქართული ტიპის ქვევრის ღვინოების მიმართ. სამწუხაროდ, როგორც ბოლო წლების გამოხმაურებების გაცნობამ გვიჩვენა, არსებული (ქართული) ტექნოლოგიით თეთრი ყურძნის გადამუშავება არაპერსპექტიულია, რადგანაც, ამ ტექნოლოგიით მიიღება ნაკლებად საინტერესო, დაჟანგული, ე.წ. „ბრტყელი“ ღვინოები, რომლებიც ვერ წარმოაჩენენ ყურძნის ჯიშობრივ თავისებურებებს. წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია ჭაჭაზე დადუღებული და დავარ-გებული სუფრის დაუჟანგავი თეთრი ღვინის წარმოებისას მიმდინარე ბიოქიმიური გარდაქმნების გამოკვლევის შედეგები, რომელთა

საფუძველზე დამუშავდა დაუჟანგავი ქართული ტიპის თეთრი ღვინოების წარმოების რაციონალური ტექნოლოგია. განკუთვნილია ენოლოგიის სფეროში მოღვაწე მეცნიერებისა და სპეციალისტებისათვის. ის ასევე სასარგებლო იქნება უმაღლესი განათლების სტუდენტებისათვის ენოლოგიის მეცნიერული საფუძვლების ათვისებისას.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. N.Barbakadze, L.Chkhartishvili, A.Mikeladze, O.Tsagareishvili, **K.Sarajishvili**, T.Korkia, M.Darchiashvili, L.Rurua, N.Jalabadze, R.Chedia; Method of Obtaining Multicomponent Fine-Grained Powders for Boron Carbide Matrix Ceramics Production, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.013>; *Materials Today: Proceedings* 51, 5; United Kingdom, Elsevier Ltd. 9 გვერდი

2. G.Chagelishvili, A.Chkuaseli, I.Beshkenadze, N.Klarjeishvili, **M.Gogaladze**, G.Begheluri. „Synthesis of Molybdenum Acid-containing Chelates and Their Usage in Broiler Feeding“ *Annals of Agrarian Science* (იბეჭდება)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში განხილულია ვოლფრამის ბორიდის შემცველი ულტრადისპერსული ფხვნილების სინთეზის მეთოდები, რომლებიც პერსპექტიულია ბორის კარბიდის მატრიცული კერამიკების მისაღებად. ფხვნილების მიღება განხორციელდა სველი მეთოდით, რომლის არსი მდგომარეობს ხელმისაწვდომი და იაფი ნაერთებიდან პასტის დამზადებაში და მის თერმულ დამუშავებაში 200 °C და 600 °C-ზე. პრეკერამიკული პრეკურსორები მიღებულია 1000°C-ზე არგონის არეში. საწყის ნაერთებად გამოყენებულია ამონიუმის პარავოლფრამატი, ცირკონიუმის ოქსიდი, საქაროზა, კობალტის აცეტატი და ამორფული ბორი. დადგენილია, რომ ფხვნილების მიღების პროცესში (600-1000°C) წარმოიქმნება WO_{3-x} , Co_3O_4 , CoO , $WC-Co$, ZrB_2 , B_4C და W_2B_5 . დამუშავებულია ორი სხვადასხვა შედგენილობის ($ZrO_2(m)-ZrB_2-B_4C-W_2B_5-WC$ და $ZrB_2-W_2B_5-WC$) პრეკერამიკული პრეკურსორის მიღების მეთოდები. ისინი მიღებულია 1000 °C-ზე არგონის არეში. ფხვნილების შეცხოებისას (>1300°C) ვოლფრამის კარბიდი სრულად გარდაიქმნება ვოლფრამის ბორიდად, ხოლო ცირკონიუმის დიოქსიდი წარმოქმნის ZrB_2 -ს, რის შედეგად მიიღება ოთხკომპონენტური ბორის კარბიდის მატრიცული კერამიკული კომპოზიტი $B_4C-ZrB_2-W_2B_5-Co$. ენერგოდისპერსული მეთოდით დადგენილია, რომ კობალტის მაქსიმალური შემცველობა 2% აღწევს.

2. მოლიბდენის მჟავას შემცველი ხელატების სინთეზი და მათი გამოყენება ბროილერის კვებაში. დადგენილია სინთეზის პირობები და მიღებულია მოლიბდენის ხელატური

ნაერთები ზოგადი ფორმულებით $[(H_2MoO_4)_x \cdot gl] \cdot nH_2O$, (სადაც $x=1-3$; gl -გლუტამინის მჟავა, $n=2$; 3) (I) და $[(H_2MoO_4)_x \cdot Mt] \cdot nH_2O$ (სადაც $x=1;2$; $n=1$; 2 Mt -მეთიონინი) (II). დადგენილია სინთეზირებული ნაერთების შემადგენლობა, ინდივიდუალობა და თვისობრივი ხსნადობა სხვადასხვა გამხსნელებში. თერმოგრაფიული ანალიზით განისაზღვრა ნაერთების თერმული დაშლის ხასიათი. ხელატების დისოციაციის ხარისხი და დისოციაციის მუდმივები გამოთვლილია კონდუქტომეტრიული კვლევის მეთოდით. ხელატების ბიოლოგიური აქტივობის შესასწავლად ექსპერიმენტი ჩატარდა ბროილერზე. შესწავლილია ფრინველის ცოცხალი მასის დინამიკა, ცოცხალი წონის აბსოლუტური მატება, დღიური წონის მატება, კვების ხარჯი 1 კგ. წონის მომატება, ბროილერის ზრდის ეფექტურობა. დადგენილია, რომ ბროილერის კვებაში ხელატური მოლიბდენის გამოყენებამ დადებითი გავლენა მოახდინა ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ პარამეტრზე. ხელატის ოპტიმალური დოზაა 100-150 მკგ. ერთ ფრთაზე.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. **ტყემალაძე გურამ**, დემეტრაშვილი მარინე, მახაშვილი ქეთევან, ჩუბინიძე ნინო.

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“, თბილისი, 2022

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. საქართველოში, არომატიზებული ღვინოების წარმოება, რომელსაც მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში პრეორიტეტული ადგილი უჭირავს, ჯერ კიდევ არაჯეროვნადაა განვითარებული. თუმცა, ჩვენი ქვეყნის როგორც ფიზიკურ-გეოგრაფიული, ისე ნიადაგურ-კლიმატური პირობები დიდ შესაძლებლობებს იძლევა. ამ მიმართულებით, ჩვენ მიერ მნიშვნელოვანი კვლევითი სამუშაოებია შესრულებული, რომლებიც განსაზღვრავს ახალი ტიპის სასმელების წარმოების პერსპექტივებს. ფენოლური ნაერთები აქტიურ მონაწილეობას იღებს არომატიზებული სასმელების ტიპის ჩამოყალიბებაში. ამ ნაერთების რაოდენობრივი და თვისებრივი შესწავლა მნიშვნელოვანია. საკვლევ და საკონტროლო ნიმუშებში მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიის გამოყენებით შესწავლილია საერთო ფენოლების, კვერცეტინისა და მირიცეტინის შემცველობა.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. L. Chkhartishvili, N. Barbakadze, Sh. Makatsaria, A. Mikeladze, O. Tsagareishvili, N. Jalabadze, **K. Sarajishvili**, M. Japaridze, T. Korkia, R. Chedia. Multicomponent Ceramic Composite B_4C-TiB_2 -

W₂B₅ Formation Process From Available Compounds by Wet Method. 8th International Samsonov Conference Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2022), May 24-27, 2022, Kyiv, Ukraine.

2. I. Beshkenadze, N. Klarjeishvili, **M. Gogaladze**, M.Chikaidze, L.Gogua “The Role of Chelates in Ecological Stability of the Environment” 2022, 3-4 March, Chisinau, Moldova, The 7th International Conference Ecological and Environmental Chemistry-2022, pp.37.

3.I.Beshkenadze, N. Klarjeishvili, **M. Gogaladze**, L.Japaridze, E.Salukvadze “Synthesis and Study of Molybdenum and Boron Chelates” 2022, 6-8 March, Stockholm, Sweden. VI International Scientific and Practical Conference “Modern Science: Innovations and Prospects”, pp.8-12

აგროინჟინერიის დეპარტამენტი

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. “ საქართველოს სარწყავი რეგიონების ირიგაციული მაჩვენებლების და რწყვის საჭიროების დადგენა მუნიციპალიტეტების მიხედვით”. აგრარული მეცნიერება, მიმართულება სოფლის მეურნეობა

2022 წლის 29 ნოემბრიდან 2023 წლის 29 მაისს. SP- 22-1313

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ნინი მეზონია პროექტის კორდინატორი

2. ლალი ახვლედიანი ძირითადი პერსონალი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს სარწყავი რეგიონების თითოეულ მუნიციპალიტეტისათვის კლიმატურ-ნიადაგური პირობების შეჯამების შედეგად დადგენილია რწყვის საჭიროება.

წყალმოთხოვნილების უზრუნველყოფის შესაფასებლად(ყველა მუნიციპალიტეტში გამოყენებულია სელიანინოვის მეთოდით რაიონის წყალუზრუნველყოფის შეფასება).

მიღებული წყლის ბალანსის კოეფიციენტების მიხედვით დადგენილია რომელ ზონას ეკუთვნის და საჭიროებს თუ არა მორწყვას.

მორწყვის საჭიროების დასადგენად თითოეული მუნიციპალიტეტდან აღებული ნიადაგის ნიმუშებზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მელიორაციის ლაბორატორიაში ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევებით განსაზღვრული და შესწავლილი იქნა მოცულობითი წონა, მაქსიმალურ მოლეკულური ტენი, ზღვრული წყალტევადობა, ფილტრაციის კოეფიციენტი. ზღვრული ტენტევადობის 80%, ნიადაგში არსებული ტენის ფაქტიური რაოდენობა, რის საფუძველზეც დადგენილი იქნა მორწყვის ნორმები ვეგეტაციის პერიოდში მცენარეთა ფესვთა სისტემის განვითარების მიხედვით. მეცნიერულ სიახლედ ითვლება მიღებული მონაცემები, რომლებიც საგრძნობლად განსხვავდება არსებულისაგან.

დადგენილი სარწყავი, მორწყვის ნორმა, ძირითადად გულისხმობს რწყვის რეჟიმის ოპტიმალური პარამეტრების შერჩევას გეგმიური და სტაბილური მოსავლის მისაღებად გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის მაქსიმალური შენარჩუნებით.

პრაქტიკულად რწყვის რეჟიმის, რწყვის ტექნიკის სწორად რეგულირებისათვის თითოეულ დაინტერესებულ პირს მზა ფორმით მიეწოდება მცენარის ვეგეტაციის პერიოდში რწყვის რეჟიმის ელემენტები.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი,

დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. კ. კოლუაშვილი, ჯ. ფანჩულიძე. „მიწის ადმინისტრირება და მიწათსარგებლობის მონიტორინგი“. სტუ-ს გამომცემლობა, 234 გვერდი (წიგნი ბეჭდვის პროცესშია).

2. თ. ხარაიშვილი, ლ. ბაიდაური. „სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანის აგრომელიორაციული ღონისძიებები“; ISBN 978-9941-8-4724-0 UAK 631.6. ხ25; ქ. თბილისი ინდ. მეწარმე გოჩა დალაქიშვილი; 372 გვ.

3. დ. გუბელაძე, თ. ხარაიშვილი; „აგრომელიორაცია“; ISBN 978-9941-8-4167-5 UDC (უაკ) 631.6(075.8) გ-921; 314 გვ.

4. ზ. ლაოშვილი, ნ. ძანაშვილი-ყაჩაშვილი; გეოგრაფია 10 (I ნაწილი)/მოსწავლის წიგნი [გრიფირებული სასკოლო სახელმძღვანელო]; ISBN 978-9941-496-42-4; თბილისი, გამომცემლობა „კლიო“; 92 გვ. სახელმძღვანელოს ანოტაცია არ სჭირდება

5. ზ. ლაოშვილი, ნ. ძანაშვილი-ყაჩაშვილი; გეოგრაფია 10 (I ნაწილი)/მოსწავლის წიგნი [გრიფირებული სასკოლო სახელმძღვანელო]; ISBN 978-9941-496-42-4; თბილისი, გამომცემლობა „კლიო“; 90 გვ. სახელმძღვანელოს ანოტაცია არ სჭირდება

6. ზ. ლაოშვილი; გეოგრაფია ყველასათვის [დამხმარე სახელმძღვანელო] (II შევსებული გამოცემა); თბილისი, გამომცემლობა „ინტელექტი“; ISBN 978-9941-31-397-4; 279 გვ. სახელმძღვანელოს ანოტაცია არ სჭირდება

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მიწის, როგორც სახელმწიფოს უმნიშვნელოვანესი და განსაკუთრებული რესურსის სწორად მართვისათვის, ამ დარგში არსებული საკანონმდებლო ბაზის ათვისების, მიწის დაცვისა და რაციონალურად გამოყენების პრინციპების ცოდნისათვის აუცილებელია თანამედროვე სპეციალისტის აღზრდა.

სახელმძღვანელო - „მიწის ადმინისტრირება და მიწათსარგებლობის მონიტორინგი“- შედგენილია უცხოური და სამამულო ლიტერატურის შესწავლისა და გაანალიზების შედეგად და პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს. საქართველოში იბეჭდება პირველად და განკუთვნილია ეკონომიკის, ბიზნესის ადმინისტრირების, აგრონომიულის, საინჟინრო გეოდეზიის, სატყეო და მელიორაციის სპეციალობების სტუდენტებისათვის. იგი ასევე დიდ დახმარებას გაუწევს სახელმწიფო მოხელეებს, მიწის მართვის სპეციალისტებს, იურისტებს, ეკოლოგებს.

ვიმედოვნებთ, სახელმძღვანელო მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს დარგისათვის მომავალი სპეციალისტების მომზადების საქმეში.

2. სახელმძღვანელოში განხილულია, აგრომელიორაციულ ღონისძიებათა ის მნიშვნელოვანი საკითხები, რომელიც აუცილებელია სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის მიმდინარეობისას მცენარის ვეგეტაციის პერიოდში მისი ზრდა განვითარების დროს, ნიადაგის პოტენციური ნაყოფიერების გადაყვანა ეფექტიან ნაყოფიერებაში; სარწყავ პირობებში ნიადაგის დამუშავება და სარეველებთან ბრძოლის თავისებურებანი; თესლი და თესვა; თესლბრუნვები და აგროტექნიკური ღონისძიებები; თესლბრუნვის კლასიფიკაცია; სასუქები და მათი გამოყენება; მცენარის მიერ ნიადაგის წყლის შეთვისება; რწყვის გავლენა ნიადაგურ პროცესებზე, მიკროკლიმატზე, მოსავალზე და მის ხარისხზე; მორწყვის სახეები, მორწყვის წესები და მათი აგროტექნიკური ღონისძიებები; წყლისმიერი ეროზია, ეროზიასთან ბრძოლის აგროტექნოლოგიური ღონისძიებები; ჭარბტენიანი მიწები; სასოფლო-სამეურნეო კულტურების თესვა-მოყვანა; მორწყვის რეჟიმები; სათიბ-სამოვრების ზედაპირული გაუმჯობესება და წყლის რეჟიმის რეგულირება და სხვა. სახელმძღვანელოს ყოველი თავი აგებულია იმ პრინციპით, რომ მკითხველმა დამოუკიდებლად შეძლოს აგრომელიორაციული ღონისძიებების გატარება სპეციალობით მუშაობის დროს. ასევე განხილულია სასოფლო სამეურნეო კულტურების მოყვანის აგროტექნიკური ღონისძიებები, როგორც სარწყავ ისე ურწყავ ნიადაგურ პირობებში. სახელმძღვანელოს შედგენისას ძირითადი თემების შერჩევა მოხდა როგორც არასავეგეტაციო პერიოდში ისე მცენარის ვეგეტაციის პერიოდში აგრომელიორაციული დანიშნულების ღონისძიებების საკითხების განხილვით კონკრეტული მაგალითების საფუძველზე. სასოფლო სამეურნეო კულტურების მოყვანის აგრომელიორაციული ღონისძიებების სახელმძღვანელოს შედგენისას ავტორებმა იხელმძღვანელეს იმ ძირითადი პრინციპით, რომ თითოეულმა მომხმარებელმა შეისწავლოს მცენარის ვეგეტაციის პერიოდში აგროტექნოლოგიური ღონისძიებების არსი და გაანალიზოს მისი გატარების მნიშვნელობა ბუნებრივ პროცესებთან კონტექსტში.

3. სახელმძღვანელოს მიზანია მკითხველს შეასწავლოს მცენარის ვეგეტაციის პერიოდში აგრომელიორაციულ სამუშაოთა ჩატარებისთვის საჭირო ძირითადი საკითხები და

სასოფლო სამეურნეო სავარგულრბზე აგრომელიორაციულ ღონისძიებათა გამოყენების თანამედროვე ტექნოლოგიები. სახელმძღვანელოში განხილულია აგრომელიორაციულ ღონისძიებათა მნიშვნელოვანი საკითხები

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მელაძე მ., მელაძე გ. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა და საქართველოს აღმოსავლეთ მთიანი რეგიონების აგროკლიმატური მახასიათებლები; DOI. Org/10.36073/1512-0902, ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგია პრობლემები (მიძღვნილი სტუ-ის 100 წლისთავისადმი), ტ.132, თბილისი, ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი; 5 გვ.

2. პ.კოლუაშვილი, ი.არჩვაძე, ნ.ჩიხლაძე. სასურსათო უშიშროება - ეროვნული უშიშროების საფუძველი. DOI: <https://doi.org/10.52244/ep.2022.23.02>. ჟურნალი ეკონომიკური პროფილი. ტომი 17, 1(23), გვ. 109-126.

3. პ.კოლუაშვილი, ბ.რამიშვილი. მიწა ერის არსებობისა და შემოქმედების აუცილებელი კომპონენტია. DOI: <https://doi.org/10.52244/ep.2022.23.03>. ჟურნალი ეკონომიკური პროფილი. ტომი 17, 1(23), გვ. 132-143.

4. პ.კოლუაშვილი, ა.ჭიპაშვილი. მიწის მართვის სოციალურ-პოლიტიკური ასპექტები. DOI: <https://doi.org/10.36962/ecs105/1-2/2022-07>. ჟურნალი ეკონომიკა, ტომი 105, 1-2. საქართველო, თბილისი, გვ. 7-17.

5. პ.კოლუაშვილი, ა.ჭიპაშვილი. საჯარო და კერძო სექტორების თანამშრომლობის როლი მიწის ადმინისტრირებაში. DOI - 10.36962/ecs105/4-5/2022-169. ჟურნალი ეკონომიკა, ტომი 105 4-5, საქართველო, თბილისი, გვ. 169-187.

6. პ.კოლუაშვილი, ნ.ქორიძე. მცირე და საშუალო ბიზნესის მნიშვნელობა ქვეყნის ეკონომიკისათვის, DOI - 10.36962/ecs105/4-5/2022-67, ჟურნალი ეკონომიკა, ტომი 105, 4-5, 2022 წ. გვ. 67-79.

7. პ.კოლუაშვილი, მ.ოსოშვილი, ღვინის როლი კახეთის რეგიონში ტურიზმის განვითარებაში, DOI - 10.36962/ecs105/9-10/2022-109, 10 გვერდი; ეკონომიკა, #9-10, 2022 წ.

8. პ.კოლუაშვილი, რ.გახოკიძე. ტრადიციული კვება მოსახლეობის სიცოცხლის უნარიანობის ძირითადი ფაქტორია. Doi: [10.36172/EKONOMISTI.2021.XVIII.01](https://doi.org/10.36172/EKONOMISTI.2021.XVIII.01). ჟურნალი ეკონომისტი 1-2022, გვ. 39-52.

9. პ.კოლუაშვილი, რ.გახოკიძე. მოსავლის ენერგეტიკული ღირებულება. DOI:10.36172/EKONOMISTI.2022. XVIII.02. ჟურნალი ეკონომისტი 1-2022, გვ. 39-52.

10. პ.კოლუაშვილი, ი.არჩვაძე, ნ.ჩიხლაძე. ფერმერთათვის სახელმწიფო მხარდაჭერის ერთი ასპექტის შესახებ. DOI: <https://doi.org/10.52244/ep.2022.24.05> ჟურნალი ეკონომიკური პროფილი. ტ. 17, 1(24), (2022). (სტატია ჩაშვებულია)

11. პ.კოლუაშვილი, რ.ოთინაშვილი. კონკურენტუნარიანობის სტრატეგიის თავისებურებები ბიზნესში (ინგლ.). ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი. #1, ტომი XIV, გვ. 146-159. [Peculiarities of Competitiveness Strategies in Busines.] **JEL Codes:** M10, M20, M21.
12. პ.კოლუაშვილი, ლ.არაბიძე. საქართველოს ტრადიციული მეღვინეობის მოდერნიზაციის შესაძლებლობები. ჟურნალი ეკონომიკა და ბიზნესი. #2, ტომი XIV, გვ. 89 -99. [Modernization Opportunities for Georgian Traditional Winemaking.] DOI: 10.56079
13. რ. შენგელია, თ. ლაჭყევიანი, მ. ლომიშვილი; „ფერმერული მეურნეობები და მათი როლი ეკონომიკის განვითარებაში“ DOI - [10.36962/ecs105/1-2/2022-32](https://doi.org/10.36962/ecs105/1-2/2022-32); ჟურნალი „ეკონომიკა“, ტომი 105, 1-2, 1/2022; საქართველო, თბილისი, ქ. თბილისი (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბიზნესტექნოლოგიების, საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტები. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი); 33-43 გვ;
14. თენგიზ ლაჭყევიანი, მაია ლომიშვილი. „ცირკულარული ეკონომიკის განვითარება სოფლის მეურნეობაში“; <https://doi.org/10.52340/gs>, E-ISSN: 2667-9760, „ასოციაცია მეცნიერებისათვის“- Vol. 4 Issue 4, 2022, ჟურნალი "ქართველი მეცნიერები", საქართველო. 15-20 გვ;
15. ო.ხარაიშვილი, ქ.როყვა. „სიმინდის წარმოების პერსპექტივები და ეკონომიკური ეფექტიანობის შეფასება“. ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>. მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 2022 წ. გვ. 481

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა გულისხმობს დარგის გარდაქმნას მისი ეფექტურად მართვისა და მდგრადი განვითარების შესაძლებლობების გაზრდით, კლიმატის ცვლილების პირობებში, რისთვისაც მნიშვნელოვანია აგროკლიმატური მახასიათებლების რეგიონალური შეფასება. საქართველოს აღმოსავლეთ მთიანი რეგიონების პირობებში (კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, სამცხე-ჯავახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი) მრავალწლიური (1948-2017 წწ.) მეტეოროლოგიურ დაკვირვებათა მონაცემების ანალიზისა და სტატისტიკური დამუშავების საფუძველზე, დადგენილია სავეგეტაციო პერიოდების ხანგრძლივობის, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების (>10°C), ატმოსფერული ნალექების (მმ) და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების (ჰთკ) მატება/კლების ტენდენციები. ამ მახასიათებლების ნათლად წარმოდგენის მიზნით, ზემოაღნიშნული სამოცდაათწლიანი პერიოდის დაკვირვებათა მონაცემები შედარებისათვის გაყოფილია ორ 35-წლიან პერიოდებად. I პერიოდი მოიცავს 1948-1982 წწ, II პერიოდი 1983-2017 წწ.

2. სოფლის მეურნეობაში საბაზრო კანონების სტიქიური მოქმედება დიდი რისკ-ფაქტორია ქვეყნის ეროვნული უშიშროებისათვის. სტატიაში განხილულია სასურსათო რესურსული უზრუნველყოფა, როგორც სახელმწიფოს უშიშროების (უსაფრთხოების) და მდგრადი განვითარების უმნიშვნელოვანესი პირობა. არგუმენტირებულია აგრარული სექტორის სახელმწიფოებრივი მხარდაჭერის აუცილებლობა და შემოთავაზებულია მისი

კონკრეტული ფორმები. გამოკვეთილია სოფლის მეურნეობის პრიორიტეტები: სოფლის როგორც ტერიტორიული და სოციალური ერთეულის, შენარჩუნება და სასურსათო უშიშროების უზრუნველმყოფელი სოფლის მეურნეობის სტრუქტურის ჩამოყალიბება, მიწის გადანაწილება სასაქონლო წარმოების გაზრდისათვის და აგროსასურსათო სექტორის სახელმწიფოებრივი სუბსიდირების გაძლიერება. დასკვნები და რეკომენდაციები გამყარებულია საერთაშორისო ანალოგიებითა და პრეცედენტებით.

3. ისტორიულად საქართველო მსოფლიოს პროვინცია არ იყო. იგი იყო თვითმდგომი, სხვა ყველასაგან გამოყოფილი და განსხვავებული სახელმწიფო, რომელიც თვითონ ზრუნავდა თავის დაცვასა და მოვლაზე და, შესაბამისად, თვითონ საზღვრავდა თავის ე.წ. ღირებულებათა სისტემასა და სკალას, თავისი ზნეობის, თავისი სოციალური ურთიერთობებისა და პირადი ურთიერთობების წესებს. საქართველო იყო „მცირე, მაგრამ ჩამოყალიბებული ერთ-ერთი ცივილიზაცია“ (აკად. ნიკო მარი) სხვა დიდ და მცირე ცივილიზაციათა შორის.

ქართველი ერის მენტალიტეტი, ისტორიულად, დემოკრატიულია. ისტორიულად საქართველო სრულყოფილად ფეოდალური ქვეყანაა, რომელიც თავისი დამოუკიდებელი არსებობის ბოლო რამდენიმე საუკუნის მანძილზე (რუსეთის მიერ ანექსიამდე. 1801 წ.) ქანაობდა სიკვდილ-სიცოცხლის ზღვარზე თავის მეზობელ მუსლიმურ იმპერიებთან ბრძოლაში (ფეოდალიზმი, როგორც ცნობილია, შუა საუკუნეთა დემოკრატიაა. საქართველოს დიდი მეზობლები – თურქეთი, ირანი და რუსეთი, მანამდე – ბიზანტიაც კი, პირიქით, დესპოტიები იყვნენ). საქართველოს ერთმა მეოთხედმა – მთამ – ისტორიის ათასწლეულები ე.წ. სათემო დემოკრატიის პირობებში გაიარა. საქართველო თავისი ღრმა ქრისტიანული კულტურის, თავისი ფეოდალური ისტორიის წყალობით ტიპოლოგიურად დასავლური ქვეყანაა, თავისი მთელი ისტორიის მანძილზე სწორედ დასავლეთთან კავშირისკენ მოსწრაფე.

საქართველო პირველ მიწათმოქმედთა ქვეყანაა. ქართველები უძველესი დამოუკიდებელი სამიწათმოქმედო კულტურისა და ტრადიციების მქონე ერი ვართ. ჩვენი წარსული და მომავალი გაპირობებული და გაშინაარსებულია მიწასთან დაკავშირებული რელიგიური, რაციონალური თუ ემოციური საწყისებით. ყოველივე ამან განაპირობა ქართველთა განსხვავებული ჩვევები, სურვილები და მისწრაფებები პრაქტიკულ ცხოვრებაში, რაც მიწასთან მარადიული ურთიერთობის ტრადიციიდან გამომდინარეობს.

მიწა ქართველთა ცნობიერებაში „შეურყვნელი“, „შეუბღალავი“, „სუფთა“ და „წმიდაა“. „წმიდა ნაკვეთი“ გაღვთიურებულია წარმართულ საქართველოში.

მიწის დამუშავება ადამიანთა უძველესი კულტურის ერთ არსებითი ელემენტია. ამასთან, იგი არის არა მხოლოდ ბუნების საგნების დამუშავება და მოპოვება, არამედ ადამიანის მიზანმიმართული ზემოქმედებაც საკუთარ სულიერ უნარზე. „სულის გეორგიკა“ (ფრენსის ბეკონი) – სულის მიწათმოქმედება – სულის გარდაქმნა, მიწის დამუშავების მსგავსად.

რას ნიშნავს მიწა, მიწათმოქმედება და მათთან კულტურული მიმართება ქართველი კაცისთვის? როგორ უკავშირდება საქართველოს სასიცოცხლო ინტერესი იმ სფეროს, რომლის სახელსაც (გეორგია) ატარებს ჩვენი ქვეყანა? რა ეკონომიკური და სულიერი მნიშვნელობა აქვს მიწასა და მიწათმოქმედებას ჩვენთვის? როგორ უკავშირდება ერთმანეთს ქვეყნის ცხოვრების ეკონომიკური და ზნეობრივი ასპექტები?

მიწის განცდა ქართველი კაცისათვის მისი საერთო მსოფლადქმის უშუალო გამოვლენაა. მიწისა და მიწათმოქმედების გააზრებისა და მოწყობის ქართული მოდელის საწყისები სწორედ ქართველის ზოგად-კულტურულ ვინაობასა და რაობაში უნდა ვეძიოთ.

4. საუკუნეების მანძილზე კაცობრიობა მიიჩნევდა, რომ ყველა ცოცხალი არსება, ასევე ბუნებრივი რესურსი, გაჩენილი იყო და არსებობდა მის საკეთილდღეოდ და მათი გამოყენება შესაძლებელი იყო ყოველგვარი შეზღუდვის გარეშე. ადამიანთა ასეთმა მიდგომამ გარემოს ძალიან დიდი ზიანი მიაყენა. კლიმატური ცვლილებები, ჰაერის დაბინძურების მაღალი დონე, რესურსების ამოწურვის საფრთხე და ა.შ. – ეს ის პრობლემებია, რის გამოც მსოფლიომ გადაწყვიტა გადაეხედა განვითარების კლასიკური გეგმისთვის და ეზრუნა ხვალინდელ დღეზე, მომავალი თაობების ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე. მდგრადი განვითარება არის საზოგადოების განვითარების სისტემა, რომელიც საზოგადოების ეკონომიკური განვითარებისა და გარემოს დაცვის ინტერესების გათვალისწინებით უზრუნველყოფს ადამიანის კეთილდღეობას, ცხოვრების დონის ხარისხის ზრდას და მომავალი თაობების უფლებას, ისარგებლონ შექცევადი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილე 8 ბებისაგან მაქსიმალურად დაცული ბუნებრივი რესურსებითა და გარემოთი. ეს არის ეკონომიკური ზრდის ისეთი ფორმა, რომელიც უზრუნველყოფს საზოგადოების კეთილდღეობას და ეფუძნება პრინციპს, რომლის თანახმად, დღევანდელი მოთხოვნილებები უნდა დაკმაყოფილდეს ისე, რომ საფრთხე არ შეექმნას მომავალ თაობებს. გულისხმობს პირობების შექმნას გრძელვადიანი ეკონომიკური განვითარებისათვის გარემოს დაცვის საკითხების მაქსიმალური გათვალისწინებით. მიიჩნევენ, რომ მდგრადი განვითარება უნდა იყოს ეკონომიკურად ხელსაყრელი, სოციალურად სამართლიანი და გარემოსთვის დამზოგავი.

5. მიწას ადამიანის სასიცოცხლო მატერიალურ პირობათა შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია და საზოგადოების არსებობის აუცილებელი პირობაა. ამდენად, მნიშვნელოვანია თუ რამდენად ეფექტურად იქნება გამოყენებული მიწის ბუნებრივი, სამეურნეო და ეკონომიკური შესაძლებლობანი. სამწუხაროდ აგრარული რეფორმის მიმდინარეობის პირობებში სწორად არ იქნა გადაწყვეტილი მიწის რაციონალურად გამოყენების შესაძლებლობები და შესაბამისად ვერ იქნა მიღწეული დამაკმაყოფილებელი შედეგები. ცნობილია, რომ მიწა, როგორც საწარმოო ძალების განლაგებისა და მოქმედების სივრცობრივი ბაზისი, ყველა დარგისათვის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, მაგრამ იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სოფლის მეურნეობაში, სადაც მიწა წარმოადგენს შრომის იარაღს და შრომის საგანს. მიწის, როგორც უმნიშვნელოვანესი ბუნებრივი რესურსის და წარმოების ძირითადი ფაქტორის ადმინისტრირება ქვეყნის პოლიტიკურ და სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელობის ამოცანას წარმოადგენს. საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, რომ ეფექტური საბაზრო ეკონომიკის განვითარების აუცილებელი პირობა, სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოებსა და ბიზნესს შორის აქტიური თანამშრომლობაა. ამ თანამშრომლობამ თავისი ინსტიტუციონალიზების პროცესში შეიძინა სახელმწიფოსა და კერძო სექტორის პარტნიორობის ხასიათი (Public-Private-Partnership - PPP) და მიიღო საჯარო-კერძო პარტნიორობის სახელწოდება. საჯარო-კერძო პარტნიორობა წარმოადგენს ჩარჩოს, რომელიც, აღიარებს და სტრუქტურირებას უკეთებს მთავრობის როლს

სოციალური პასუხისმგებლობების შესრულებაში, სექტორის წარმატებულ რეფორმირებაში და საზოგადოებრივი ინვესტიციების განხორციელებაში და, ამასთანავე, ამ პროცესებში რთავს კერძო სექტორს.

9. ექსერგია, ენერგეტიკული ნედლეულის ქიმიური ენერჯის ნაწილია, რომელსაც, თერმოდინამიკის კანონის თანახმად შეუძლია აწარმოოს სასარგებლო მუშაობა. ენერგეტიკული მიდგომა გვამღევს ეკონომიკურ ბერკეტს, რომ გავაუმჯობესოთ ტექნოლოგია და ბრუნვაში გამოვიყენოთ მეორეული ენერგორესურსები. ნებისმიერი ეკონომიკური სისტემა მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას, რესურსების სწორ და ეფექტიან გამოყენებას მათი თვისებების მიხედვით.

ახალი თაობის ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენების საფუძველზე შექმნილი აგრობიოორგანული ტექნოლოგია წარმოადგენს შიშხილისა და არასრულფასოვანი კვების პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთ ძირითად გზას. ამავდროულად, ის სოფლის მეურნეობის პროდუქტების რაოდენობისა და ხარისხის ზრდის საშუალებაა; ამცირებს გარემოზე ქიმიზაციის ნეგატიურ გავლენას, რაც დიდ ეკონომიკურ, ეკოლოგიურ და სოციალურ ეფექტს იძლევა.

წარმოდგენილ ნაშრომში ავტორები სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის ზრდის მნიშვნელოვან ფაქტორად მიიჩნევენ ფოტოსინთეზურად აქტიური რადიაციის (ფარ) მარგი ქმედების კოეფიციენტის (მქკ) ამაღლებას ახალი თაობის ბიორეგულატორების - ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენებით, რაპრინციპულად განსხვავდება ცნობილი ქიმიური პრეპარატებისაგან და მცენარეთა ენდოგენური (საკუთარი) რეგულატორული სისტემების მართვის საშუალებას იძლევა.

ბიოენერგოაქტივატორები წარმოადგენენ უნივერსალურ რეგულატორებს, რომლებიც მცენარეში ააქტიურებენ ფოტოსინთეზის პროცესს, მზის რადიაციის ათვისებას, აძლიერებენ მცენარის რეზისტენტობას (იმუნიტეტს), მის გარემოსადმი ადაპტაციას (მდგრადობას).

12. მსოფლიო აგრარულ ეკონომიკაში მეღვინეობას მნიშვნელოვანი ნაწილი უკავია. მსოფლიოში ღვინის წარმოება ყოველწლიურად იზრდება. ამ ალკოჰოლურ სასმელს ყოველწლიურად სულ უფრო მეტი ახალი მომხმარებელი ემატება. ტრადიციულ მეღვინეობას, ამ სექტორში საკმაოდ მცირე, მაგრამ გამორჩეული ადგილი უკავია. მსოფლიოში მიმდინარე პოლიტიკური, ეკონომიკური და ტექნიკური ცვლილებები ყველა დარგზე ახდენს გავლენას. შესაბამისად, ყველა დარგი ცდილობს მოახდინოს ამ ცვლილებებთან ადაპტაცია როგორც ტექნოლოგიური, ასევე მეთოდური მოდერნიზაციის საშუალებით.

საქართველოში ტრადიციული მეღვინეობის 8000 წლიანი ისტორია გაგვაჩნია. ვქმნით უნიკალური ქვევრის ღვინოს პროდუქციას და ვაწარმოებთ მაღალი ხარისხის ქვევრის ღვინოს, მაგრამ როდესაც ვსაუბრობთ თანამედროვე ღვინის ბაზარზე, მხოლოდ ისტორია საკმარისი აღარ არის. მე-20 საუკუნეში საჭიროა ისეთი ტექნოლოგიური განვითარება, რომ მეტად დავუახლოვოთ ტრადიციული ღვინის ხარისხი საერთაშორისო ბაზრების მოთხოვნებს.

სტატიაში გაანალიზებულია ის შესაძლებლობები, რაც დიდ დახმარებას უწევს მსოფლიო მერვინეობის სექტორში ჩართულ პირებს და იძლევა ადაპტაციის შესაძლებლობას შეცვლილი გარემო ფაქტორების მიმართ. ასევე გაანალიზებულია ის გამოწვევები, ინოვაციები და შესაძლებლობები, რაც თანამედროვე ტექნოლოგიებსა და მიდგომებს მოაქვს სექტორში და ასევე მათი გავლენა, როგორც სოციალურ, ასევე ფინანსურ სარგებელზე. მიმოხილულია ამ მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობები ქართულ ტრადიციულ მეღვინეობაში და მათი სარგებელი. ყურადღება გამახვილებულია როგორც თანამედროვე ტექნოლოგიურ მიდგომებზე, ასევე მოყვანილია მოდელები, რომელთა მსგავსი სისტემებიც უზრუნველყოფს ქართული ტრადიციული მეღვინეობის საერთაშორისო ხარისხის მოთხოვნებს.

13. სტატიაში მოცემულია გლეხური და ფერმერული მეურნეობების არსი, განვითარების ეტაპები და მათ შორის განსხვავებები. აღნიშნულია ფერმერული მეურნეობების მიზანი - წარმოება ბაზრისათვის. ასევე აღნიშნულია, რომ მეტი ყურადღება უნდა დაუთმოს სტატისტიკის დეპარტამენტმა ფერმერული მეურნეობების აღრიცხვის საკითხს. ყურადღებაა გამახვილებული გლეხური მეურნეობების წარმოების გაღრმავებასა და კონცენტრაციის საფუძველზე მსხვილი მეურნეობების ჩამოყალიბებაზე, რაშიც გათვალისწინებული უნდა იქნას მოწინავე განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება. ასევე აღნიშნულია, რომ სახელმწიფოსაგან ხელშეწყობისა და დახმარების გარეშე ამ მიზნის მიღწევა შეუძლებელია. მოცემულია წინადადებები, რომ საქართველოში შეიქმნას კლასიკური კოოპერატიული და ფერმერული მეურნეობები, მეტი ყურადღება დაეთმოს ეკონომიკაში პრიორიტეტების დასაბუთებას, კერძოდ, იმ სფეროების განვითარებას, სადაც კაპიტალდაბანდებები სწრაფად მოგვცემენ ეფექტებს. ნაშრომის ბოლოს ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე მოცემულია დასკვნები და წინადადებები.

14. მსოფლიოში მიმდინარე სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური ხასიათის ცვლილებები მოითხოვს ახალ მიდგომას დაგროვილი პრობლემების გადაწყვეტაში. ამის ერთერთი პირობაა ეკონომიკის დარგებში დახურული ციკლის წარმოებაში ცირკულარული ეკონომიკის დანერგვა. წარმოდგენილ მიდგომას მივყავართ დანახარჯების ეკონომიასთან, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნასთან და ახალ ეკონომიკურ შესაძლებლობებთან. ამასთან ერთად იდენტიფიცირდება შედარებით რაციონალური ბუნებათსარგებლობა სოფლის მეურნეობაში ცირკულარული ეკონომიკის გამოყენებით. ცირკულარული ეკონომიკა არის მწვანე ეკონომიკის განვითარებისა და მდგრადი განვითარების კონცეფცია. ეკონომიკის ასეთ მოდელზე გადასვლა ხელს შეუწყობს მდგრადი განვითარების ექვსი მიზნის მიღწევას. სტატიაში განსაზღვრულია სოფლის მეურნეობაში ცირკულარული ეკონომიკის არსი და მისი გაძღოლის პრინციპები აგრარულ სექტორში. ნაჩვენებია წარმოების დახურული ციკლის დანერგვის წარმატებული გამოცდილება წარმოებაში საზღვარგარეთის აგრარულ სექტორში. ახალი მდგრადი ხერხების რეალიზაციისათვის კვების პროდუქტების ცირკულარული ეკონომიკის ფარგლებში. გამოვლენილია, რომ საწარმოები, რომლებიც გეგმავენ გრძელვადიან პერსპექტივაში ფუნქციონირებას, იძულებულნი არიან აღიარონ, რომ ეხლა წარმოებული პროდუქტები შეიძლება იყვნენ „ხვალინდელი დღის“ რესურსები. დადგენილია, რომ

ცირკულარული ეკონომიკა აღიარებულია ანარჩენებისა და სასურსათო დანაკარგების შემცირების ინსტრუმენტად. ამრიგად სოფლის მეურნეობაში დახურული ციკლი გამოიწვევს საერთო დანაკარგებისა და ანარჩენების შემცირებას, რაც საშუალებას მოგვცემს უზრუნველყოფილ იქნეს სასურსათო უსაფრთხოება და ეკონომიკური ზრდა.

15.სტატია მიძღვნილია სიმინდის წარმოების მოყვანის ეკონომიკური ეფექტიანობის საკითხისადმი. განხილულია სიმინდის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მაჩვენებელი როგორცაა რწყვა. გამოკვლეულია საკვანძო პრობლემები სიმინდის წარმოების ეფექტიანობაში. აღნიშნულია, რომ სამამულო წარმოების თანამედროვე მდგომარეობა ვერ აკმაყოფილებს ქვეყნის მოსახლეობის მოთხოვნებს, თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტი 70-68 %-ის ფარგლებშია. აღნიშნულია, რომ მოსავლიანობის ამაღლება პირველ რიგში უნდა მოხდეს რწყვით.

წყალუზრუნველყოფის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა წყალუზრუნველყოფის კომპლექსური კოეფიციენტი, რომლის აბსოლუტური სიდიდეც გამოხატავს ნალექების ნაკლებობით ან სიუხვით გამოწვეულ დაძაბულობას და არსებულ კრიტერიუმთან შედარებით უფრო სრულყოფილად ასახავს მოვლენის როგორც რაოდენობრივ, ასევე ხარისხობრივ მხარეს პირობითი სუფთა შემოსავლის მიხედვით საუკეთესო ეკონომიკური შედეგები მიღებულია აღნიშნულ ვარიანტებში. ამ ვარიანტებში მიღებულია მარცვლისა და ჩალის უდიდესი მოსავალი მონელებადი ნედლი პროტეინის და ენერგეტიკული საკვები ერთეულის უმცირესი თვითღირებულების დროს. საკვები ვარიანტი უსწრებს ამ ვარიანტებს ეკონომიკური მაჩვენებლების მონაცემებით, რაც ამტკიცებს ალტერნატიული მინდრის საკვებწარმოების მიზანშეწონილობას. ნიადაგის ზღვრული ტენტევადობის განაწილების ეპიურა მოითხოვს სიმინდის ზრდა განვითარების სხვადასხვა სტადიაში ნიადაგის აქტიური შრის ტენიანობის დიფერენცირებულ განსაზღვრას და შესაბამისად მორწყვის ნორმებისა და რეჟიმის დაზუსტებას, რომელიც უნდა ტარდებოდეს მთელი ვეგეტაციის პერიოდის განმავლობაში მიღებული ნიადაგის რწყვის წინა ტენიანობის ორივე რეჟიმის პირობებში, სასუქების ნორმების გადიდებასთან ერთად იცვლება ფენოლოგიური ფაზების დადგომა და იგი პირდაპირ კავშირშია ტენიანობის ხარისხთან, რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მთავარ აგრონომიულ მიზანზე -სიმინდის მოსავლიანობაზე რწყვასთან დაკავშირებული მინერალური სასუქების მაღალი დოზების გამოყენების შედეგად ნიადაგში დარჩენილი ბალასტის და სხვა არასასურველი ფაქტორების გამორიცხვა მნიშვნელოვნად შეამცირებს “დაწოლას“ გარემოს ეკოლოგიურ პირობებზე.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მელაძე მ., მელაძე გ. საქართველოს აღმოსავლეთ მაღალმთიანი რეგიონების აგრო-კლიმატური პოტენციალის შეფასება. ISBN 978-9941-36-021-3, მდგრადი ლანდშაფტური განზომილება: კვლევა - კარტო/გის - დაგეგმარება - მართვა (მეორე საერთაშორისო

სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული); ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; 7 გვ.

2. მელაძე მ., მსხილაძე თ. მევენახეობის თანამედროვე აგროკლიმატური ასპექტები საქართველოში. ISBN 978-9941-28-858-6; „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ (საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული); საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 6 გვ.
3. მელაძე მ., გორგიჯანიძე ს. ჰიდრომეტეოროლოგიური კატასტროფების გავლენა მევენახეობის ზონებზე რაჭა-ლეჩხუმი - ქვემო სვანეთში. ISBN 978-9941-28-858-6; „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ (საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული); საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 7 გვ.
4. პ.კოლუაშვილი. მარცვლეულის მზარდი წარმოება გადაუდებელი სახელმწიფოებრივი აუცილებლობაა. ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო №4 (115) აპრილი, 2022 წ. ISSN 1987-8729, 6 გვ.
5. პ.კოლუაშვილი, ჯ.ფანჩულიძე. ჰიდრომელიორაცია სასურსათო უზრუნველყოფის ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი. ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო №5 (116) მაისი, 2022 წ. ISSN 1987-8729, 5 გვ.
6. პ.კოლუაშვილი, ჯ.ფანჩულიძე, დ.გალეგაშვილი. მიმზანმიმართულად, მაგრამ რატომ? ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო №9 (120) სექტემბერი, 2022 წ. ISSN 1987-8729 6 გვ.
7. დავით გუბელაძე, ოლღა ხარაიშვილი, შოთა შამათავა. ნიადაგის არეს მჟავე რეაქციის გავლენა ნიადაგში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიურ პროცესებზე. ქიმიური მელიორაციის მიზნით მჟავე ნიადაგებში კირის მომატებული რაოდენობით შეტანა ISSN 1512-2743, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი მოამბე სამეცნიერო მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული რეფერირებული სამეცნიერო შრომათა კრებული N 2/48 2022 წელი. ქ.თბილისი გამომცემლობა“აგრო“, 9 გვ.
8. თ. ლაჭყევიანი, მ. ლომიშვილი; „მწვანე“ ეკონომიკა, როგორც საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპის მოვლენა“, ეკონომიკა და ფინანსები UDC(უაკ)050:[33+336] ე-491, ISSN – 2587-5000, 1- 2022 წ; ქ. თბილისი გამომცემლობა „დანი“; 5 გვ (20-25)გვ;

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. საქართველოს აღმოსავლეთ მაღალმთიანი რეგიონების პირობებში (კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, სამცხე-ჯავახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი) მრავალწლიური (1948-2017 წწ.) მეტეოროლოგიურ დაკვირვებათა მონაცემების ანალიზისა და სტატისტიკური დამუშავების საფუძველზე, დადგენილია სავეგეტაციო პერიოდების ხანგრძლივობის, აქტიურ ტემპერატურათა ($>10^{\circ}\text{C}$), ატმოსფერული ნალექების (მმ) ჯამების და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების (ჰტკ) მატება/კლების ტენდენციები, როგორც მთლიან სავეგეტაციო პერიოდში (IV-X), ასევე აქტიური ვეგეტაციის (VI-VIII) პერიოდში. მათი მსვლელობის დინამიკა გამოსახული იქნა ტრენდებით, საიდანაც, გამოვლენილია აქტიურ

ტემპერატურათა ჯამების მატების, ხოლო ატმოსფერული ნალექების (გამონაკლისია ჯავა, შიდა ქართლის რეგიონი) და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების კლების ტენდენციები. ამ მახასიათებლების ნათლად წარმოდგენის მიზნით, ზემოაღნიშნული სამოცდაათ წლიანი პერიოდის დაკვირვებათა მონაცემები შედარებისათვის გაყოფილია ორ 35-წლიან პერიოდებად. I პერიოდი მოიცავს 1948-1982 წწ, II პერიოდი 1983-2017 წწ. მაღალმთიანი რეგიონების მუნიციპალიტეტების (ახმეტა, ყაზბეგი, ნინოწმინდა, წალკა, ჯავა) მიხედვით, მეორე პერიოდში ჰაერის აქტიური ტემპერატურის ($>10^{\circ}\text{C}$) დადგომის თარიღი ადრე იწყება და გვიან მთავრდება ტემპერატურის ($<10^{\circ}\text{C}$) ქვემოთ გადასვლა, პირველ პერიოდთან შედარებით. ამავე პერიოდში მომატებულია აქტიურ ტემპერატურათა ჯამები და ვეგეტაციის ხანგრძლივობა. მეორე პერიოდში, ბოლო 35 წლის მანძილზე ნალექების რაოდენობა შემცირებულია, შესაბამისად ჰიდროთერმული კოეფიციენტებიც (გამონაკლისია ჯავა, სადაც ჰოვ-ის ცვლილება სავეგეტაციო პერიოდში არ აღინიშნება). მიუხედავად ამისა, მომავალში ნალექები თუ აღნიშნულზე მეტად არ შემცირდება, იგი მარცვლელი, ბოსტნეული და სხვა ერთწლიანი კულტურებისათვის, ასევე მეცხოველეობის ძირხვენა წვნიანი საკვები, სათიბ-სამოვარი ბალახების განვითარებისათვის ცალკეულ წლებში მორწყვის (ერთხელ) ფონზე დამაკმაყოფილებელი იქნება.

2. ვაზის კულტურა საქართველოს აგროკლიმატურ პირობებში ვერტიკალური ზონალობის გავრცელების მიხედვით სხვადასხვა სიმაღლესა და ლანდშაფტში გვხვდება, რასაც რეგიონებისათვის დამახასიათებელი აგროკლიმატური პირობები განაპირობებს. მრავალწლიური მეტეოროლოგიური დაკვირვებების მონაცემების ანალიზისა და დამუშავების საფუძველზე, გამოთვლილია და დადგენილია აქტიურ ტემპერატურათა (10°C) და ატმოსფერული ნალექების (მმ) ჯამების და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების (ჰოვ) მატება/კლების ტენდენციები. შედგენილია ვაზის მევენახეობის აგროკლიმატურ ზონებში საპროგნოზო აქტიურ ($\geq 10^{\circ}\text{C}$) ტემპერატურათა ჯამების განსაზღვრისათვის რეგრესიის განტოლებები. მომავლის სცენარის მიხედვით, ტემპერატურის 2 და 1°C -ით მატებისას აქტიური ტემპერატურის ჯამები ($>10^{\circ}\text{C}$) აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში იზრდება $440-480^{\circ}\text{C}$ და $220-250^{\circ}\text{C}$ -ით შესაბამისად. სცენარით, ტემპერატურის 1°C -ით მატებისას ვაზი დასავლეთ საქართველოში ზღვის დონიდან გავრცელდება $100-150$ მეტრით მაღლა, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში ტემპერატურის 2°C -ით მატებისას $200-300$ მეტრით მაღლა გავრცელების არსებულ ზონებთან შედარებით. გლობალური დათბობა ნეგატიურ გავლენას ვერ მოახდენს მევენახეობის აგროკლიმატურ ზონებზე, თუ იგი აღნიშნულ სცენარში გათვალისწინებულ ტემპერატურებს არ აღემატება.

3. თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუციის ეპოქაში გახშირდა კატასტროფული სტიქიური მოვლენები. მათ უმეტესობას საქართველოს მთიან რაიონებში აქვთ ადგილი. ამ სტიქიური მოვლენების კატეგორიას მიეკუთვნება წყალდიდობები და წყალმოვარდნები. ასეთ პროცესებს ადგილი ქონდათ და ამჟამადაც აქვთ საქართველოს მრავალ ტერიტორიაზე. აღსანიშნავია, რომ ეს მოვლენები დიდი გავლენას ახდენენ და აზარალებენ მიმდებარე ტერიტორიებს, მოსახლეობას და მათ სასოფლო სამეურნეო საქმიანობას. საქართველოს რეგიონებიდან გამოირჩევა რაჭა-ლეჩხუმი - ქვემო სვანეთი, სადაც მუდმივად ხდება ჰიდრომეტეოროლოგიური სტიქიური მოვლენები. ტერიტორია მიეკუთვნება ზღვის სუბტროპიკული კლიმატის ოლქს. აქ წარმოდგენილია ასევე მუდმივი

თოვლის და მყინვარების რაიონები. ნიადაგის ტიპებიდან გავრცელებულია ნემომპალა - კარბონატული ნიადაგები, რაც ხელს უწყობს ვაზის კულტურის განვითარებას. ზემოაღნიშნული სტიქიური მოვლენები საფრთხეს უქმნის მევენახეობის განვითარებას ამ რეგიონში. წყალდიდობები და წყალმოვარდნები, რომელთაც აქ ხშირად აქვს ადგილი, ვაზის საუკეთესო ჯიშებისათვის მუდამ წარმოადგენდნენ საფრთხეს. ასეთ წყალმოვარდნებს ადგილი ჰქონდათ 2014, 1018 და 2020 წლებში. აღნიშნულ პროცესებს მრავალწლიანი ისტორია აქვს. ამჟამად სჭირთა პერმანენტულად იქნას შესწავლილი ეს მოვლენები, რათა დროულად იქნას აცილებული ის საფრთხეები, რომელიც ხელს უშლის მევენახეობას, როგორც დარგის განვითარებას. ასევე, გატარებული უნდა იქნას პრევენციული ღონისძიებები, რომელიც ხელს შეუწყობს დროულად მოხდეს ბუნებრივი კატასტორფის თავიდან აცილება.

7. ნიადაგში არსებული მარილების გასახსნელად საკმარისია ზღვრული წყალტევადობის შესაბამისი წყლის რაოდენობა, მაგრამ ნიადაგში არსებული მარილების გახსნა უცხად არ ხდება, რადგან მარილთა კრისტალები მჭიდროდაა დაკავშირებული ნიადაგის უხსნად ნაწილებთან, რის გამოც მათი გახსნისათვის მოგვიხდა მიცემული წყლის ნიადაგში რამდენიმე დღე დატოვება და შემდეგ კი მოვახდინეთ მოცილება. რაც შეეხება მიღებული ხსნარის მოცილებისათვის საჭირო წყლის რაოდენობას, იგი ტოლი იყო ხსნარის რაოდენობის. ცდის შედეგად მივიღეთ, რომ ჩარეცხვის მინიმალური ნორმა ტოლია ნიადაგის ზღვრული წყალტევადობის ორმაგი სიდიდის. ვიცით რომ ჩასარეცხად მიცემული წყალი ნიადაგში მოძრაობს არათანაბრად და ვლებულობთ არაერთნაირად გამორეცხილ ნიადაგს, ამიტომ ერთჯერ მიცემული წყალი ხსნარის გამოსადენად საკმარისი არ არის, რის გამოც ჩარეცხვის ნორმა გავზარდეთ და ჩარეცხვა ჩატარდა წყლის მიცემით რამდენიმე ულუფად. ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტის სოფელ მუხურში უნდა განგვესაზღვრა-ნიადაგში არსებული მარილების გახსნისათვის საჭირო წყლის რაოდენობა; მიღებული ხსნარის გამოსადენად საჭირო წყლის რაოდენობის გაანგარიშება. რისთვისაც განვსაზღვრეთ ფაქტიურად არსებული ტენის რაოდენობა, ნიადაგის მოცულობითი მასა და ნიადაგის ზღვრული ტენტევადობა მონოლითებით.

8. სტატია ეხება ისეთ აქტუალურ საკითხს, როგორცაა „მწვანე“ ეკონომიკა. მასში განხილულია მწვანე ეკონომიკის თეორიული საფუძვლები, ახსნილია მისი არსი და ძირითადი პრობლემები, რომელსაც იგი ხვდება. მოყვანილია ანალიზი „მწვანე“ ეკონომიკასა და „ყავისფერ“ ეკონომიკას შორის. განხილულია „მწვანე“ ეკონომიკის მნიშვნელობა, გლობალური გამოწვევების გადაჭრის მხრივ, რომელიც დგას კაცობრიობის წინაშე. განსაზღვრულია ძირითადი მიმართულებები საქართველოს ეკონომიკის გადასვლისა „მწვანე“ ეკონომიკის მოდელზე.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ო.ხარაიშვილი, მ.ლომიშვილი, ქ.როყვა, შ.შამათავა. “ნიადაგში მარილების გასახსნელად საჭირო წყლის რაოდენობის განსაზღვრა”.

UDC 001.1 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „მასალების აკადემიური და სამეცნიერო მიმოხილვა“. ტომი N1 10.11.2022 ჰელსინკი, ფინეთი, ISBN 978-8-5911-8827-7 DOI 10.5281/zenodo.7315918. 228 გვ.

2. ო.ხარაიშვილი, თ. დარსაველიძე, თ. გოგიშვილი, მ. მელაძე, გ. ნატროშვილი თ. გაბრიელიძე “მორწყვის ეფექტურობა თესვისა და ვეგეტაციის პერიოდში”. ISBN 978-1-8628-5741-4 DOI 10.5281/zenodo.7338607; «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France; 5 გვ.

3. ო.ხარაიშვილი, შ. კუპრეიშვილი, მ.ლომიშვილი, პ. სიჭინავა, ლ. შენგელია. თესლბრუნვა სარწყავი წყლის მარაგის განსაზღვრით. ISBN 978-1-8628-5741-4

DOI 10.5281/zenodo.7338607; «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France; 5 გვ. [pphttps://ojs.publisher.agency/index.php/WSR/issue/view/7](https://ojs.publisher.agency/index.php/WSR/issue/view/7)

4. ოლღა ხარაიშვილი, ნინო მეზონია, მთვარისა თანანაშვილი, ანა ომანაძე; საქართველოს მევენახეობის I ზონის კახეთის ქვეზონა საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სარწყავი რეჟიმი; ISSN 2789-1968, online ISSN 2789-195X; norvegia, Publisher: „EASR“, SciPub.de. 12 გვ.

5. ოლღა ხარაიშვილი, მაია კიკაბიძე, ლალი ბაიდაური, მაია მელაძე, დალი ბაიდაური, ფერიდე ლორთქიფანიძე, ანა ომანაძე. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ გამარჯვების სასოფლოსამეურნეო კულტურების წყალმომთხოვნის განსაზღვრა; ISBN 978-1-8628-5741-4

DOI 10.5281/zenodo.7338607; «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France; 11 გვ.

6. დ. ნატროშვილი, ი. კაპანაძე, მ. ლომიშვილი, ISBN 978-3-954753-03-1, IX საერთაშორისო სამეცნიერო და პრაქტიკული კონფერენცია, ბერლინი, გერმანია, MDPC გამომცემლობა ბერლინი, გერმანი. თანამედროვე სამეცნიერო კვლევა: მიღწევები, ინოვაციები და განვითარების პერსპექტივები 20-22 /02/2022; 14-24 pp

7. მ. ლომიშვილი, მ. კილაძე, ISBN 978-1-4879-3794-2, მე-7 საერთაშორისო სამეცნიერო და პრაქტიკული კონფერენცია. ვანკუვერი, კანადა. Perfect Publishing, „ინოვაციები და მსოფლიო მეცნიერების პერსპექტივები“ 2-4/03/ 2022 , 8-13 pp

8. ო. ხარაიშვილი, პ. სიჭინავა, ლ. შენგელია; „თესლბრუნვა სარწყავი წყლის მარაგის განსაზღვრით“ , ISBN 978-1-8628-5741-4, DOI 10.5281/zenodo.7338607; World Scientific Reports, 1-ლი საერთაშორისო სამეცნიერო შრომები; კონფერენცია „აკადემიური და მეცნიერების მიმოხილვის მასალები“ (10-11 ნოემბერი, 2022). ჰელსინკი, ფინეთი, 2022 წ.

9. ო. ხარაიშვილი, მ. ლომიშვილი, ქ. როყვა, შ. შამათავა. ნიადაგში მარილების გასახსნელად საჭირო წყლის რაოდენობის განსაზღვრა- ISBN 978-8-5911-8827-7 DOI 10.5281/zenodo.7315918. World Scientific Reports, 1-ლი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომები „მსოფლიო სამეცნიერო მოხსენებები“, პარიზი, საფრანგეთი, 2022-11-20, 211-216 გვ.

10. შ. კუპრეიშვილი, მ. ლომიშვილი, კ. ლაშხი, თ. სუპატაშვილი. „ქვემო ქართლის ლომთაგორას რაიონის მაგალითზე ხორბლის კულტურის წყალმოთხოვნილების განსაზღვრა ნიადაგურ-კლიმატური მახასიათებლების გათვალისწინებით“ (ჩაშვებულია გამოსაცემად) ISSN 1310-0351, ბულგარეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერების ჟურნალი (BJAS)® - ჩაშვებულია გამოსაცემად

11. ზ. ლაოშვილი, თ. გორდეზიანი, ა. ირემაშვილი, ლ. გრიგოლია, მ. ნარსია; საქართველოს გეოტექტონიკური სტრუქტურები და ბუნებრივ/ანთროპოგენური პროცესები. პროფესორ ნიკოლოს (ნიკო) ბერუჩაშვილის 75 წლისთვისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებული; თბილისი, „თსუ გამომცემლობა“; 6. გვ.

12. ედუარდ კუხალაშვილი, ოლღა ხარაიშვილი, ნანა ბერაია, ქეთევან როყვა. „ნიადაგ-გრუნტის განმსაზღვრელი პარამეტრები“, ISBN 978-6-6054-8210-6, DOI 10.5281/zenodo.7369832, Published: 2022-11-27, 251-259 pp. 1-ლი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები „თანამედროვე მეცნიერების მიმოხილვები“ (24-25 ნოემბერი, 2022 წ.). ციურიხი, შვეიცარია, 2022-11-27, 251-259 გვ.

<https://ojs.publisher.agency/index.php/RMS/issue/view/8>

13. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სარწყავი ტერიტორია სარწყავი რეჟიმი; ედუარდ კუხალაშვილი, ოლღა ხარაიშვილი, ნინო მეზონია, მთვარისა თანანაშვილი, შოთა შამათავა, გურამ მოსიაშვილი; ISBN 978-1-8628-5741-4 DOI 10.5281/zenodo.7338607; «World Scientific Reports» (November 17-18, 2022). Paris, France; 7 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნიადაგის კირქვის საჭიროება შეიძლება განისაზღვროს გარეგანი (მორფოლოგიური) ნიშნებით, თუმცა ველის შერჩევა და კირის ნორმების დადგენა უნდა გაკეთდეს ნიადაგის კვლევისა და შედეგად მიღებული მჭავიანობის დონის მიხედვით. ნიადაგის განოციერების

მეთოდები საშუალებას გვაძლევს ზუსტად დავახარისხოთ ნიადაგები მათი მჟავიანობის მიხედვით და მოვახდინოთ იდენტიფიცირება ნიადაგებისა, რომლებიც საჭიროებენ განოყიერებას. უნდა აღინიშნოს, რომ აუცილებელია ყოველივე ამის გამოყენებამ ადგილი ჰკოვოს მეურნეობაში პრაქტიკულ საქმიანობაში.

2. ირიგაციის ეფექტურობა უფრო თვალსაჩინოა, რაც უფრო მშრალია ტერიტორია. ირიგაცია იწვევს მოსავლიანობის ზრდას ყველა სფეროში, მაგრამ არიდულ და ძლიერ არიდულ რეგიონებში მის გარეშე პრაქტიკულად შეუძლებელია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლის აღება და მეტ-ნაკლებად ეფექტური სასოფლო-სამეურნეო წარმოების წარმოება.

3. სტატიაში განხილულია თესლის სწორი ბრუნვის საკითხი მათი ზრდის გათვალისწინებით

პირობები და საჭიროებები, მორგებული მდინარის ჰიდროგრაფზე, რათა კოორდინირებული იყოს სარწყავი წყლის წყაროსთან კულტურის წყლის საჭიროების ძირითად პერიოდში.

4. სამრეწველო ვენახები, რომლებიც აწარმოებენ კახეთის საუკეთესო ხარისხის ღვინოებს, ძირითადად განლაგებულია ზღვის დონიდან 500-700 მ სიმაღლეზე; ერთჯერადი ვენახები ვრცელდება 800-900 მეტრამდე. კახეთის მევენახეობის ძირითადი მიმართულებაა მაღალი ხარისხის წითელი და თეთრი, მშრალი, ბუნებრივად ტკბილი და სადესერტო ღვინოების წარმოება, რისთვისაც მნიშვნელოვანია მორწყვის სწორი რეჟიმის შერჩევა. კახეთში გამოყოფილ 25-ზე მეტ მიკროზონაში, სადაც იწარმოება ადგილწარმოების ტრადიციულად აღიარებული ღვინოები, როგორცაა: წინანდალი, ნაფარეული, თელიანი, ახაშენი, მუკუზანი, ქინძმარაული, გურჯაანი, კარდანიხანი, ტიბაანი, მანავი მწვანე, ხაშში საფერავი და ა.შ. , ეს არის სარწყავი რეჟიმის სწორი შერჩევის შედეგი. კლიმატური და ნიადაგური პირობების შეჯამების შედეგად დადგინდა მორწყვის საჭიროება. წყალმომარაგების შესაფასებლად გამოიყენება პროფ. გ.სელიანიანის მეთოდი [1], დადგინდა, რომ რაიონი მიეკუთვნება მძიმე გვალვის ზონას. მორწყვის საჭიროების დასადგენად, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა და ბიოსისტემების საინჟინრო ფაკულტეტის სოფლის მეურნეობის სამელიორაციო ლაბორატორიაში შევისწავლეთ აღნიშნული მუნიციპალიტეტის ნიადაგების მოცულობითი წონა, ზღვრული წყლის მოცულობა და დავადგინეთ სარწყავი ნორმები თითოეული სოფლის მეურნეობისთვის. განისაზღვრა კახეთის ადმინისტრაციული რაიონის საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში თითოეული სასოფლო-სამეურნეო დარგის მიერ დაკავებული ფართობის წილი მთლიან ფართობზე, რის საფუძველზეც გამოითვალა ჰიდრომოდულის მნიშვნელობები და შედგენილი იქნა ჰიდრომოდულის დაუსრულებელი დიაგრამა. რომელიც აჩვენებს წყალზე მოთხოვნილების არათანაბრად განაწილებას; ცვლილების საფუძველზე მიღებულ იქნა შევსებული დიაგრამა ჰიდრომოდულის შევსებული ცხრილის მიხედვით. მეურნეობისთვის საჭირო წყლის რაოდენობა გამოითვლება სარწყავი პერიოდების მიხედვით და დახაზულია წყალმოთხოვნის მრუდი.

5. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ გამარჯვეის ტერიტორია მიეკუთვნება ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული ამინდის რეგიონს. ბარს აქვს ზომიერად თბილი ხეობის კლიმატი ცხელი ზაფხულით და ზომიერად ნოტიო მთის კლიმატი ზომიერად ცივი ზამთრით და

გრძელი თბილი ზაფხულით. საშუალო წლიური ტემპერატურაა 13°-დან 5°-6°-მდე, იანვრის 0,3°-დან 5°-მდე. ივლისში 25°-დან 11°-მდე. გარდაბნის ვაკეზე მშრალი სუბტროპიკული ამინდია, საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,9°, ნალექი 422 მმ წელიწადში. სამგორის ვაკეზე ამინდი ზომიერად ნოტიოა

6. სტატიაში მოცემულია სათოხნი კულტურების კომბინირებული სათესი მანქანის ფრეზული მუშა ორგანოს ამძრავის დინამიკური პარამეტრების დასაბუთება. განსაზღვრულია ვერტიკალურდერძიანი ფრეზის დაყვანილი ინერციის მომენტის ოპტიმალური მნიშვნელობა ნიადაგის გაფხვიერების ხარისხის შენარჩუნების პირობების.

7. სტატიაში მოცემულია ქიმიზაციის როლის შესახებ სოფლის მეურნეობის განვითარების საქმეში, ასევე პესტიციდებისა და სასუქების გამოყენების ეფექტიანობაზე მომქმედი ფაქტორები, მათი გავლენა გარემოს დაბინძურებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. აღნიშნულია, რომ ქვეყანაში არ არსებობს საკანონმდებლო ბაზა და ინფრასტრუქტურა, სათანადო აღჭურვილობა. ჩამოთვლილია სასუქებისა და პესტიციდების სრულყოფილი მართვის ფაქტორები, ინტეგრირებულ მართვის პროცესში რაციონალურ საზღვრებში ნებისმიერი შესაძლო საშუალებები. ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნები.

8. ნიადაგის განოციერების თანამედროვე აგროქიმიური მეთოდები საშუალებას გვაძლევს ზუსტად მოვახდინოთ ნიადაგების კლასიფიკაცია მათი მჟავიანობის მიხედვით და გამოვავლინოთ ისინი, რომლებიც საჭიროებენ განოციერებას. აღსანიშნავია, რომ აუცილებელია ნიადაგის მჟავიანობის კარტოგრამების დამზადება, რომელთა გამოყენებამ ადგილი უნდა მოიპოვოს პრაქტიკულ მიწათმოქმედებაში.

9. სტატიაში განხილულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა სწორი თესლბრუნვის საკითხი, მათი ზრდის პირობების და მოთხოვნილებათა გათვალისწინებით, რომელიც მორგებულია მდინარის ჰიდროგრაფზე, რათა კულტურის წყლისადმი მოთხოვნილების მთავარ პერიოდში, მოხდეს შეთანწყობა სარწყავი წყლის წყაროსთან.

10. ექსპერიმენტული კვლევების მონაცემებზე დაყრდნობით შემოთავაზებულია მარნეულის რაიონის ლომთაგორის საშემოდგომო ხორბლის მაგალითზე საკონტროლო ევაპოტრანსპირაციის განსაზღვრის საანგარიშო დამოკიდებულება; ჩატარებულია კონკრეტულ მაგალითზე ევაპოტრანსპირაციის განსაზღვრა;

მიღებული მონაცემები დიდ დახმარებას გაუწევს სოფლის მეურნეობის სპეციალისტებს მოსალოდნელი გვალვების შედეგებზე ინფორმაციის მიღებასა და გავლენაზე მოწყვლადი კულტურების კერძოდ, ხორბალის მიმართ.

11. საქართველოს ტერიტორია დასერილია მრავალრიცხოვანი სხვადასხვა გენეზისისა და მორფოლოგიის (ხაზოვანი და რგოლური) გეოტექტონიკური სტრუქტურებით. მათი როლი დიდია არა მარტო სეისმურ/გეოლოგიური პროცესების მსვლელობასა და რელიეფის ფორმირებაში, არამედ ლანდშაფტურ გარსში მინდინარე პროცესებში. ასევე დიდ გავლენას ახდენენ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობაზე.

სეისმურად აქტიური უბნები, მიწისძვრის კერები (მაგ., ს. სამება) უმეტესად სეისმოაქტიური ლინეამენტებისა (ხაზოვანი) და რეგულური სტრუქტურების გადაკვეთის ადგილებს ემთხვევა. ეს გასთვალისწინებელია სხვადასხვა სახის საინჟინრო ობიექტების დაპროექტებისას. ტექტონიკა გავლენას ახდენს კლიმატურ პროცესებზე. ტექტონიკური რღვევების გასწვრივ ზოგან (მაგ., საგურამოს ქედი, ფარავნის ტბის გარშემო) ხშირად წარმოიქმნება ე.წ. ტექტონიკური ღუბლები. კარტოგრაფიული და კლიმატური მონაცემების სივრცით/დროითი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ისეთი სტიქიური ბუნებრივ/მეტეოროლოგიური პეოცესი, როგორც სეტყვია ზოგან (მაგ., ს. ხიდისთავი) ასევე ტექტონიკურ რღვევებთან არის დაკავშირებული.

გეოტექტონიკური სტრუქტურები გარკვეულ როლს ასრულებენ განსახლების სისტემების ფორმირებაში. მაგალითად, კახეთის რეგიონში (ალაზნის ხეობის მარჯვენა მხარეს) მთელი რიგი სოფლები რკალური რღვევის გასწვრივ არიან ჩამწკრივებული. ეს იმის დასტურია, რომ ამ რღვევის გაყოლებით ხელსაყრელი ნიადაგური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებია მევენახეობისათვის.

ცალკე კვლევის საგანია გეოტექტონიკური სტრუქტურებისა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში მოსახლეობის დიდად განსხვავებული ეთნო/კულტურული და ფსიქოემოციური მახასიათებლები.

საკვანძო სიტყვები: გეოტექტონიკური სტრუქტურა, ბუნებრივ/ანთროპოგენური პროცესები, გეოლოგიური პროცესი, სეისმურობა, კლიმატი.

12. დისპერსიულ-ჰიდროფილური სისტემით წარმოდგენილი ნიადაგ-გრუნტის ტანში მიგრირებული წყალი სხვადასხვა ფაქტორების ზემოქმედების გავლენით იძენს სპეციფიკურ თვისებებს. შესაბამისად რთულდება გრუნტში მისი ფილტრული შესაძლებლობები, რაც გარკვეულ გავლენას ახდენს როგორც მორწყვის პროცესზე ისე სარწყავად მისაწოდებელი წყლის ნორმაზე. ამასთან ერთად გამოკვეთილად იცვლება ნიადაგის ზედაპირზე სარწყავად მიწოდებული წყლის ჰიდროლოგია, ჰიდრაულიკა და ნიადაგში ჩაჟონილი წყლის მიგრაციის შესაძლებლობები. ნაშრომში შემოთავაზებული მოდელის საფუძველზე დადგენილია ფორიანობის ცვალებადობის შესაძლებლობები და მისი მაქსიმალური სიდიდე. სარწყავად მიწოდებული წყლის ფენის გათვალისწინებით, სწორხაზოვანი და ტურბულენტური ფილტრაციის შემთხვევისთვის, გამოყვანილია ფილტრაციული წყლის სიჩქარის საანგარიშო დამოკიდებულება.

13. ირიგაციის დროს წყლის მოხმარება დაკავშირებულია წყალმომარაგების პარამეტრებთან და ნიადაგის მახასიათებლებთან სარწყავი ფართობზე. სარწყავი სოფლის მეურნეობაში მცენარეთა ზრდისა და განვითარების მოდელის განხილვისას განსაკუთრებული ადგილი დაეთმო წყლის მუდმივ მომარაგებას, დანაკარგების გარეშე, სარწყავი რეჟიმის მორწყვის ნორმის მიხედვით. იგი პირდაპირ კავშირშია ნიადაგის აღნიშნულ პარამეტრებთან. ამ მიზნით ნაშრომში შემოთავაზებულია სითხეებისთვის შესაბამისი ოპერატიული საშუალებების ინოვაციური მოდელები. სირთულიდან გამომდინარე, სრულად არის გათვალისწინებული რწყვის პროცესთან დაკავშირებული ფაქტორები ნიადაგის სრული გაჯერებისა და აერაციის ზონაში. სამელიორაციო ზონაზე სარწყავი წყლის ჰიდროლოგიისა და ჰიდრაულიკური გაანგარიშების განზოგადებული

მოდელის საფუძველზე, გათვალისწინებულია სარწყავი წყლის განაწილება ტერიტორიებზე დანაკარგების გარეშე. ეროზიული პროცესების გამორიცხვის გათვალისწინებით მიღებულია ტერიტორიის თანაბარი მორწყვის საანგარიშო დამოკიდებულებები.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მელაძე მ. კლიმატის თანამედროვე ცვლილების გავლენა აგრარულ სექტორზე. 16 მარტი, 2022, საქართველოს სოფლი მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია.

2. მელაძე მ., მელაძე გ. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა და საქართველოს აღმოსავლეთ მთიანი რეგიონების აგროკლიმატური მახასიათებლები. 27 მაისი, 2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი.

3. მელაძე მ., მსხილაძე თ. მევენახეობის თანამედროვე აგროკლიმატური ასპექტები საქართველოში. 1-2 ივლისი, 2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

4. მელაძე მ., გორგიჯანიძე ს. ჰიდრომეტეოროლოგიური კატასტროფების გავლენა მევენახეობის ზონებზე რაჭა-ლეჩხუმი - ქვემო სვანეთში. 1-2 ივლისი, 2022, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

5. Meladze M., Tatishvili M., Meladze G., Palavandishvili A. Natural hydrometeorological events in Black Sea regions of Georgia. 5-6 July, 2022, Batumi, Sh.Rustaveli state university.

6. მელაძე მ., მელაძე გ. საქართველოს აღმოსავლეთ მაღალმთიანი რეგიონების აგროკლიმატური პოტენციალის შეფასება. 12-16 სექტემბერი, ივ.ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

7. პ. კოლუაშვილი, ე. ბარათაშვილი, მ. სირაძე. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ თბილისი, 01.07.2022. კლასტერები მეღვინეობაში. ევროკავშირის გამოცდილება Foreign experience of the cluster approach in the development of winemaking. 10-15 გვ.

8. პ. კოლუაშვილი, ლ. არაბიძე. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ თბილისი, 01.07.2022. საქართველოს ტრადიციული მეღვინეობის მოდერნიზაციის გზები Ways to modernize Georgian traditional winemaking. 16-20 გვ.

9. პ. კოლუაშვილი, ნ. ჩიხლაძე. VII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“ შრომების კრებული. თსუ, 2022 წლის 4-5 ნოემბერი. კრიზისული მოვლენების თეოლოგიურ-ეკონომიკური გააზრების საკითხისათვის.

10. პ. კოლუაშვილი, ი. მაისურაძე. რეგიონის აგრარული სექტორის განვითარების სტრატეგიისთვის. სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, მონოგრაფიების სერიიდან

„გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>, გვ.79-83.

11. პ.კოლუაშვილი, გ.ბადათურია. რა უნდა გაიზიაროს საქართველომ საჯარო-კერძო პარტნიორობის ევროპული გამოცდილებიდან. სტუ-ს ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი, მონოგრაფიების სერიიდან „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“. <https://doi.org/10.36073/978-9941-28-893-7>, გვ.84-88.

12. დ. ნატროშვილი, მ. ლომიშვილი. ლ. შენგელაია, ო. ფუტკარაძე. „ სათოხნი კულტურების მოვლა-მოყვანის სრულყოფისათვის“; *საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგრონომიულ მეცნიერებათა განყოფილება „ნიადაგების მსოფლიო დღესთან“ დაკავშირებით ატარებს სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციას თემაზე: „დავიცვათ ნიადაგი - ჩვენი მარჩენალი და ეროვნული სიმდიდრე“*. 5 დეკემბერი, 2022 წელი;

13. თენგიზ ლაჭყევიანი, მაია ლომიშვილი; „ - ცირკულარული ეკონომიკის განვითარების საკითხისათვის“; ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევები და მდგრადი განვითარება“21-22 ოქტომბერი/October 2022.

14. მ. ლომიშვილი, შ. კუპრეიშვილი , კ. ლაშხი, ე. სორდია. „კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით ლომთაგორის (მარნეული) კლიმატურ – მეტეოროლოგიური ფაქტორების შესწავლა“, გორის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გორი, საქართველო, 15-16 დეკემბერი, 2022

15. ზ. ლაომიშვილი, თ. გორდუზიანი, ა. ირემაშვილი, ლ. გრიგოლია, მ. ნარსია; საქართველოს გეოტექტონიკური სტრუქტურები და ბუნებრივ/ანთროპოგენური პროცესები; 2022, თბილისი

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. კლიმატის თანამედროვე გლობალურმა ცვლილებამ, რომელიც საფრთხეს უქმნის არსებულ ეკოლოგიურ წონასწორობას საქართველოს ტერიტორიაც მოიცვა. მისგან გამოწვეული უარყოფითი შედეგები, შესაძლოა, კიდევ უფრო მძაფრად გამოვლინდეს მომავალში. ამ მხრივ ერთერთ ყველაზე მოწყვლად სექტორს სოფლის მეურნეობა წარმოადგენს. სადაც, ქვეყნის მოსახლეობის ნახევარზე მეტია დასაქმებული. თუ აღნიშნული პროცესი მომავალშიც გაგრძელდა ჰაერის ტემპერატურა 2-3°C-ით მოიმატებს, რაც შეცვლის არსებულ კლიმატს. აღნიშნული ტემპერატურის ცვლილება გავლენას მოახდენს ეკონომიკის მრავალ დარგზე, მათ შორის სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაზე. გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ საქართველოში ტემპერატურის ცვლილებას გლობალური დათბობის პირობებში, არაერთგვაროვანი ხასიათი აქვს, რასაც განაპირობებს ტერიტორიის რთული ოროგრაფიული, ლანდშაფტურ-კლიმატური პირობები. ტემპერატურის არაერთგვაროვანი ცვლილების გათვალისწინება აუცილებელია, რადგან მისი მატების ან შემცირების ტენდენცია მნიშვნელოვნად იმოქმედებს სასოფლო-სამეურნეო

კულტურების პროდუქტიულობაზე და მათი გავრცელების აგროკლიმატურ ზონებზე, რასაც მოყვება სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შეცვლა. კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული მაღალი ტემპერატურა უარყოფითად მოქმედებს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაზე - ტემპერატურული და ნალექების რეჟიმის ცვლილებამ, სეზონების წანაცვლებამ და სავეგეტაციის პერიოდების ცვლილებამ საგრძნობლად შეამცირა ტრადიციული მეთოდით მოსავლის მიღება. გამომდინარე იქედან, რომ ადამიანის საცხოვრებელი კონკრეტული არეალისთვის დამახასიათებელი კლიმატი სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის წესს განსაზღვრავს, კლიმატის ცვლილებასთან ერთად იცვლება სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკაც. აღნიშნული პრობლემის საპასუხოდ დღის წესრიგშია სოფლის მეურნეობის განვითარების ახლებური მიდგომა, რაც გულისხმობს დარგის გარდაქმნას იმგვარად, რომ გაიზარდოს მისი ეფექტურად მართვისა და მდგრადი განვითარების შესაძლებლობები. ახალ მიდგომა მოიაზრებს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრინციპების განხორციელებას. კერძოდ, იგი პასუხობს კონკრეტულ არეალისთვის დამახასიათებელ კლიმატის ცვლილების გამოწვევებს, რეგიონალურ დონეებზე. იგი ითვალისწინებს კლიმატური პარამეტრების მოსალოდნელ ცვლილებას და ხელს უწყობს ისეთი მიდგომების დანერგვას, რომელიც შეცვლილ პირობებს შეესაბამება და განაპირობებს მოსავლიანობის მატებას. გლობალური დათბობიდან გამომდინარე, აღმოსავლეთ საქართველოში გამოვლენილია ტემპერატურის მეტი მატების ტენდენცია, დასავლეთ საქართველოსთან შედარებით. ამიტომ, ჩვენს მიერ აღმოსავლეთ საქართველოში ადგილის სიმაღლის მიხედვით, პერსპექტიული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გავრცელების აგროკლიმატური ზონების სცენარისათვის გათვალისწინებულია ტემპერატურის 2°C -ით მატება. იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველო პოლიკლიმატური რეგიონია, მნიშვნელოვანია აგროკლიმატური პარამეტრების დადგენა (ფუნქციონალური კავშირის დადგენა აგროკულტურების ზრდა-განვითარებას, მათ გავრცელებასა და აგრომეტეოროლოგიურ მახასიათებლებს შორის). აღნიშნული პრობლემატიკის გათვალისწინებით, კლიმატის თანამედროვე ცვლილების ფონზე გამოკვლეული და გაანალიზებულია აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონების (კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, სამცხე-ჯავახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი) მშრალი სუბტროპიკული, მთიანი და მაღალმთიანი ზონების აგროკლიმატური ასპექტები. კერძოდ, განსაზღვრულია აგროკლიმატური მახასიათებლების დროში ცვლილების დინამიკა გლობალური დათბობის პირობებში; კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული არსებული აგროკლიმატური ზონების შესაძლო ტრანსფორმაცია, რის საფუძველზეც გამოყოფილია ზონები შესაბამისი პერსპექტიული კულტურების გავრცელების მიზნით. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, აღნიშნული საკითხების სათანადოდ დამუშავება და გადაწყვეტა კლიმატის გლობალური ცვლილების პირობებში უსათუოდ საყურადღებო და აქტუალურია სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა მიმართულებების მდგრადი განვითარებისათვის.

11. საქართველოს მდებარეობა და ოროგრაფიული პირობები განაპირობებს კლიმატის და ლანდშაფტების მრავალფეროვნების წარმოქმნას როგორც დასავლეთ ისე აღმოსავლეთ ნაწილებში. ამ მოვლენებისგან წარმოქმნილი რისკები დიდ გავლენას ახდენს ქვეყნის მდგრად განვითარებაზე. წარმოქმნილი პრობლემის აქტუალობა სტიმულს აძლევს ან ბუნებრივი საფრთხეების შესწავლას. განსაკუთრებით აქტუალური გახდა სტიქიური

მოვლენების კვლევა დედამიწის სადამკვირვებლო მისიის (EOS) თანამგზავრული მონაცემების გამოყენებით, რაც საშუალებას იძლევა ამ მოვლენების გამომწვევი ბუნებრივი ფაქტორების დეტალურად შესწავლისა. კვლევის მიზანია საქართველოს ზღვისპირა რეგიონებში (აჭარა, გურია, სამეგრელო) სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების: ექსტრემალური ტემპერატურა, სეტყვა, ჭექა-ქუხილი, ძლიერი ქარი, თავსხმა წვიმა, წყალდიდობა და წაყინვები სივრცულ-დროითი კანონზომიერებების შესწავლა საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიური სადამკვირვებლო ქსელის და თანამგზავრული მონაცემების გამოყენებით. ძლიერი ქარი ($v > 15$ მ/წმ) ეკონომიკას და მოსახლეობას დიდ ზარალს აყენებს. მისი ცვალებადობის შესასწავლად გამოყენებულია არსებული დაკვირვების მონაცემების უწყვეტი სერიები. ნალექების ექსტრემუმები თოვლის დნობასთან ერთად მდინარეებზე იწვევს მეწყერსა და წყალდიდობას. გაანალიზებულია ექსტრემალურ ნალექიან დღეთა რაოდენობა მათ გამომწვევ მიზეზთან ერთად. სეტყვა საშიში მოვლენაა საქართველოს მთელს ტერიტორიაზე. განსაკუთრებით საშიშია წვრილი ინტენსიური და დიდი ზომის სეტყვა, რომელსაც დამაგრებელი შედეგები აქვს ინფრასტრუქტურაზე, სოფლის მეურნეობაზე. ეს პროცესი გაანალიზებულია სეტყვის ზომების და ინტენსივობის მიხედვით. რეგიონის სოფლის მეურნეობისათვის ერთერთ საშიშ მეტეოროლოგიურ მოვლენას წაყინვები წარმოადგენს. წაყინვებით აგროკულტურების დაზიანების ხარისხი დამოკიდებულია მის ინტენსივობაზე და მოქმედების ხანგრძლივობაზე. გაანალიზებულია წაყინვების კლიმატური თავისებურებები. დადგენილია მათი დროში და სივრცეში განაწილება, ასევე შემოდგომის პირველი და გაზაფხულის ბოლო წაყინვების დადგომის თარიღები და უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა. აღნიშნული მახასიათებლების გათვალისწინება წაყინვებისაგან მცენარეთა დაცვის ეფექტური ღონისძიებების შერჩევისა და მოსავლის დანაკარგების შემცირების საშუალებას იძლევა.

12. სტატიაში განხილულია სათოხნი კულტურების მოვლა - მოყვანის სრულყოფის საკითხები, რომელიც დამოკიდებულია სამანქანო ტექნოლოგიების აგროვადებში ჩატარებაზე და რწყვის რეჟიმის პარამეტრების სწორად განსაზღვრაზე ნიადაგ-გრუნტების მახასიათებლებისა და ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორების გათვალისწინებით. აგრეთვე, ტექნოლოგიური მანქანების საექსლუატაციო დანახრჯები წარმოადგენენ მემცენარეობის პროდუქტების თვითღირებულების ერთ-ერთ მთავარ მდგენელს. აქედან გამომდინარე მარცვლელული კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის საფუძვლად მიიჩნევა ახალი სამანქანო ტექნოლოგიების სრულყოფა.

13. დღეს ერთგვარ ფორსირებულად ვითარდება ცირკულარული ეკონომიკის თეორია და მისი ფორმირება ეკონომიკურ სისტემაში. მრავალ საერთაშორისო ორგანიზაციებს და ქვეყნებს აქვთ ამ ეკონომიკის განვითარების თავიანთი პროგრამები. სტატიაში ხაზგასმულია, რომ ბევრ ქვეყანაში ეკონომიკის არსებული ხერხებს ეკონომიკისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. შრომაში გაანალიზებულია და ადაპტირებულია მაჩვენებელთა მიზნები, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებულია ცირკულარულ ეკონომიკასთან. ასევე აღნიშნულია, რომ ცირკულარულ ეკონომიკისათვის მნიშვნელოვანია ნარჩენების მდგრადობის გათვალისწინება და ჩატარდეს შიდა საერთო ანალიზი სხვა ქვეყნების შესაბამის მაჩვენებლებთან.

14. კლიმატის ცვლილების ზეგავლენა დღეს დედამიწის ყველა კუთხეში იგრძნობა. კვლევები ცალსახად მეტყველებენ, რომ საქართველოში კლიმატის ცვლილების ნიშნები მე-20 საუკუნის 50-იანი წლებიდან შეიმჩნევა და სულ უფრო სწრაფ და მკვეთრ ხასიათს იღებს. 1986-2015 წლებში, 1956-1985 წლებთან შედარებით ქვეყნის ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა (წლის მანძილზე დღის საშუალო ტემპერატურების საშუალო მაჩვენებელი) მომატებულია თითქმის ყველგან. მხარეების მიხედვით ეს პარამეტრი მერყეობს 0.25–0.580 °C ფარგლებში, ხოლო საშუალოდ საქართველოს ტერიტორიაზე ნაზრდი 0.470 °C შეადგენს.

ჩვენს საკვლევ ობიექტზე კვლევებით დასტურდება, რომ მოხდა თვის მაქსიმუმების წანაცვლება ზაფხულიდან გაზაფხულზე. თუ ადრე ყველაზე ნალექიანი თვე იყო მაისი და ივნისი, ახლა, უმეტეს რაიონებში, ნალექის უდიდესი რაოდენობა მაისში მოდის. ძალიან მნიშვნელოვანია ერთ და ხუთ დღე-ღამეში მოსული ნალექების მაქსიმალურ რაოდენობის მაჩვენებლის ცვლილება, რადგან სასოფლო სამეურნეო კულტურების რწყვის რეჟიმზე გავლენას ახდენს. სამწუხაროდ ტერიტორიაზე უმეტესად აღინიშნება ამ პარამეტრების ზრდა.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Meladze M., Meladze G., Elizbarashvili N., Meladze G., Grigolia L., Sandodze G., Gogoladze S. Changes of agroclimatic resources of mountainous and high-mountainous regions of Georgia in terms of global warming. 23-26 August, Irkutsk, Russia

2. P.Koguashvili, M.Chechelashvili. Regional and sectoral guidelines for food production. International scientific innovations in human life. Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference. Manchester, Cognum Publishing House. United Kingdom. 11-13 May, 2022. ISBN 978-92-9472-195-2. Pages 684 -694.

3. P.Koguashvili, E.Baratashvili, I.Maisuradze. Food clusters as a tool for increasing the efficiency of agribusiness functioning. Modern science innovations and prospects. Proceedings of VI International and Practical Conference. Stockholm, SSPG Publish. Sweden 6-8 March, 2022. ISBN 978-91-87224-02-7. Pages 198-210.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. გლობალური კლიმატის თანამედროვე დაჩქარებული დათბობის პირობებში კლიმატის ცვლილების შენელებისა და მის მიმართ მოწყვლადობისა და ადაპტაციის პრობლემა მსოფლიო მასშტაბის ამოცანად იქცა, რომელიც მიმდინარე საუკუნის დასაწყისში გაეროს ძირითად გამოწვევად იქნა აღიარებული. გლობალური დათბობის პირობებში, კლიმატის არაერთგვაროვანი ცვლილების გავლენის კვლევა აგროკულტურების პროდუქტიულობაზე, მათ მოწყვლადობაზე და არსებული აგროკლიმატური ზონების საზღვრების მოსალოდნელი ტრანსფორმაციის გამოვლენა აუცილებელი და

აქტუალურია. საქართველოს აღმოსავლეთ მცხეთა-მთიანეთის და დასავლეთ სამეგრელო - ზემო სვანეთის მთიანი და მაღალმთიანი რეგიონების ტერიტორიებზე ჩატარებული 70 წლიანი (1948-2017) მეტეოროლოგიური დაკვირვებების საფუძველზე, გამოვლენილია გლობალური დათბობის გავლენით აგროკლიმატური მახასიათებლების (აქტიურ ტემპერატურათა ($>10^{\circ}\text{C}$) და ატმოსფერული ნალექების (მმ) ჯამების) ცვლილების ტენდენცია - მატება/კლება. შემუშავებული სცენარით, ტემპერატურის 1 და 2°C -ით მატებისას (დასავლეთ და აღმოსავლეთ რეგიონებისათვის, შესაბამისად) დასავლეთ სამეგრელო-ზემო სვანეთის მთიან (3525 $^{\circ}\text{C}$) და მაღალმთიან (2206 $^{\circ}\text{C}$) რეგიონებში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების მატება საბაზისისთან შედარებით შეადგენს 189-192 $^{\circ}\text{C}$, შესაბამისად. მთიან და მაღალმთიან რეგიონებში სავეგეტაციო პერიოდი გახანგრძლივებულია 11-9 დღით, შესაბამისად. აღმოსავლეთ მცხეთა-მთიანეთის მთიან (3581 $^{\circ}\text{C}$) და მაღალმთიან რეგიონებში (2128 $^{\circ}\text{C}$) აღნიშნება აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების მატება (486-500 $^{\circ}\text{C}$, შესაბამისად), სავეგეტაციო პერიოდი გახანგრძლივებულია მთიან და მაღალმთიან რეგიონებში 19-18 დღით, შესაბამისად. საკვლევ ტერიტორიებზე აღნიშნული სცენარების მიხედვით გამოვლენილია ატმოსფერული ნალექების და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების კლების ტენდენციები, რაც გვალვების განმეორადობის გახშირების მიზეზია. ზემოაღნიშნული მომავლის (2020-2050) სცენარების (1 და 2°C -ით მატება) გათვალისწინებით შედგენილი განტოლებების მიხედვით, განისაზღვრა აქტიურ ტემპერატურათა ჯამები ($>10^{\circ}\text{C}$) და გამოიყო აგროკლიმატური ზონები, შესაბამისი კულტურების გავრცელების პერსპექტივით. დასავლეთ საქართველოს სამეგრელო - ზემო სვანეთის რეგიონის ტენიანი სუბტროპიკული ზონის, 500 მ სიმაღლის ზევით 1500 მ სიმაღლემდე ვრცელდება რეგიონის მთიანი ტერიტორია. სადაც გამოიყო ორი აგროკლიმატური ზონა, ხოლო 1500 მ-დან 2500 მ სიმაღლემდე - მაღალმთიანი ტერიტორია, ორი აგროკლიმატური ზონით. საქართველოს აღმოსავლეთ მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში გამოიყო 3 აგროკლიმატური ზონა. I მთიანი ზონა ვრცელდება 1000 მ-დან 1500 მ სიმაღლემდე, II მაღალმთიანი ზონა - 2000 მ სიმაღლემდე, ხოლო III მაღალმთიანი ზონა - 2000 მ-დან 2500 მ სიმაღლემდე. გლობალური დათბობის პირობებისათვის შემუშავებული სცენარებით ტემპერატურების მატება აგროკულტურებზე არსებით ნეგატიურ გავლენას ვერ მოახდენს, თუ ტემპერატურის მატება სცენარით გათვალისწინებულზე მაღალი არ აღმოჩნდება. პირიქით, შეიძლება ხელსაყრელი იყოს ვერტიკალური ზონალობით ზღ.დონიდან სიმაღლეების მიხედვით აგროკულტურების გავრცელებისათვის. სადაც, 1°C -ით მატებისას აგროკულტურების გავრცელება შესაძლებელი იქნება 100-200 მ-ით, ხოლო 2°C -ით მატებისას 200-300 მ-ით უფრო მაღლა, არსებულ ზონებთან შედარებით. თუმცა, გასათვალისწინებელია შემცირებული ატმოსფერული ნალექებით გამოწვეული ნეგატიური პროცესების მიმართ შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება.

2. სტატია ეძღვნება ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის მოგვარების სხვადასხვა შესაძლებლობებს, რაც, ავტორების აზრით, მნიშვნელოვან ძალისხმევას მოითხოვს როგორც ცენტრალურ, ისე რეგიონულ დონეზე. ავტორები აღნიშნავენ, რომ უფლებამოსილების განაწილება ცენტრსა და რეგიონებს შორის ზრდის ამ უკანასკნელის

როლსა და პასუხისმგებლობას სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემის გადაჭრაში. სტატიაში აღნიშნულია, რომ რეგიონულ დონეზე გადასაჭრელი ამოცანები დამოკიდებულია კონკრეტულ რეგიონში არსებული საკვები პროდუქტების შესაძლებლობებზე. ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ამ შესაძლებლობების რეალიზაციის საფუძველი უნდა მომზადდეს ეროვნულ დონეზე სურსათის წარმოების სტიმულირებით, მისი შესყიდვისთვის საჭირო სახსრების დაგროვებით და სურსათის დაზღვევისა და მობილიზაციის მარაგის შექმნით.

3. დადასტურებულია, რომ ქართული აგრობიზნესის ფუნქციონირების ეფექტიანობის გაზრდის ერთ-ერთი ინსტრუმენტი არის სურსათის კლასტერების საზღვრებში მისი ფუნქციონირება. კლასტერული ორგანიზაცია ითვალისწინებს წარმოების კონცენტრაციას და სპეციალიზაციას პროდუქციის წარმოების, შენახვის, გადამუშავების და გაყიდვის დახურული ციკლების გარკვეულ ტერიტორიაზე ფორმირებით ინტეგრაციის პრინციპებით კორპორატიზაციისა და თანამშრომლობის მექანიზმების გამოყენებით კლასტერული სუბიექტებისთვის კონკურენტუნარიანი პროდუქტების მისაღებად და მომგებიანობის გაზრდა. ხაზგასმულია კვების რეგიონალური კლასტერის ნიშნები. შემუშავებულია კვების კლასტერის მოდელი, როგორც მწარმოებლების, გადამამუშავებელი და დამხმარე საწარმოების - ტექნიკური საშუალებების, აღჭურვილობის და სხვა მატერიალური და ტექნოლოგიური რესურსების მწარმოებლების, აგრეთვე კვლევითი ინსტიტუტების მწარმოებელთა კვლევითი და წარმოების თვითმმართველი ასოციაცია. ინოვაციები წარმოებაში. ინოვაციებზე ორიენტირებული კლასტერული სისტემის განმსაზღვრელი ვექტორია აგრობიზნესის საწარმოების ეფექტური ფუნქციონირების უზრუნველყოფა და კონკურენტუნარიანობის გაზრდა მიკრო და მაკრო დონეზე. შემოთავაზებულია კლასტერის ფუნქციონირების ეფექტურობის შეფასების ინდიკატორები, სინერგიის გათვალისწინებით ეფექტი.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

1. წიგნის რედაქტირება - რედაქტორები პროფ. პ.კოლუაშვილი, პროფ. ვ.ფარცვანია. Георгий Малашиха - „Ненависть к капитализму и коммунизму “ - изд. Palmarium academic publishing. 887стр. ISBN 978-3-639-66982-1

2. წიგნის რეცენზენტი პ.კოლუაშვილი. ნ.რუსაძის სახელმძღვანელო „საჯარო მმართველობა: სალექციო კურსი, ქეისები, ტესტები“ (ISBN 978-9941-8-4649-6, „ივერიონი“, თბილისი, 2022, -378 გვ.).

3. პ.კოლუაშვილის მიმართვა საქართველოს პარლამენტის თავმჯდომარე ბ-ონ შ. პაპუაშვილთან საკითხზე - საქართველოში კოოპერაციის პროცესის სამართლებრივი რეგულირების შესახებ.

4. პ.კოლუაშვილის წერილი საქართველოს პრემიერ მინისტრ ბ-ონ ი.ღარიბასვილთან „სოფლად კოოპერაციის პროცესის სტიმულირებისთვის“ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შესახებ კანონში 2019 წელს შეტანილი ცვლილებების და დამატებების გამოსწორების საკანონმდებლო წინადადების შესახებ.

5. პ.კოლუაშვილის მიმართვა საქართველოს პარლამეტისა და მთავრობისადმი თემაზე „მიწა და სახელმწიფო“ - საქართველოს მიწის რესურსების სახელმწიფოებრივი ხედვისა და რეგულირების შესახებ.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

დიზაინის საერთაშორისო სკოლა

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ე. ბათუმის მუნიციპალიტეტის სივრიცთი განვითარებისა და განაშენიანების მართვის დაგეგმვა. **07.31. არქიტექტურა და ქალაქდაგეგმარება. 2021-2023 წწ.**

2. საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიება ოხერახევის სამაროვანსა და ნაქალაქარზე (მცხეთის მუნიციპალიტეტი, ნიჩბისი). **0222.1.2. არქეოლოგია; 2022 წლის 20 ივლისი - 20 სექტემბერი.**

3. თელავის „ბატონის ციხის“ (კახეთი) ტერიტორიის ტოპოგრაფიული აგეგმვა. **0222.1.2. არქეოლოგია; 2022 წ.**

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. კომპანიის დირექტორი - მამუკა სალუქვაძე;

სამუშაოების საერთო ხელმძღვანელი - ლაშა ნაკაშიძე;

სივრიცის დაგეგმარების ჯგუფის ხელმძღვანელი - ზვიად ბურჭულაძე;

არქიტექტორ-ურბანისტი, წამყვანი სპეციალისტი - ნიკოლოზ შავიშვილი;

ქალაქგეგმარებელი - ქრისტოფ რაიმოლდი;

ურბანისტი - სტეფანი ვლადიკა;

არქიტექტორ-ურბანისტი - გია გიორგაძე;

ხელოვნებათმცოდნე, წამყვანი სპეციალისტი - გიორგი ჭანიშვილი;

სოციოლოგი, მიწისა და კადასტრის წამყვანი სპეციალისტი - იოსებ სალუქვაძე;

ურბან ეკონომისტი, წამყვანი სპეციალისტი - შოთა მურღულია;

ეკოლოგიის სპეციალისტი / ეკოსისტემების მართვის სპეციალისტი - ლევან ზაზაძე;

ლანდშაფტის არქიტექტორი / დიზაინერი - ჟან ბატისტ პეტერსი;

სოციოლოგი - თემურ გუგუშვილი;

მკვლევარი - გვანცა სალუქვაძე;

საინჟინრო ინფრასტრუქტურის სპეციალისტი - გიორგი ნადირაშვილი, ცოტნე გიორგაძე;

ტრანსპორტის სპეციალისტი - რონ რეკ;

გეო-ინფორმაციული სისტემების (GIS) სპეციალისტი - ნიკოლოზ არევამე;

ტურიზმის განვითარების სპეციალისტი - იოსებ ხელაშვილი;

იურისტი - კონსტანტინე ჩაჩიბაია და მარიამ თავაძე;

არქიტექტორი - ანდრო ქორთუა და სოფიო თოდუა;

2. ალექსანდრე ნონეშვილი- ხელმძღვანელი, თ. ბიბილური, ი. ბიბილური, კ. ფაჩოშვილი

3. ალექსანდრე ნონეშვილი- ხელმძღვანელი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ქ.ბათუმის მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელ ორგანოსა და ა(ა)იპ სითი ინსტიტუტ საქართველოს შორის გაფორმებული ხელშეკრულება - სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ #88 საპროექტო მომსახურების (CPV-71400000) სახელმწიფო შესყიდვის მე-3 ეტაპის შესაბამისად წარდგენილია ქ. ბათუმის განვითარების ხედვის (შუალედური ვერსია) სტრატეგიული მიზნები, რომელთა შეესაბამისად შეთავაზებულია დაბალანსებული და მიმზიდველი საქალაქო საცხოვრებელი გარემოს ჩამოყალიბების საპროექტო წინადადებები.

2. ამ წელს გაგრძელდა საველე არქეოლოგიური კვლევა-ძიება ოხერახევის სამაროვანსა და ნაქალაქარზე. არქეოლოგიურ ექსპედიციას წინ უძღოდა 2019-2021 წლებში წარმოებული საველე დაზვერვები და გათხრითი სამუშაოები, რომელთა შედეგებიც გამოქვეყნდა აკად. ანდრია აფაქიძის სახელობის არქეოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო-კვლევით ჟურნალში „არქეოლოგია“ [„არქეოლოგია“ - 2021: 83-97, N4; 2021: 23-45, N5, 2022: N6].

მიმდინარე წელს, ექსპედიციის მიზანს წარმოადგენდა ადრეელინისტური ხანის სამაროვანზე არქეოლოგიური გათხრების გაგრძელება და სამაროვნის სავარაუდო გავრცელების საზღვრების დადგენა (GPS კოორდინატები: X - 460268.01; Y - 4633895.61).

საანგარიშო წელს, ექსპედიციის მიერ გაიხსნა 36 სამარხი. მათი უმეტესობა წარმოადგენდა ორმოსამარხს, ხის ძელების კვალითა და მრავალფეროვანი სამარხეული ინვენტარით. ორმოსამარხების გარდა, სამაროვნის ტერიტორიაზე დაფიქსირდა ქვაყუთები და დერგის ფრაგმენტებით შედგენილი სამარხები. მოპოვებული ინვენტარი წინა არქეოლოგიური სეზონების მსგავსად, წარმოდგენილია კერამიკული ჭურჭლით, მრავალფეროვანი სამკაულითა და რკინის საბრძოლო იარაღით.

ოხერახევის სამარხებში გამოვლენილ მასალაზე დაყრდნობით სამაროვანი თარიღდება ძვ.წ. IV-III საუკუნეებით.

3. 2022 წლის ნოემბერში განხორციელდა ტოპოგრაფიული სამუშაოები „ბატონის ციხის“ ტერიტორიაზე. 2023 წლისთვის, „ბატონის ციხის“ წინასწარ შერჩეულ მონაკვეთებში დაიგეგმა არქეოლოგიური გათხრითი სამუშაოები (ხელმძღვანელი ალ. ნონეშვილი).

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნიკა შავიშვილი, თამარ ჩუბინიძე. “მიმდინარე ქართული არქიტექტურის განსხვავებული სახე. სახეცვლილი დეკორი საერთაშორისო და ქართულ ხუროთმოძღვრებაში“, 2022 წ., ISBN 978-9941-28-928-6, თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 237 გვერდი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნის ავტორებმა ჩატარებული სამუშაოს ფარგლებში გამოიკვლიეს როგორც დეკორის ელიმინაციისა და სახეცვლილი დაბრუნების საერთაშორისო ისტორია, ასევე საქართველოში ამ პროცესების სპეციფიკური გამოვლინებები, ურბანულ ერთეულთა და შენობათა ახალი ტიპოლოგია მათი ნიშნების აღწერითა და კლასიფიცირებით. წიგნის მომზადების პერიოდში აგრეთვე ჩატარდა დეკორის სახეცვლილი დაბრუნების საერთაშორისო და ქართული გამოცდილების შედარებითი ანალიზი, რისი გარკვეული შედეგები ასევე მკითხველთა საყურადღებოდაა გამოტანილი.

ამ პერიოდში შეისწავლეს არქიტექტურის მოქმედ ინსტრუმენტთა რიგებიდან დეკორის ამოღების და შემდგომში მისი სახეცვლილი დაბრუნების საერთაშორისო ისტორია და დღევანდელი მდგომარეობა. ავტორებმა ასევე დაადგინეს თანამედროვე ქართულ არქიტექტურაში ორნამენტის გამოყენების ტიპები და მათი ზეგავლენა შენობების, როგორც შინაარსის მატარებლის -- „აღმნიშვნელის“ ფუნქციაზე. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით, ავტორები ეცადნენ მოეხდინათ მიმდინარე საუკუნის ქართული არქიტექტურის კლასიფიკაცია ტიპოლოგიის მიხედვით და ჩატარებინათ ურბანული ერთეულებისა და შენობების ტიპების ერთგვარი შედარებითი ანალიზი; წიგნის თემისთვის მნიშვნელოვან ობიექტებს მიუსადაგეს გარკვეული გეომეტრიული მოდელები და გამოავლინეს მათი ძირითადი თვისებები; ნაშრომის მომზადების დასკვნით ნაწილში, მოდელების განზოგადოების და ობიექტების თვისებების გამოვლენის შედეგად, ჩაატარეს გამორჩეული ობიექტების კრიტიკული ანალიტიკური შეფასება და მკითხველს შესთავაზეს ქართული არქიტექტურის მომავალი განვითარების პრიორიტეტებისა და მიმართულებების საკუთარი ხედვა.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. გოჩა მიქიაშვილი, დავით ნიკოლაიშვილი. „სუბურბანიზაციის პროცესის ამერიკული გამოცდილების განსაკუთრებული ასპექტები“. სამეცნიერო-ტექნიური ჟურნალი „არქიტექტურის და ქალაქმშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. N17, 2022 წ. ISSN 2233-3266 DOI: <https://doi.org/10.36073/2233-3266>. თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 216 გვერდი.
2. ალექსანდრე ნონეშვილი - „იბერიის (ქართლის) სამეფოში რომაული არმიის ქვედანაყოფების დისლოკაციის საკითხისათვის (არქეოლოგიური მასალების მიხედვით). ჟურნალი „არქეოლოგია“, N7, ევროპის უნივერსიტეტის ისტორიულ-არქეოლოგიური მუზეუმი; აკადემიკოს ანდრია აფაქიძის სახელობის არქეოლოგიის ინსტიტუტი; გამომცემლობა „AUREUS“, ISSN 2587-5175 (გადაცემულია დასაბეჭდად).
3. ალექსანდრე ნონეშვილი, გ. ყიფიანი, მ. მშვილდაძე, გ. ბურჯანაძე - „ოხერახევის სამაროვნისა და ნამოსახლარის არქეოლოგიური ექსპედიციის 2022 წლის ანგარიში“. ჟურნალი „არქეოლოგია“, N7, ევროპის უნივერსიტეტის ისტორიულ-არქეოლოგიური მუზეუმი; აკადემიკოს ანდრია აფაქიძის სახელობის არქეოლოგიის ინსტიტუტი; გამომცემლობა „AUREUS“, ISSN 2587-5175. (გადაცემულია დასაბეჭდად).

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში განხილულია ამერიკაში მიმდინარე სუბურბანიზაციის პროცესის განსაკუთრებული ასპექტები, რომელიც განსაზღვრულია ურბანული განვითარების ისტორიულად ჩამოყალიბებული პროცესებითა და მათი შედეგებით. კერძოდ, ყურადღება გამახვილებულია სუბურბანიზაციის პროცესთან დაკავშირებული ხუთი ძირითადი მახასიათებლის სპეციფიკაზე, რომელიც მოიცავს: სუბურბანულ საცხოვრებელს, კომერციულ, საოფისე, სამოქალაქო ინსტიტუტებსა და საგზაო ქსელს. სტატიაში წარმოდგენილია მითითებული ფაქტორების წარმომშობი მიზეზებისა და შედეგების ანალიზი, რომელიც განხილულია ისტორიულ ჭრილში. მიუხედავად იმისა, რომ სუბურბანიზაციის პროცესი ურბანულ ცოცვასთან ერთად, მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხეში შეიმჩნევა, შეერთებულ შტატებში მიმდინარე ეს მოვლენა უნიკალურად შეიძლება ჩაითვალოს ურბანული დაგეგმარების თვალსაზრისით. აუცილებელია აღინიშნოს, რომ შეერთებულ შტატებში სუბურბანიზაციის პროცესის შესწავლის შედეგად მიღებული ცოდნა ღირებულია მსოფლიოს სხვა ქვეყნებისთვისაც. აღნიშნული ცოდნისა და პრაქტიკის გაზიარება ცენტრალური დაგეგმარებიდან თავისუფალ ბაზრისკენ გარდამავალ პროცესში მყოფ საქართველოსთვის მნიშვნელოვან შენაძენს წარმოადგენს.

სტატია სასარგებლო იქნება მკვლევრებისთვის, საერთაშორისო განვითარების ორგანიზაციებისთვის, დეველოპერებისთვის, არქიტექტორებისა და ურბანული დამგეგმარებლებისათვის, ასევე სამოქალაქო საზოგადოების წარმომადგენლებისა და ადგილობრივი სახელისუფლო ორგანოებისათვის.

2. სტატიაში მოცემულია გარკვეული მოსაზრებები, რაც დაინტერესებულ საზოგადოებას დაეხმარება არქეოლოგიურ მასალებზე დაყრდნობით ნათელი მოჰფინოს „იბერიის (ქართლის) სამეფოში რომაული არმიის ქვედანაყოფების დისლოკაციის საკითხებს.
3. სტატიაში წარმოდგენილია „ოხერახევის სამაროვნისა და ნამოსახლარის არქეოლოგიური ექსპედიციის 2022 წლის ანგარიში“. საანგარიშო წელს, ექსპედიციის მიერ გაიხსნა 36 სამარხი. მათი უმეტესობა წარმოადგენდა ორმოსამარხს, ხის ძელების კვალითა და მრავალფეროვანი სამარხეული ინვენტარით. ორმოსამარხების გარდა, სამაროვნის ტერიტორიაზე დაფიქსირდა ქვაყუთები და დერგის ფრაგმენტებით შედგენილი სამარხები. მოპოვებული ინვენტარი წინა არქეოლოგიური სეზონების მსგავსად, წარმოდგენილია კერამიკული ჭურჭლით, მრავალფეროვანი სამკაულითა და რკინის საბრძოლო იარაღით.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნიკოლოზ შავიშვილი, ზვიად ნამგალაძე, „ურბანული დისბალანსი ბათუმში: ჰეტეროგენული ჩარევების გაგრძელებული საუკუნე“, კრებულში „მემკვიდრეობა საზღვრების გარეშე“, მილანი, იტალია, 2023, ISBN-10 9004347631 ISBN-13 978-9004347632. Urban Disbalances in Batumi: A Continuing Century of Heterogeneous Medley, by Nick Shavishvili, Zviad Namgaladze, International Design School, Georgian Technical University, in Heritage Without Frontiers, Quinta Edizione, 2023, ISBN-10 9004347631 ISBN-13 978-9004347632

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ბათუმის არქიტექტურა არ გამოირჩევა იმგვარი ჰომოგენურობით, როგორც დამახასიათებელია ერთიანი ჩანაფიქრით შექმნილი დასახლებებისთვის. ბათუმის ურბანული მორფოლოგია უფრო ერთგვაროვანია არქიტექტურულ სტილებთან შედარებით. ქალაქის ისტორიული ნაწილის ტოპოგრაფია შედარებით ბრტყელია, რელიეფი ჰორიზონტალურია, რაც იძლევა ქუჩების ქსელის მართკუთხა განლაგების

საშუალებას. საპორტო ქალაქის სპეციფიკამ მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი ბათუმის ორიენტაციას მთელი ტერიტორიის ბუნებრივი დომინანტის - ზღვისკენ. ამგვარმა განვითარებამ ხელი შეუწყო ბათუმის იდენტურობას და ზღვისპირა ხედების გახსნას. მაგრამ ისტორიული ბირთვის ჩვენმა შესწავლამ ცხადყო, რომ მისი არქიტექტურული ქსოვილი მნიშვნელოვნად დაზიანდა. არსებული ბადე ისტორიულად შეფერხდა რამდენიმე ადგილას. მომავალი ბათუმი არ შეიძლება უბრალოდ მორგებული იყოს ხისტ ჩარჩოში, მისი მომავალი ბადის გაგრძელება იქნება მისი ჰეტეროგენული შერწყმის გაგრძელება, გამდიდრებული ისეთი ცვლილებებით, როგორც იყო წარსულში.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ნიკა შავიშვილი, "მეტი ამერიკის დღევანდელი არქიტექტურის მოდერნულობის საკითხზე", ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 2022 წლის 19-21 მაისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ამერიკისმცოდნეობის ინსტიტუტი.
2. გოჩა მიქიაშვილი, „ამერიკის ისტორიაში უდიდესი საინჟინრო წარუმატებლობის მიზეზები“. ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 2022 წლის 19-21 მაისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ამერიკისმცოდნეობის ინსტიტუტი.
3. გოჩა მიქიაშვილი, დავით ნიკოლაიშვილი. „სუბურბანიზაციის პროცესის ამერიკული გამოცდილების განსაკუთრებული ასპექტები“. ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია, 2022 წლის 19-21 მაისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ამერიკისმცოდნეობის ინსტიტუტი.
4. გოჩა მიქიაშვილი, დავით ნიკოლაიშვილი. „ამერიკაში მიმდინარე სუბურბანიზაციის პროცესის განსაკუთრებული ასპექტები“. ყოველწლიური საერთაშორისო ონლაინ კონფერენცია „არქიტექტურისა და ქალაქგეგმარების თანამედროვე პრობლემები“. 2022 წ. 30-31 მაისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

2022 წლის გამოფენები, პროექტები, დიზაინერული ნამუშევრები

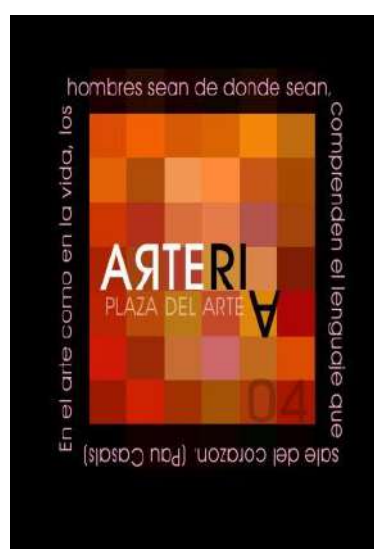
მხატვარ მაია ნანობაშვილის აქტივობები (სფერო 0213.1.2. ფერწერა)

გალერეა ArteBo-ს მიერ ორგანიზებული ჯგუფური გამოფენა „June in Bologna” 11-25 ივნისი ბოლონია იტალია 2022



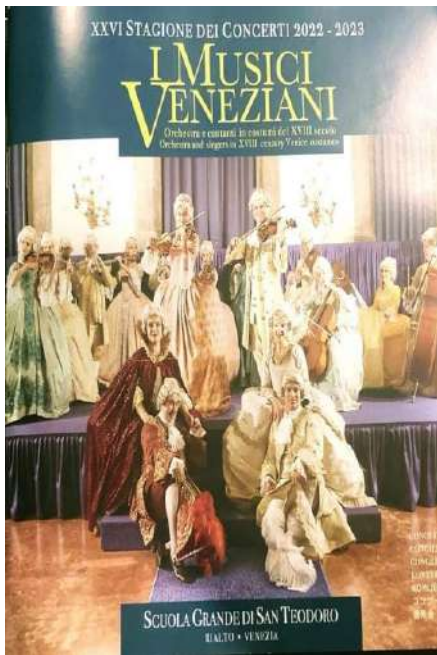
ხელოვან ქალთა ციფრული გამოფენის კვირეული 14-20 ივნისი, 2022 პროექტი განხორციელდა შემოქმედებითი ევროპისა და თბილისის მერიის მხარდაჭერით სერტიფიცირებული წევრი საქართველო

თანამედროვე ხელოვნების საერთაშორისო ფესტივალი „ARTERIA XIX,, ორგანიზატორი ITACA და Institucion Ferial di Monzon. ჩემი ნამუშევრები წარმოდგენილი იყო აღმოსავლეთ ევროპის ბლოკში მონზონი, არაგონი ესპანეთი 3-5 ივნისი 2022





ARTE BOOK ITACA 2022- გამოიცა
 ორგანიზაცია იტაკასთან ასოცირებული
 მხატვრების ნამუშევრების ბეჭდური
 კატალოგი



FERRO DI PRUA ორგანიზაცია ITACA-ს მხატვრების
 საერთაშორისო ჯგუფური გამოფენა „Scuola Grande di San
 Teodoro“ გამოფენაზე წარსდგა ჩემი ნამუშევარი „განძი,,
 12-17 მარტი ვენეცია იტალია 2022 ლინკო
<https://youtu.be/vuEyu1-K3YA>

დიზაინერ მარიამ სამარღანიშვილის აქტივობები (სფერო 0212.1.2. სამრეწველო
 დიზაინი)








Dear Mariam Samarganishvili
 Your Project "Second Life Light" PUBL43
 has been selected!

You are a Finalist in the Ro Plastic Prize 2022



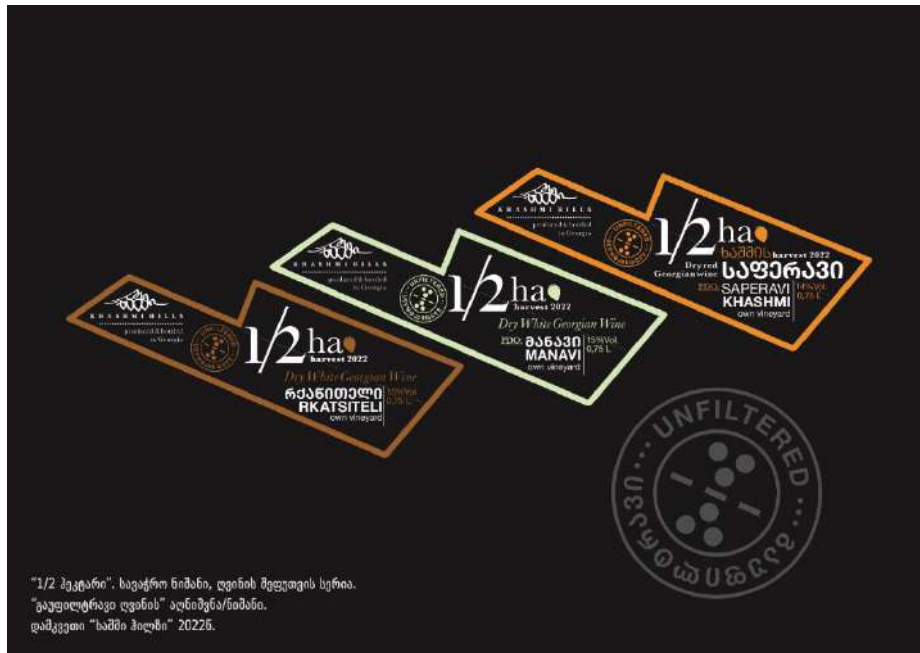
ლაშა ქობულიას, მარიამ სამარდანიშვილის, ალექსანდრე მგალობლიშვილის აქტივობები
(სფერო 07.31 არქიტექტურა და ქალაქმშენებლობა)

| საპროექტო ჯგუფი | პროექტის დასახელება | პერიოდი | პროექტის მდებარეობა |
|---|---|---------|---------------------------|
| 1 მ. სამარდანიშვილი ლ. ქობულია ა. მგალობლიშვილი ა. სულაბერიძე | მრავალფუნქციური შენობა | 2022 | თბილისი. ქეთევან დედოფლის |
| |  | | |
| 2 მ. სამარდანიშვილი ლ. ქობულია ა. მგალობლიშვილი ა. სულაბერიძე | სასტუმრო-აპარტამენტები | 2022 | თბილისი. კერესელიძის ქ. |
| |  | | |
| 3 ა. მგალობლიშვილი ა. სულაბერიძე ლ. ქობულია მ. სამარდანიშვილი | ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი | 2022 | თბილისი. ლისის მიმდებარედ |
| |  | | |
| 4 ლ. ქობულია ა. მგალობლიშვილი მ. სამარდანიშვილი ა. სულაბერიძე | განაშენიანების რეგულირების გეგმა | 2022 | თბილისი |
| |  | | |
| 5 ა. მგალობლიშვილი | საცხოვრებელი კომპლექსი დიდი დილომი | 2022 | თბილისი |

| | | | |
|--|---|--|------------------------------|
| <p>ლ. ქობულა მ. სამარდანიშვილი ა. სულაბერიძე</p> |  | | <p>შეთანხმების პროცესში</p> |
| <p>6</p> <p>ლ. ქობულა ა. სულაბერიძე ა. მგალობლიშვილი მ. სამარდანიშვილი</p> | <p>UNDP საქართველო მომსახურების ცენტრი</p> | | <p>თბილისი. ასათიანის ქ.</p> |
| |  | | <p>მშენებლობის პროცესში</p> |

დიზაინერ გიორგი ხატიაშვილის აქტივობები (სფერო: 0212.1.1. დიზაინი)





პალიტრა სტუდია, საფირმო ნიშანი და გრაფიკული აიდენტიკა.
 დამკვეთი "პალიტრა პოლდინგი" 2022წ.



შედავლა, გარული და ქართული ღვინის ვიტაიტების სერია.
 დამკვეთი "სოლარერუბ ვორკა" 2022წ.

CRISPY
Layers

ქრისტი ლეიერსი, საფირმო ნიშანი და გრაფიკული აიდენტიკა.
 დამკვეთი ინკოგნიტო 2022წ.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი

2022 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

პოლიტიკისა და საერთაშორისო ურთიერთობების დეპარტამენტი-ევროპისმცოდნეობა

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“

2. სოციალური მეცნიერებები, ინტერდისციპლინური; საგრანტო ხელშეკრულება № YS-18-200; 2018-2022 წ.წ.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ემზარ ფაჟავა.-კოორდინატორი

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. პროექტის ფარგლებში მომზადდა და გამოქვეყნდა რამოდენიმე სტატია მათ შორის:

„საქართველოს ევროპული ორიენტაციის სათავეებთან“ სამეცნიერო შრომათა კრებულში „ახალი და უახლესი ისტორიის საკითხები“.

„საქართველოს ევროპული ორიენტაციის ევოლუცია“ სამეცნიერო შრომათა კრებულში „ახალი და უახლესი ისტორიის საკითხები“.

„წყვეტილი დრო: აზიელი დამპყრობლები და რუსული ანექსია“ სამეცნიერო შრომათა კრებულში „ახალი და უახლესი ისტორიის საკითხები“.

„საქართველოს ევროპული იდენტობის მატრიცა“ ინგლისურ ენაზე საერთაშორისო სამეცნიერო რეფერირებად ელექტრონულ გამოცემაში „ისტორია, არქეოლოგია, ეთნოლოგია“.

პროექტის ფარგლებში მოეწყო მივლინებები სტამბოლის ქართველ კათოლიკეთა ეკლესიისა და მიუნხენის საუნივერსიტეტო არქივებში.

სტამბოლის არქივში მივლინებისას მომზადდა სპეციალური თავი მონოგრაფიისთვის ქართველთა სავანე სტამბულში - ხიდი ევროპისკენ.

მიუნხენის საუნივერსიტეტო არქივში მივლინებისას არქივიდან მოვიპოვეთ ნიკურამის პირადი საქმე, რომელიც მართალია არ ასახულა მონოგრაფიაში თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე, მაგრამ ვგეგმავთ აღნიშნული მასალის ცალკე გამოქვეყნებას, რუსთაველის ფონდის ეგიდით. ნაშრომში გამოვიყენეთ არქივიდან გადმოცემული ნიკურამის პირადი ფოტო.

პროექტის ფარგლებში მოეწყო პრეზენტაციები და გამოქვეყნდა სტატიები კონფერენციის შრომათა კრებულში, მათ შორის:

„საქართველოს ევროპული ორიენტაცია“ ვირტუალური პრეზენტაცია ბერლინის ფსიგოლოგიის, ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერების მე-10-ე საერთაშორისო კონფერენციაზე ინგლისურ ენაზე.

„საქართველო ევროპული ორიენტაციის სათავეებთან“ პრეზენტაცია საერთაშორისო ვირტუალურ კონფერენციაზე სოციალურ მეცნიერებაში. ინგლისურ ენაზე.

„საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ პრეზენტაცია კონფერენციაზე „საქართველო და ევროპული ინტეგრაცია“ ინგლისურ ენაზე.

„ერთიანი ევროპის იდეის პროექტები და საქართველო“ პრეზენტაცია კონფერენციაზე „საქართველო და ევროპული ინტეგრაცია“ ინგლისურ ენაზე. მომზადდა და გამოიცა მონოგრაფია „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი ქართულ-ინგლისურ ენაზე“.

წარმოდგენილ პროექტი არის ინტერდისციპლინური, რადგან შესაძლებელი იქნება მონოგრაფიის, როგორც დამხმარე სახელმძღვანელოს სახით გამოყენება ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერებების სფეროს სტუდენტებისთვის.

გარდა ამისა, მონოგრაფია ქართველ და უცხოელ მეცნიერებს დაეხმარება საქართველოს ევროპული ორიენტაციის უკეთ გაგებაში, საქართველოს ევროპული იდენტობის აღქმაში, რომელიც ერთგვარი სიახლე იქნება ქართული და ევროპული ისტორიოგრაფიისთვის.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია

2. . სოციალური მეცნიერებები, საგრანტო ხელშეკრულება № 2019 - 1899 I 006 – 001;

ევროკავშირი ERASMUS +

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. **ემზარ ფაჟავა -კოორდინატორი**, ოლივერ რაისნერი- პროექტის ფარგლები დაგეგმილი კონფერენციის თანაორგანიზატორი, მოდერატორი.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

პროექტის ფარგლებში მომზადდა სალექციო კურსი-„ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“, ლექცია - სემინარები, კონფერენციები, კონფერენციის შრომათა კრებულის სამი ნომერი და პროექტის ვებგვერდი.

სალექციო კურსი

პროექტის ფარგლებში სტუდენტებისთვის მომზადდა სალექციო კურსი ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია. სალექციო კურსმა გაიარა 6 წლიანი აკრედიტაცია საქართველოს განათლების სამინისტროში და მინიმუმ ექვსი წლის განმავლობაში აღნიშნული სალექციო კურსი ხელმისაწვდომი იქნება სტუდენტებისთვის, ასევე ამ სალექციო კურსის საფუძველზე ისწავლება მეორე სასწავლო კურსი საქართველო და ევროინტეგრაცია.

კონფერენციები

სულ პროექტის განმავლობაში ჩატარდა 3 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია.

1. კონფერენცია საქართველო და ევროიმინტეგრაცია. 29-30 ივლისი 2022 წ.

კონფერენციის ფორმატი ჰიბრიდული. კონფერენციის ჩატარების ადგილი თბილისი.

კონფერენციის ენა ქართულ-ინგლისური. კონფერენციაში მონაწილეობდა საქართველოსა და უცხოეთის 16 სასწავლო და სამეცნიერო დაწესებულება. კონფერენციას ესწრებოდა 59 მონაწილე, მათ შორის პროფესორები, დოქტორანტები და მაგისტრანტები.

2. კონფერენცია საქართველო და ევროიმინტეგრაცია. 28-29 სექტემბერი 2022 წ.

კონფერენციის ფორმატი ონლაინ. კონფერენციის ენა ქართულ-ინგლისური.

კონფერენციაში მონაწილეობდა საქართველოსა და უცხოეთის 12 სასწავლო და სამეცნიერო დაწესებულება. კონფერენციას ესწრებოდა 41 მონაწილე, მათ შორის პროფესორები, დოქტორანტები და მაგისტრანტები.

3. კონფერენცია "The Caucasus at the Crossroads: What Role for the EU?" 4-5 ნოემბერი 2022 წ.

კონფერენციის ფორმატი ჰიბრიდული. კონფერენცია ჩატარდა with the Association of European Studies for the Caucasus (AESC). ხელმძღვანელი ტომას კრესმანნი.

კონფერენციის ენა ინგლისური. კონფერენციაში მონაწილეობდა საქართველოს 7 და უცხოეთის 13 სასწავლო და სამეცნიერო დაწესებულება. კონფერენციას ესწრებოდა 34 მონაწილე, მათ შორის პროფესორები და დოქტორანტები.

კონფერენციის შრომათა კრებული

მომზადდა და დაიბეჭდა კონფერენციის შრომათა კრებულის 3 ნომერი. კრებულის სახელწოდება საქართველო და ევროპა. კრებულში განთავსდა კონფერენციაზე წარმოდგენილი ის სამეცნიერო სტატიები, რომლებმაც დააკმაყოფილა მოთხოვნილი პარამეტრები.

1. კონფერენციის შრომათა კრებულის საქართველო და ევროპა # 1. სტატიების ენა ქართულ-ინგლისური. სტატიების რაოდენობა 18. გვერდი 143. მთავარი რედაქტორი პროექტის კოორდინატორი ემზარ ფაჟავა.

2. კონფერენციის შრომათა კრებულის საქართველო და ევროპა # 2. სტატიების ენა ქართულ-ინგლისური. სტატიების რაოდენობა 15. გვერდი 126. მთავარი რედაქტორი პროექტის კოორდინატორი ემზარ ფაჟავა.

3. კონფერენციის შრომათა კრებულის საქართველო და ევროპა # 3. სტატიების ენა ინგლისური. სტატიების რაოდენობა 15. გვერდი 94. მთავარი რედაქტორი პროექტის კოორდინატორი ემზარ ფაჟავა. კრებულში წარმოდგენილია, როგორც სრული ტექსტები ასევე extended abstracts. მესამე ნომერში ვერ მხვდა ის სტატიები, რომელთა დაბეჭდვა იგეგმება საერთაშორისო რეფერირებად ჟურნალებში.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ე.ფაჟავა - 2022 წ. მონოგრაფია „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ ქართულ-ინგლისურ ენაზე (მომზადდა შოთა რუსთაველის პროექტის „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ ფარგლებში); ISBN: 978-9941-9787-4-6; თბილისი 2022 წ; გამომცემლობა საჩინო; 284 გვ.

2

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ნაშრომში გამოვლენილია ევროპული (დასავლური) კულტურის გავლენა და ურთიერთობა ქართულ კულტურასთან, ევროპის როლი ქართული კულტურის განვითარებაში, ქართულ-ევროპული თანაარსებობისა და თავსებადობის, დასავლური ფასეულობების მიმდებლობის ტრადიციის ისტორია.

ნაშრომის მიხედვით, საქართველოს ევროპაზე ორიენტაცია არ არის თანამედროვე მოცემულობა. მას ღრმა ისტორიული ფესვები აქვს. სწორედ საქართველოს ევროპულ სამყაროსთან მუდმივმა კულტურულმა, პოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა კავშირებმა (თუ არ ჩავთვლით წყვეტილ პერიოდს, რომელმაც დიდი დალი დაასვა ქვეყნის შემდგომ განვითარებას) განსაზღვრა ევროპული ფასეულობებისადმი საქართველოს დამოკიდებულება და გადაწყვეტი როლი ითამაშა საქართველოს ევროპულ ორიენტაციაზე.

ნაშრომში ხაზგასმულია, რომ საქართველოს ევროპაზე ორიენტაციის გენეზისის კვლევა მისი ევროინტეგრაციის გზაზე აუცილებელ ამოცანას წარმოადგენს, ვინაიდან ავტორის აზრით, საქართველოს დასავლურ სამყაროსთან წარსული ისტორიული ურთიერთობის პერსპექტივის შესწავლასა და ახლებურ გაგებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის შემდგომი განვითარების გააზრებისათვის.

მონოგრაფია ნათლად წარმოაჩენს საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისს, ქართულ-ევროპული იდენტობის მახასიათებლებს, ევროპული იდეის განვითარების დინამიკას, მასში ქართველთა მონაწილეობის ნათელ მაგალითებს, საქართველოს ევროპულ სამყაროსთან ურთიერთობების ხანგრძლივ ისტორიას და მის მნიშვნელობას ქვეყნის განვითარების საქმეში.

2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ე.ფაჟავა - 2022 წ. სალექციო კურსი „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ თბილისი, 2022 წ. საჩინო, 346 გვ.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

სალექციო კურსი „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ შესრულებულია ერასმუს+ჟან მონეს მოდულის გრანტის ფარგლებში.

წარმოდგენილი სალექციო კურსი განკუთვნილია სტუ-ს საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბაკალავრიატის და მაგისტრატურის საფეხურის სტუდენტებისათვის.

კურსი მიზნად ისახავს ევროპული იდეის გენეზისის კონტექსტში წარმოგვიდგინოს საქართველოს ევროინტეგრაციის პრიორიტეტები და პერსპექტივები თანამედროვე ეტაპზე.

წინამდებარე სალექციო კურსი სტუდენტებს მისცემს საშუალებას განსაზღვრონ, თუ ისტორიულად რა ფაქტორები განსაზღვრავდა საქართველოს ორიენტაციას ევროპაზე და რა მნიშვნელობა აქვს ევროკავშირს საქართველოს უსაფრთხოებისა და განვითარების საქმეში; ასევე გაიაზრონ საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაციის საკითხები; გაარკვიონ და დაადგინონ ევროკავშირის სამეზობლო და აღმოსავლეთით პარტნიორობის

პროგრამებისა და პროექტების მნიშვნელობა ქვეყნისათვის; მიიღონ ფართო ცოდნა საქართველოსა და ევროკავშირს შორის არსებულ მრავალმხრივ ურთიერთობებზე; გააცნობიერონ ევროინტეგრაციის მნიშვნელობა ქვეყნის განვითარების საქმეში.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ნუგზარ ბარდაველიძე, ისლამური სისხლის სამართლის ზოგიერთი საკითხი, სამეცნიერო ჟურნალი „სამართლის მეთოდები“, N 5 ISSN 2449-2795. თბილისი, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტის გამოცემა, 20 გვ.

2. ნუგზარ ბარდაველიძე, ქართული გალობის ტრიუმფი ვატიკანში, , ჟურნალი „საბა“ N 8, ISSN 2720-8001, თბილისი, 2 გვ.

3. ნუგზარ ბარდაველიძე, წმინდა საყდრის დესპანები საქართველოში, , ჟურნალი „საბა“ N 8-12, ISSN 2720-8001, თბილისი, 5 გვ.

4. ნუგზარ ბარდაველიძე, ლე კორბუზიეს შედეგები - ტაძარი ნოტრ-დამ-დიუ-ო , ჟურნალი „საბა“ N 11, ISSN 2720-8001, თბილისი, 8 გვ.

5. **ე. ფაჟავა** "საქართველოს ევროპული იდენტობის მატრიცა" European Identity Matrix of Georgia. რეფერირებადი ჟურნალი „ისტორია, არქეოლოგია, ეთნოლოგია“ (ინგლისურ ენაზე). (შოთა რუსთაველის პროექტის „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ ფარგლებში). თბილისი, 2022 წ. შრომათა კრებული # 8. გვ. 2022 წ. 123-132. <http://www.sciencejournals.ge/index.php/HAE/article/view/290/249>

6. **ე. ფაჟავა** „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“. (სტატია ინგლისურ ენაზე) Genesis of the European orientation of Georgia კონფერენციის შრომათა კრებული # 1. (შოთა რუსთაველის პროექტის „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ ფარგლებში). თბილისი, 2022 წ. გვ. 6-12. <https://drive.google.com/file/d/1BltcgEbUfFoehZ-TqOVcKiRIezekwLyE/view>

7. **ე. ფაჟავა**, „ერთიანი ევროპის იდეის პროექტები და საქართველო“. (შოთა რუსთაველის პროექტის „საქართველოს ევროპული ორიენტაციის გენეზისი“ ფარგლებში). კონფერენციის შრომათა კრებული # 2. - თბილისი, 2022 წ. გვ. 6-25. <https://drive.google.com/file/d/1Bxge5mIXd-6LgEnfMQUiNR2mp2RmV5dF/view>

8. **ე. ფაჟავა** „რუსეთ-უკრაინის ომი და ევროკავშირ - სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების რეგიონული თანამშრომლობის ახალი შესაძლებლობები (სტატია ინგლისურ ენაზე). The Russia-Ukraine war and the new opportunities for regional cooperation between the European Union and the countries of the South Caucasus თბილისი, 2022 წ. გვ. 91-94. https://drive.google.com/file/d/1gboFw5_sEf-6bCp2glCRSMqKuGz6CMYr/view

9. Liza Amilakhvari, Amiran Khevturiani, "Iran and the New Geopolitical Reality in the South Caucasus", International Journal - EUROPEAN POLITICAL AND LAW DISCOURSE · Volume 8 Issue 1 2021, Prague, Czech Republic. ISSN 2336-5439; DOI: 10.46340/eppd.2021.8.1.10

10. ლიზა ამილახვარი, "The Actual Political-Psychological Problems of the Psychology of Terrorism," ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“, № 4(35), 2021, სტუ; ISSN 2346-8300

11. ლიზა ამილახვარი, ოთარ ბაღათურია, „ხელისუფლების და საზოგადოების როლი ასიმეტრიული ომის ახალ განზომილებაში,“ ხელისუფლება და საზოგადოება „მოხსენებების კრებული XVI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022; <https://doi.org/10.36073/1512-374X>; ISSN 1512-374X

12. Liza Amilakhvari, Otari Baghaturia, "SI VIS PACEM, PARA BELLUM - In The Post-Industrial Era," მოხსენებების კრებული აბრეშუმის გზის მე-17 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია 2022; ISBN 978-9941-8-2892-8

13. თამარ კვიციანი რეალიზმი და XVI-XVIII საუკუნეების საერთაშორისო ურთიერთობების „კლასიკური“ მიდგომები, პრაქტიკული კონფერენციის „თანამედროვე მსოფლიო წესრიგი - პოლიტიკურ-სამართლებრივი გამოწვევები“ სტატიების კრებული. 2022, ISBN 978-9941-35-189-2. თბილისი, გვ. 74-81

14. თამარ კვიციანი - „სამხრეთ კავკასიის კონფლიქტები და რეგიონული უსაფრთხოება“ (ნატო არგვლიანთან ერთად), საქართველო-ირანის ეკონომიკური და კულტურული ურთიერთობებისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია, თბილისი, 2022, ISBN 978-9941-8-3292-5

15. თამარ კვიციანი - The Historical Background to the Democracy of Modern Georgia (ბაია ამაშუკელთან ერთად) RS Global Journals, Scholarly Publisher, Sp.zOO ISNI:0000 0004 8495 2390

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში გაანალიზებულია ისლამური სისხლის სამართლის (შარიათი და ფიკჰი) მთავრი ნორმები, ისლამური სასამართლოს წარმართვის წესები და სასჯელის გამოტანის პროცედურა. აღნიშნულა სტატია წარმოადგენს სასწავლო მასალას სამართლის მკვლევების სტუდენტებისათვის.
2. სტატიაში გაშუქებულია მიმდინარე წლის ივნისში, სამების საპატრიარქო გუნდის ისტორიული გასტროლი ვატიკანში. გაანალიზებულია ამ გასტროლის მნიშვნელობა ქართული კულტურის საერთაშორისო ცნობადობის გაზრდის თვალსაზრისით.
3. მიმდინარე წელს შესრულდა საქართველოსა და ვატიკანს შორის დიპლომატიური ურთიერთობის დამყარების 30-ე წლისთავი. სტატია ეხება სწორედ ამ ისტორიულ ფაქტს და მიმოიხილავს სამი ათწლეულის მანძილზე საქართველოში ვატიკანის ელჩების (დესპანების) საქმიანობას.
4. ცნობილი არქიტექტორის ლე კორბუზიეს შემოქმედებამ საფუძველი ჩაუყარა მე-20 საუკუნის ახალ ტალღს ხუროთმოძღვრებაში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ლე კორბუზიეს მიერ საფრანგეთში აგებული რონშანის ტაძარი, რომელიც სრულიად ახალ სიტყვას წარმოადგენს საკულტო არქიტექტურაში. ამ ტაძრის არქიტექტურამ სრულიად შეცვალა ტრადიციული წარმოდგენები და ჩამოაყალიბა ახალი მიმართულება ქრისტიანულ სატაძრო ხუროთმოძღვრებაში.
5. სტატიაში „საქართველოს ევროპული იდენტობის მატრიცა“ (ინგლისურ ენაზე) განხილულია ევროპული და ქართული იდენტობების გენეზისი, მათი მახასიათებლები, მიზეზ-შედეგობრივი კავშირები. ნაშრომის მიხედვით, საქართველოს ევროპული იდენტობის მატრიცა ეფუძნება ისტორიულ, პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, სოციალურ და კულტურულ მახასიათებლებს, რომლის მიხედვით საქართველო ევროპული ცივილიზაციის ნაწილად არის მოაზრებული. წარმოდგენილი კვლევა ქართველ და უცხოელ მეცნიერებს დაეხმარება უკეთ აღიქვან საქართველოს ევროპული იდენტობა, რაც სიახლე იქნება ქართული და ევროპული ისტორიოგრაფიისთვის.

6. სტატიაში „საქართველოს ევროპული ორინტაციის გენეზისი“ (ინგლისურ ენაზე) განხილულია საქართველოს ევროპული სამყაროსთან ურთიერთობა უძველესი დროიდან დღემდე. ქართული იდენტობის მსგავსება ევროპულთან; საქართველოს მონაწილეობა ჯვაროსნულ ომებში; ქართველ მეფეთა მიმოწერა პაპთან; კათოლიკე მისიონერების საქმიანობა საქართველოში; ქართველ მეფეთა ევროპასთან ურთიერთობის დამყარების მცდელობები; ქართველი ემიგრანტები ევროპაში და მათი როლი ევროპის გაერთიანებაში; საქართველოს მონაწილეობა ევროინტეგრაციული პროცესები და მისი გავლენა ქვეყნის შემდგომ განვითარებაზე.

7. სტატიის „ერთიანი ევროპის იდეის პროექტები და საქართველო“ მიზანია ერთიანი ევროპის იდეის გენეზისის დადგენა, ქრისტიანული რელიგიის მნიშვნელობის განსაზღვრა ერთიანი ევროპული სახელმწიფოს ჩამოყალიბებაში, ერთიანი ევროპის პროექტების ავტორების როლის წარმოჩენა ევროპის

გაერთიანების შექმნაში.

კვლევის მიხედვით ერთიანი ევროპის იდეის პროექტის პირველი ნიშნები ჩნდება IX-X საუკუნეებში, კარლოს დიდისა Charles the Great (768–814) და მისი მემკვიდრეების მეფობის დროიდან, რომელიც ისტორიაში ცნობილია გერმანელი ერის საღვთო რომის იმპერიის (962-1806) სახელით.

ნაშრომში ქრისტიანული სარწმუნოება წარმოჩენილია, როგორც საყოველთაო მნიშვნელობის მოვლენა ყველა ევროპელისათვის.

სტატიის მიხედვით, საუკუნეების განმავლობაში ერთიანი ევროპის პროექტების ავტორების მცდელობამ თავისი შედეგი გამოიღო და საბოლოოდ შეიქმნა ევროპული გაერთიანება, რომელიც ყველაზე მამუტაბური რეგიონული ინტეგრაციული პროექტია დღევანდელ მსოფლიოში.

კვლევაში ასევე განხილულია ქართველების მონაწილეობა ჯვაროსნულ ლაშქრობებში; ქართველი ემიგრანტების წვლილი ევროპის გაერთიანების საქმეში; ქართველი განმანათლებლების როლი ევროპული ფასეულობების გავრცელების საქმეში.

8. სტატიაში რუსეთ-უკრაინის ომი და ევროკავშირ - სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების რეგიონული თანამშრომლობის ახალი შესაძლებლობები (ინგლისურენაზე) განხილულია სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების გეოპოლიტიკური და გეოეკონომიკური პერსპექტივები.

ნაშრომის მიხედვით, აუცილებელია „დიდი აბრეშუმის გზის“ კონცეფციის ფარგლებში ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი არსებული სატრანსპორტო დერეფნის გაფართოება, მათ შორის ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის, ბაქო-თბილისი-ერზრუმის და ბაქო-თბილისი-ყარსის რკინიგზის პროექტები.

ნაშრომში მიხედვით ამ პროცესებში მონაწილეთა გეოგრაფიული არეალი უნდა გაფართოვდეს ახალი სახელმწიფოების ჩართვით.

გარდა ამისა, უნდა მომზადდეს ახალი ენერგეტიკული პროექტები, რაც ხელს შეუწყობს რუსეთის გავლენა შემცირებას ევროპის ენერგეტიკულ ბაზარზე და გაზარდოს ალტერნატიული წყაროების ჩართვა, რაც სამხრეთ კავკასიის როლის გაზრდის საფუძველი გახდება.

9. არც ერთ დროს და არც ერთ ეპოქაში არ ყოფილა არც ერთი ომი, რომელსაც არ გამოუწვევია სხვადასხვა სახის ცვლილებები (გეოპოლიტიკური, გეოეთნიკური, გეოეკონომიკური და ა.შ.). ცხადია, გამონაკლისი ვერ იქნებოდა 2020 წლის ყარაბაღის ომი, რომელიც ერთი შეხედვით „მსაჯის მიერ ამინდის პირობების გამო ნაადრევად შეწყვეტილ მატჩს“ ჰგავს. მიუხედავად ამისა, მან უკვე შეცვალა რეგიონის გეოპოლიტიკური სტატუს კვო. თუმცა, სტატუს კვო არ არის ერთადერთი, რისი შეცვლაც მან მოახერხა; დროთა განმავლობაში ცვლილებები შეიძლება იყოს ბევრად ხელშესახები და შესამჩნევი.

ამ ეტაპზე „მსაჯებზე და მოთამაშეებზე“ კი არ გავამახვილებთ ყურადღებას, არამედ აუდიტორიაზე, რომელსაც, როგორც წესი, გარკვეული დასკვნების გაკეთება უწევს.

როგორც მოსალოდნელი იყო, 2020 წლის ყარაბაღის ომმა მნიშვნელოვნად შეცვალა გეოპოლიტიკური ლანდშაფტი რეგიონში. ჩრდილოეთის საზღვრებთან ირანმა მიიღო "მეტი"

თურქეთი (100 წლიანი ლოდინის შემდეგ) და "მეტი" აზერბაიჯანი და 30 მილიონზე მეტი ეთნიკური აზერბაიჯანელი, რომლებიც შთაგონებულია ძმების გამარჯვებით მის საზღვრებში. ირანი ისტორიულად დაკავშირებულია ყარაბაღის საკითხთან. სომხეთის აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილებად დაყოფისა და დამოუკიდებლობის დაკარგვის შემდეგ მრავალი საუკუნის განმავლობაში ყარაბაღელი

სომხები იყვნენ სპარსეთის სამხედრო უსაფრთხოების საყრდენი.

ყარაბაღს, როგორც სპარსეთის ნაწილს, გააჩნდა თავისი შედარებითი ავტონომია, რეგიონს განაგებდა ხამსის მელიქატი (ე.ი. ხუთწიგნეული).

ზოგადად, რეგიონში ვითარება უკიდურესად დამაბულია. წარმოსახვითი სიმშვიდე არ იძლევა ხანგრძლივი სტაბილურობის გარანტიას. ასევე, ძნელი სათქმელია, რამდენ ხანს გაგრძელდება რუსეთ-თურქული „თაფლობის თვე“ სამხრეთ კავკასიაში.

პრობლემურად რჩება ყარაბაღის სტატუსის საკითხიც, რომელიც უკვე კატეგორიულად უარყო აზერბაიჯანმა. ირანი ასევე დიდხანს ვერ იცოცხლებს ეჭვებში. შეერთებული შტატებისა და ისრაელის შემდეგ, თურქეთ-აზერბაიჯანის ტანდემი ახლა შეიძლება გახდეს მისთვის პოტენციური საფრთხე.

10. თავისი არსებობის ისტორიის მანძილზე კაცობრიობა ტერორიზმის სხვადასხვა ფორმისა და გამოვლინების წინაშე მდგარა. XX საუკუნის ბოლოს და XXI საუკუნის დასაწყისში ამ ფენომენმა განსაკუთრებულ მასშტაბებს მიაღწია.

ტერორიზმის პრობლემის მოგვარების ერთ-ერთი მთავარი მიზანი მისი კვლევის ერთიანი სამეცნიერო და მეთოდოლოგიური საფუძვლის შესაქმნელად, არის ტერორისტის ფსიქოლოგიის, მისი ტიპოლოგიური, ემოციური და მორალური მახასიათებლების შესწავლა. სტატიაში განხილულია ტერორიზმის ფსიქოლოგიის შესწავლის სხვადასხვა თეორიული მიდგომა.

ტექნოლოგიურად განვითარებული ტერორისტული იდეოლოგიები აქტიურად აწესებენ მეთოდოლოგიურ ინსტრუმენტებს საჭიროების მდგომარეობების ობიექტივიზაციისთვის, რომლებიც კარგად არის განვითარებული სხვადასხვა დონეზე. სწორედ ეს უნარი, წარმატებით დააკმაყოფილოს სხვადასხვა დონის ადამიანის მოთხოვნილებები, აქცევს ტერორიზმის ტექნოლოგიებს მათი მიზნების მიღწევის უნიკალურ გზად, ანიჭებს ტერორიზმს სუბიექტურ მიმზიდველობას, რაც ძალიან მნიშვნელოვანი მიმართულებაა ტერორიზმის ფენომენის ფსიქოლოგიურ შესწავლაში.

11. რუსეთის უკრაინაზე თავდასხმას დაახლოვებით ისეთივე შოკისმომგვრელი ეფექტი ჰქონდა საზოგადოებაში, როგორც თავის დროზე პირველი მსოფლიო ომის დაწყებას და ამავდროულად მოახდინა შეიარაღებული ძალებისა და ომის პერსპექტივისადმი ხელისუფლებათა და საზოგადოებათა დამოკიდებულების საკითხის აქტუალიზაცია.

„რუსული ბლიც-კრიგი“ არ შედგა ხელისუფლების და საზოგადოების კონსოლიდაციის გამო.

დასავლური დახმარების მიღებამდე, გადამწყვეტ როლს თამაშობდა ტერიტორიული თავდაცვა ანუ შეიარაღებული და თვითორგანიზებული სამოქალაქო საზოგადოება, რომელმაც ომი ასიმეტრიულ, ქსელცენტრულ განზომილებაში გადაიყვანა.

პოსტინდუსტრიული ციფრული ტრანსფორმაციის ეპოქაში განსხვავებით ინდუსტრიულისგან კვლავ აქტუალურია ტექნოლოგიური ინსტრუმენტით და უნარჩვევებით აღჭურვილი შეიარაღებული მოქალაქეების ენთუზიაზმი, თვითორგანიზების უნარი და ინიციატივა.

პატარა და არც თუ ისე მდიდარ ქვეყნებს საგარეო პოლიტიკური სტრატეგიის შერჩევისას არც ნეიტრალიტეტის ფუფუნება აქვთ, არც მთლიანად პროფესიული შეიარაღებული ძალების და არც (რაც არ უნდა პარადოქსულად ჟღერდეს) ტექნოლოგიური ჩამორჩენილობის.

12. ისევე, როგორც ინდუსტრიული რევოლუცია აისახა საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში, მათ შორის სამხედრო საქმეში, ომის წარმოების მეთოდებისა და ტექნიკის ჩათვლით, ასევე, სრულიად ბუნებრივი იყო, რომ პოსტინდუსტრიული ტრანსფორმაცია და ციფრული რევოლუციაც ასახულიყო.

ამერიკის სამოქალაქო ომისა და განსაკუთრებით რუსეთ-იაპონიის ომის მაგალითზე, სავსებით შესაძლებელი იყო იმის პროგნოზირება, თუ როგორი იქნებოდა პირველი მსოფლიო ომი, მაგრამ მონაწილე მხარეებისთვის პირველი მსოფლიო ომის მსვლელობა სრულიად მოულოდნელი აღმოჩნდა. მოულოდნელი ასევე აღმოჩნდა მეორე მსოფლიო ომის მსვლელობა მის მონაწილეთათვის.

მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ საბჭოეთსა და დასავლეთში თანამედროვე ომის განსხვავებული კონცეფციები ვითარდებოდა, რომლებიც ერთიანად მოძველდა რუსეთ-უკრაინის ომის მსვლელობისას. SI VIS PACEM, PARA BELLUM – ცნობილი რომაული მაქსიმის ჭეშმარიტება დაადასტურა რუსეთის თავდასხმამ უკრაინაზე.

ნებისმიერი ხელისუფლების უმთავრესი საზრუნავი ამოცანა არის ქვეყნის, როგორც საერთაშორისო ურთიერთობების სუბიექტის სუბიექტობის უზრუნველყოფა, რაც პირველ რიგში მოიაზრებს ქვეყნის უსაფრთხოებასა და თავდაცვისუნარიანობას.

წამრომში ყურადღება გამახვილებულია ხელისუფლებისა და საზოგადოების როლზე ქვეყნის თავდაცვისუნარიანობისა და მშვიდობის უზრუნველყოფაში.

ასევე, რუსეთ-უკრაინის ომის მაგალითზე გაანალიზებულია ის ძირეული ცვლილებები, რომლებიც გამოიწვია პოსტინდუსტრიულმა ტრანსფორმაციამ და უკვე იწყებს ასახვას თანამედროვე სამხედრო მეცნიერებაში.

კვლევის საგანს წარმოადგენს საქართველოს ხელისუფლების მიერ უსაფრთხოებისა და თავდაცვისუნარიანობის კუთხით დღემდე მიღებული და განხორციელებული გადაწყვეტილებებისა და ამ კუთხით საზოგადოების როლის შეფასება.

13. სტატიაში გაანალიზებულია „კლასიკური“ მიდგომები საერთაშორისო ურთიერთობებში, რომლის მთავარი მახასიათებელიც სახელმწიფოთა შორის არსებული წინააღმდეგობები და ამ წინააღმდეგობებით გამოწვეული ქმედებებია, ხოლო გადამწყვეტ ფაქტორად . ეროვნული ინტერესები და ძალა მიიჩნევა. თავის მხრივ, აღნიშნული მიდგომა მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში ჩამოყალიბებული „პოლიტიკური რეალიზმის“ სკოლის წინამორბედად გვევლინება.

14. სტატიაში განხილულია პოსტსაბჭოთა პერიოდში სამხრეთ კავკასიაში განვითარებული კონფლიქტების თავისებურებები და მათი გავლენა რეგიონის უსაფრთხოებაზე

15. სტატიაში განხილულია საქართველოში დემოკრატიული ტრადიციების ისტორიული პერიოდები და ის თავისებურებები, რომლებაც განსაზღვრეს თანამედროვე საქართველოს განვითარების დემოკრატიული არჩევანი

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Khatuna Chapichadze; “Georgia’s Security Dilemma Amid the Russian-Ukrainian War”; The EU and NATO Approaches to the Black Sea Region; Proceedings of the Second Edition of the International Conference: The European Union’s External Relations and the Perspectives of the Global Order (EUXGLOB); #2; ISSN 2810-3009; ISSN-L 2810-3009; <https://doi.org/10.52257/9786063716553>; Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană; 12 pages, pp. 109-121.

2. Khatuna Chapichadze; “The Dynamic Character of the Conflictual Historical Narrative (on the Example of the Georgian-Turkish Relations)”;
<https://doi.org/10.1515/9783110769791-009>; Instrumentalizing the Past: The Impact of History on Contemporary International Conflicts, edited by Jan Rydel and Stefan Troebst, Berlin, Boston, De Gruyter Oldenbourg, 7 pages, pp. 125-132

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. სტატიაში ჩვენ ვცდილობთ გავარკვიოთ, თუ რომელი მიდგომა შეიძლება იყოს უფრო მეტად პრობლემატური საქართველოს უსაფრთხოებისთვის: საქართველოს მთავრობის განსაკუთრებით დიპლომატიური, თუმცა არც თუ ისე ექსკლუზიური, პოზიცია, ფრთხილი რიტორიკა და ქმედებები რუსეთისა და მისი ხელმძღვანელობის მიმართ - უკრაინაში პირდაპირი თავდასხმისა და რუსეთის მასიური შეჭრის დროსაც კი (რუსეთის წინააღმდეგ დაწესებულ სანქციებთან მიერთებისგან თავიდან აცილება, უვიზო რეჟიმის შენარჩუნება რუსეთის მოქალაქეებისთვის და ა.შ. - უკრაინისადმი საკმაოდ მკაფიო მხარდაჭერის გამოვლენის, ჰუმანიტარული დახმარების გაგზავნის, საერთაშორისო ორგანიზაციებში რუსეთის წევრობის შეჩერების მხარდაჭერისა და სხვა მსგავსი ღონისძიებების პარალელურად). აღნიშნულმა პერსპექტივამ შესაძლოა ზიანი მიაყენოს - საქართველოს ევროატლანტიკურ მისწრაფებებს. აქვე ვხეებით მეორე ალტერნატივას - საქართველოს მიერ რუსეთის ქმედებების ბევრად უფრო ძლიერ დაგმობას, უკრაინის ომში მებრძოლი ქართველი მოხალისეების უფრო პირდაპირი და მობილიზებული ჩართვის საშუალებას და ა.შ., რასაც

ცალსახად მოითხოვს საქართველოს სამოქალაქო საზოგადოების, ახალგაზრდობისა და ოპოზიციის დომინანტური ნაწილი. ამ უკანასკნელმა ასევე შესაძლოა არანაკლები საფრთხე შეუქმნას ქვეყანას, თუ გავითვალისწინებთ რუსეთის მნიშვნელოვან აქცენტებს საქართველოსა და მოლდოვაზეც, როგორც რუსული აგრესიის შემდგომ პოტენციურ სამიზნეებზე - უკრაინის შემდეგ, რაც რუსულ მედიაშიც გაჟღერდა.

2. ნაშრომი მიზნად ისახავს იმის ილუსტრირებას, თუ როგორ გარდაიქმნა საქართველო-თურქეთის ურთიერთობების მძიმე კონფლიქტური ისტორიული ნარატივი, რომელიც საუკუნეების განმავლობაში კიდევ უფრო მძიმდებოდა, მნიშვნელოვნად საპირისპიროდ. მოცემული არცთუ მარტივი მემკვიდრეობის გასააზრებლად, აღსანიშნავია, რომ შედარებით გვიან აღმოცენებულმა უფრო დიდმა მეზობელმა - მუსლიმური ოსმალეთის ან თურქეთის იმპერიის სახით, დაიწყო შემოსევები მცირე მართლმადიდებლურ ქრისტიანულ ქართულ ტერიტორიებზე მეთხუთმეტე საუკუნეში და მისი აღმატებული ძლიერების გამო, მეთექვსმეტე საუკუნის მეორე ნახევრიდან მოახერხა საქართველოს სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილების (ქართული კულტურის ისტორიული „ცენტრი“) დაპყრობა. ისტორიული კონტექსტისგან კონტრასტულად, პოსტსაბჭოთა, დამოუკიდებელი საქართველოს განსხვავებული სტრატეგიული არჩევანის გათვალისწინება მისი მაქსიმალური ვესტერნიზაციის მიმართულებით, შეიძლება გასაკვირი არ იყოს, თუმცა მაინც

საინტერესოა საქართველო-თურქეთის ურთიერთობების ანალიზი, განსაკუთრებით სსრკ-ს დაშლის შემდეგ. ეს ურთიერთობები აღინიშნება მეოცე საუკუნის 90-იანი წლების დასაწყისიდან ორ ერს შორის განსაკუთრებული, სტრატეგიულად და „ისტორიულად“ მეგობრული ურთიერთობების დამყარებით ან მსგავსი პრეტენზიით. აქვე აღსანიშნავია, რომ დღესდღეობით თურქეთი საქართველოს უმსხვილესი სავაჭრო პარტნიორია და თურქეთის კერძო სექტორი წარმოადგენს ერთ-ერთ უმსხვილეს ინვესტორს საქართველოს ეკონომიკაში. მიუხედავად რეალურად ურთიერთგამომრიცხავი თუ ამგვარად პოზიციონირებული ისტორიული ნარატივებისა, თუნდაც კონკრეტულ ეპოქალურ ვითარებებში წარმოქმნილი განსხვავებული ინტერესების გამო, არა მხოლოდ საქართველოს, არამედ თურქეთისთვისაც, ადარაფერს ვამბობთ იმაზე, თუ რამდენად ლეგიტიმური შეიძლება იყოს მოცემულ შემთხვევაში ტერიტორიული პრეტენზიები ჩვენი მხრიდან, სასარგებლო ჩანს - ზოგადად იმის გაცნობიერება, რომ ნარატივებს, ზოგჯერ ისტორიულად კარგად დასაბუთებულსაც კი, აქვს წარმატებით შეცვლის პოტენციალი - დინამიური ინტერესებიდან და პირობებიდან გამომდინარე. ეს შეიძლება განხილული იყოს ნაშრომში, როგორც ერთ-ერთი ყველაზე იმედისმომცემი ფაქტორი, როდესაც ჩვენ ვფიქრობთ კონფლიქტის ეფექტურ და მდგრად გადაწყვეტაზე ან ტრანსფორმაციაზე.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. ნატა გარაყანიძე, 17 ნოემბერი, 2022 წ. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამეცნიერო კვირეული, მოხსენება.

2. ნუგზარ ბარდაველიძე, „ამერიკელი ევანგელისტი მქადაგებელი ბილი გრემი და საქართველო“, ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია მიძღვნილი საქართველოსა და აშშ-ს შორის დიპლომატიური ურთიერთობების დამყარების 30-ე წლისთავსადმი. 19-21 მაისი, თსუ./

3. ნუგზარ ბარდაველიძე, წმინდა საყდარი და საქართველო, მე-5 საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმი კათოლიკური მემკვიდრეობა საქართველოში, მიძღვნილი საქართველოსა და წმინდა საყდარს შორის დიპლომატიური ურთიერთობების დასაყარების 30-ე წლისთავსადმი, 7-8 ივნისი, თბილისი, სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტი.

4. ნუგზარ ბარდაველიძე, „საქართველო და ევროპა - კულტურული ინტეგრაციის პროცესები XIV საუკუნეში“ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, სტუ, 28 - 29 ივლისი 2022 წ.

5. ნუგზარ ბარდაველიძე, ელისო ლომიძე „საქართველოში სამოქალაქო ინტეგრაციის პროცესზე დეზინფორმაციისა და პროპაგანდის ზეგავლენის პრევენცია, ევროპული გამოცდილებების მაგალითზე“ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, სტუ, 28 - 29 ივლისი 2022

6. ნუგზარ ბარდაველიძე, ელისო ლომიძე „სამოქალაქო თანასწორობისა და ინტეგრაციის სახელმწიფო პოლიტიკა - მიღწევები და გამოწვევები; II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე „საქართველო და ევროპული ინტეგრაცია“, სტუ, 29 - 30 სექტემბერი, 2022 წ.

7. ნუგზარ ბარდაველიძე, ქართლის საქალაქო ცხოვრება მე-16 საუკუნის კათოლიკე მამათა რელაციების მიხედვით“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო-ევროპის ურთიერთობათა ისტორიიდან - ქართულ-იტალიური პოლიტიკური და კულტურული ურთიერთობები“; შოთა მესხიას ზუგდიდის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი 21-22 სექტემბერი, 2022წ.

8. ნუგზარ ბარდაველიძე, რომის კათოლიკე ეკლესიის საქართველოში, ბოლო სამი ათწლეულის მანძილზე, მეორე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ქართული დიასპორა: წარსული და თანამედროვეობა“, თსუ, სტამბოლის ქართული ხელოვნების სახლი, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა, თბილისი 11-12 ოქტომბერი, 2022წ.

9. ნუგზარ ბარდაველიძე, რელიგიური ორგანიზაციების უფლებები საბჭოთა საქართველოში (მეოცე საუკუნის მეორე ნახევარი-რელიგიური რეპრესიებიდან მორწმუნეთა უფლებების დაცვამდე);

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია SOLA FORUM, „რელიგიის თავისუფლება კავკასიაში - ისტორია, თეოლოგია და პრაქტიკა“. საქართველოს უნივერსიტეტი, თბილისი, 28-29 ოქტომბერი, 2022

10. Khatuna Chapichadze; “The European Prism of the Caucasus”; November 4-5, Tbilisi, Georgian Technical University (GTU); International Scientific Conference “The Caucasus at the Crossroads: What Role for the EU?”; Association of European Studies for the Caucasus (AESC), EU-GTU, Erasmus + Jean Monnet Module

11. ხათუნა ჩაფიჩაძე; „მზარდი პოსტ-საბჭოთა ემიგრაცია საქართველოდან და ქვეყნის ევროპული ინტეგრაცია“; 29-30 სექტემბერი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (სტუ); პროექტის „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ ფარგლებში და ერასმუს + ჟან მონე მოდულისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ ორგანიზებული II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“

12. ხათუნა ჩაფიჩაძე; „შავი ზღვის აუზის გეოპოლიტიკური გამოწვევები“; 28-29 ივლისი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი (სტუ); პროექტის „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ ფარგლებში და ერასმუს + ჟან მონე მოდულისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“

13. ხათუნა ჩაფიჩაძე; „ბაიდენის უკრაინული პოლიტიკა რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე“; 19-21 მაისი, თბილისი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (თსუ); თსუ-ს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ამერიკისმცოდნეობის ინსტიტუტისა და ამერიკის შესწავლის საქართველოს ასოციაციის მიერ ორგანიზებული ამერიკისმცოდნეობის 23-ე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია (მიემდვნა საქართველოსა და ამერიკის შეერთებულ შტატებს შორის დიპლომატიური ურთიერთობების დამყარების 30-ე წლისთავს)

14. ე.ფაჟავა - 2022 წ. 28-29 ივლისი. ერასმუს + პროექტის „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ ფარგლებში საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“ ორგანიზატორი და წამყვანი;

15. ე.ფაჟავა - 2022 წ. 29 -30 სექტემბერი. ერასმუს + პროექტის „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ ფარგლებში საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“ ორგანიზატორი და წამყვანი;

16. ე.ფაჟავა - 2022 წ. 4 -5 სექტემბერი. ერასმუს + პროექტის „ევროპული იდეა და საქართველოს ევროინტეგრაცია“ ფარგლებში საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „კავკასიის გზაჯვარედინზე, რა როლო აქვს ევროკავშირს“ ორგანიზატორი და წამყვანი. (ინგლისურ ენაზე)

14. ლ.ამილახვარი -საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“; თემა: „რბილი ძალის“ როლი ევროკავშირის საერთო საგარეო პოლიტიკაში“; სტუ, 2022 წ.

15. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“; ლიზა ამილახვარი, ემილია ალავერდოვი; თემა: დიდი აქტორების ურთიერთობა: „რუსეთი, ნატო და ევროკავშირი და მათი გავლენა პატარა ქვეყნებზე“; სტუ, 29-30. 09. 2022 წ.

16. მე-16 ყოველწლიური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ხელისუფლება და საზოგადოება - 2022“; ლიზა ამილახვარი, ოთარ ბაღათურია, თემა: „ხელისუფლების და საზოგადოების როლი ასიმეტრიული ომის ახალ განზომილებაში“; სტუ. 28 ოქტომბერი 2022 წ.

17. აბრეშუმის გზის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია; შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი; ლიზა ამილახვარი, ოთარ ბაღათურია, თემა: „SI VIS PACEM, PARA BELLUM პოსტინდუეტრიულ ერაში“; 21-22, ოქტომბერი, 2022.

18. ნ.გომართელი - ჯორჯ ბაირონის სამიჯნურო ბარათები, სტუ ევროპეიზაციის გზა-საქართველოს სწორი არჩევანი, სტუ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, 2022 წ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. ნაშრომის მიზანია, გააანალიზოს ევროკავშირის საგარეო პოლიტიკური კურსი ბოლო წლების განმავლობაში და გაარკვიოს, როგორ ხორციელდება „პრინციპული პრაგმატიზმის“ სტრატეგია დღევანდელ რეალობაში. განხილული შემთხვევებიდან/მაგალითებიდან გამომდინარე, ნათელია, რომ ურთიერთსაპირისპირო აზრის შემცველი „პრინციპული პრაგმატიზმის“ კონცეფცია რეალურად პრაგმატულ, რაციონალურ არჩევანზე დაფუძნებულ პოლიტიკას ნიშნავს, სადაც საერთო ევროპული პრინციპების/ღირებულებების როლი მეტნაკლებად დაკარგულია. ენერგოუსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რაციონალური ინტერესების გამო ევროკავშირის ქვეყნები მზად არიან ითანამშრომლონ ისეთ ავტორიტარულ სახელმწიფოსთან, როგორცაა რუსეთი. ასევე ეკონომიკური სარგებლის გამო ევროკავშირის წევრი სახელმწიფოები რეალურად განიხილავენ იმ სახელმწიფოსთან - ჩინეთთან - ხელშეკრულების გაფორმებას, რომელიც 21-ე საუკუნეში იძულებითი შრომის პრაქტიკას იყენებს. ნაშრომში განხილული შემთხვევების/მაგალითების ანალიზის შედეგად ასევე ნათლად გამოჩნდა, რომ, მიუხედავად ევროკავშირის „ერთი ხმის საუბრის“ პრინციპისა, საგარეო პოლიტიკური გადაწყვეტილებები მაინც წევრი სახელმწიფოების ნაციონალური ინტერესების გათვალისწინებით მიიღება. რუსული გაზის მიღების საკითხში საკუთარი რაციონალური ინტერესების გამო გერმანია ნაკლებად ფიქრობს საერთო ევროპულ პრინციპებზე/ღირებულებებზე და „კოლექტიურ სარგებელზე“, რაც, თავის მხრივ, მოსკოვის მიმართ მკაცრი პოლიტიკით და სანქციების დაწესებით შეიძლება მიიღწეოდეს. გერმანია, საფრანგეთთან ერთად, ასევე ინიციატორია ჩინეთთან საინვესტიციო ხელშეკრულების გაფორმებისა, ვინაიდან ჩინეთის მზარდი ბაზარი განსაკუთრებით ამ ქვეყნების ეკონომიკებისთვისაა მნიშვნელოვანი.

10. მოხსენება ეხებოდა კავკასიის და კერძოდ, სამხრეთ კავკასიის ევროპული პრიზმიდან განხილვას - ჩვენს რეგიონში არსებული რთული გეოპოლიტიკური პირობების, მიმდინარე კომპლექსური პროცესებისა და სხვადასხვა, მეტნაკლებად მუდმივი თუ დღეისათვის აქტუალური გამოწვევების ანალიზით.

ნაშრომში განხილულია სამხრეთ კავკასიის სამი ქვეყნის - საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის პოტენციური ევროინტეგრაციის კუთხით; - პირველყოვლისა, ენერგეტიკული, სატრანსპორტო-ლოჯისტიკური, საკომუნიკაციო, სავაჭრო რესურსები, მოქმედი და დაგეგმილი პროექტები და ევროპული ინტერესები და რეგიონალური პერსპექტივები.

11. მოხსენება მიზნად ისახავდა იმის გარკვევას, თუ რა როლი შეიძლება შეასრულოს პოსტსაბჭოთა ქვეყნიდან - საქართველოდან ემიგრაციის მზარდმა ტენდენციებმა ქვეყნის ევროპული ინტეგრაციის საკმაოდ რთულ პროცესში.

მაშინ, როცა საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველოს 1,5 მილიონზე მეტმა მოქალაქემ დატოვა 5 მილიონზე მეტი მოსახლეობის ქვეყანა, რომელთა შორის, სავარაუდოდ, 1 მილიონამდე ქართველი ემიგრანტი გაემგზავრა მთლიანობაში რუსეთში, ევროკავშირთან საქართველოს მოქალაქეების უვიზო მიმოსვლის შესახებ შეთანხმებამ და შესაბამისად, საქართველოდან ემიგრაციის უდავო ზრდამ რეალურად ხელი შეუწყო ქვეყანაში ფულადი გზავნილების ზრდას დღემდე უპრეცედენტოდ მაღალ დონეზე.

კვლევითი ორგანიზაციის - PMCG (Policy and Management Consulting Group – „პოლიტიკისა და მენეჯმენტის საკონსულტაციო ჯგუფი“) მიერ ჩატარებული ერთ-ერთი ბოლო კვლევის მიხედვით, საქართველოდან ემიგრაციაში მყოფთა საერთო რაოდენობა 2010-დან - 2020 წლამდე, გაიზარდა 7%-ით და ჯამში 861 000 ადამიანი შეადგინა, რაც ქვეყნის მოსახლეობის 23%-ია.

საქართველოს მიგრაციის დინამიკის შესწავლისას, რაც ძირითადად ხასიათდება შრომითი ემიგრაციის დომინანტურობით - 1990-იანი წლების შუა პერიოდიდან (პროცესი დიდწილად განპირობებულია - ყოფილი საბჭოთა სახელმწიფოს დრამატული სოციალურ-ეკონომიკური

პრობლემებით), განსაკუთრებით ყურადსაღებია, რომ ქართველი შრომითი ემიგრანტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ სწორედ არალეგალურად ცხოვრობს და მუშაობს მათ მასპინძელ ქვეყანაში. სხვა მიზეზებთან ერთად, ზემოხსენებული ფაქტორი ნამდვილად უწყობს ხელს საქართველოს შიდა საქმეებში ემიგრანტების შედარებით დაბალ პოლიტიკურ ჩართულობას და მათ მწირ მონაწილეობას - თვით არჩევნებშიც კი. თუმცა, ცალკე ყურადღებას და შემდგომ კიდევ უფრო მეტ კვლევას საჭიროებს - ევროპეიზაციის მიმართულებით თანდათანობით და ეპიზოდურად არათანაბარი წარმატებით, მაგრამ მთლიანობაში მაინც პოზიტიურად ცვლადი მენტალობა „დასავლეთისა“ და ევროკავშირის ქვეყნებში გადასახლებული ქართველების სულ უფრო მზარდი რაოდენობისა, განსაკუთრებით - იქ აღზრდილი ახალგაზრდების ჩათვლით.

12. მოხსენება უპირველეს ყოვლისა მიმოიხილავს იმ ძირითად კომპონენტებს, რაც შეიძლება გავიგოთ, როგორც შავი ზღვის აუზი და მისი წარმომადგენლობითი ქვეყნები: უკრაინა, რუსეთი, საქართველო, თურქეთი, ბულგარეთი და რუმინეთი - ძირითადად გეოგრაფიის, ენერგეტიკის, ტრანსპორტის თვალსაზრისით. ის წარმოადგენს შესაბამისი სასიცოცხლო პროექტებისა და ქსელების ანალიზს, რომელთა მნიშვნელობა განსაკუთრებით გაიზარდა რუსეთ-უკრაინის ომის დროს.

ნაშრომის მეორე ნაწილში, რომელიც წარმოადგენს ქვეყნებზე დაფუძნებულ ანალიზს, დასმულია შემდეგი შეკითხვა: რა არის შავი ზღვის აუზის ძირითადი გეოპოლიტიკური გამოწვევები?

როგორც შავი ზღვის აუზის წინაშე არსებული გეოპოლიტიკური გამოწვევების სავარაუდო გადაწყვეტა, მოხსენების ბოლო ნაწილში განხილული გახლდათ რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავების პერსპექტივები.

13. მოხსენება ეხება აშშ-ს 46-ე პრეზიდენტის, ჯო ბაიდენის საპასუხო ქმედებების ანალიზს რუსეთის ფედერაციისადმი - ამ უკანასკნელის მიერ უკრაინაში წარმოებული ომის ფონზე. აღნიშნული პოლიტიკა სრულ შესაბამისობაშია შეერთებული შტატების სახელმწიფო მდივნის, ენტონი ბლინკენის მიერ ფორმულირებულ ძირითად სტრატეგიულ მიმართულებებთან, რაც ეხება ამერიკის მრავალკონტექსტურ დახმარებას უკრაინისადმი, რომ მან დაიცვას საკუთარი თავი, უკრაინელი ხალხის მხარდაჭერას და რუსეთისათვის შესაბამისი პასუხისმგებლობის დაკისრებას. ძალზე საინტერესოა აშშ-ს ლიდერის ომის დროინდელ უკრაინულ პოლიტიკასთან მიმართებაში ამერიკელთა საზოგადოებრივი აზრის შემსწავლელი კვლევების შედეგების შეფასებაც, რაც დიდწილად პირდაპირ კორელაციაშია ბაიდენის ზოგადი საპრეზიდენტო რეიტინგის დინამიკასთან.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Khatuna Chapichadze; “A Window of New Opportunities for the (South) Caucasus? (The Russian-Ukrainian War Context)”; November 8-9, Rzeszow, Poland, 11th International Scientific Conference: “CAUCASUS 2022”, Institute of History of the University of Rzeszow, Faculty of History of the Adam Mickiewicz University in

Poznan, Caucasus – Past – Present – Future, Scientific Magazine of the University of Rzeszow, Caucasus – Scientific Circle of Students and PhD of the University of Rzeszow

2. Khatuna Chapichadze; “The Problem of Russian Mass Emigration to Georgia Amidst the Russian-Ukrainian War”; November 7-8, Krakow, Poland; International Conference: “Central and Eastern Europe in the International Politics of the Twentieth and Twenty-First Centuries”; Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University

3. Khatuna Chapichadze; “The Anti-Vaccine Sentiments in Georgia”; October 13-14, Ostrowiec Świętokrzyski, Poland; International Scientific Conference: “The New “Great Depression”. Faces, Course and Ramifications of the COVID-19 Pandemic”; Józef Gołuchowski University of Applied Sciences

4. Khatuna Chapichadze; “Security Dilemma for Georgia Amid the Russian-Ukrainian War”; May 5-6, Cluj-Napoca, Romania; EUXGLOB II – International Conference: The EU and NATO Approaches to the Black Sea

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. მოხსენება ეხებოდა ახალი შესაძლებლობების გაჩენის ალბათობის გარკვევას (სამხრეთ) კავკასიისთვის მიმდინარე რუსულ-უკრაინული ომის კონტექსტში.

მიუხედავად ამჟამინდელი ევროპული ომის სასტიკი მყისიერი თუ შორსმომავალი შედეგებისა, ნაშრომში შევხებით იმ ახლადდამოცნებულ გარემოებებს, რომლებიც შესაძლებელია ხელსაყრელი აღმოჩნდეს განსაკუთრებით აზერბაიჯანისა და საქართველოსათვის გეოპოლიტიკური, უსაფრთხოების, ენერგეტიკისა და სამხრეთ კავკასიის, როგორც რუსეთის ალტერნატიული სატრანსპორტო კორიდორის მნიშვნელობის გაზრდის მხრივ - ევროპისა და დასავლეთისათვის.

2. მოხსენება ეხებოდა საქართველოში მასობრივი რუსული ემიგრაციის პრობლემას მიმდინარე რუსულ-უკრაინული ომის ფონზე, რაც დაკავშირებულია საქართველოსათვის უსაფრთხოების რისკების ზრდასთან, მძიმე ეკონომიკურ და სოციალურ გამოწვევებთან, და ამგვარი, ერთგვარი ტვირთის მატებასთან, - ჩვენს ქვეყანაში არსებული ისედაც მწირი რესურსების გათვალისწინებით - დასაქმების, ინდუსტრიის, საბინაო თუ მიწის ფონდის და ა.შ. თვალსაზრისით; ასევე გასათვალისწინებელია - საქონელსა და მომსახურეობაზე ინფლაციის ზრდაც, მიუხედავად საქართველოში ზემოაღნიშნული ემიგრაციული პროცესების შედეგად - ეკონომიკური აქტივობის ლოგიკური ინტენსიფიკაციისა და ზოგადად, ქვეყნის ეკონომიკური მაჩვენებლების ზრდისა.

3. მოხსენება ეხებოდა საქართველოში საკმაოდ ანგარიშგასაწევი პოპულაციის - ანტივაქსერული მოსახლეობისა და მსგავსად, ხშირ შემთხვევაში - რადიკალურად განწყობილი მოქალაქეების ვაქცინაციის საწინააღმდეგო განწყობების შესწავლას - ახალი ე.წ. დიდი დეპრესიის ანუ კოვიდ-19 პანდემიისა და პოსტ-კოვიდურ ეპოქაში - მისი მართვის - ვაქცინაციისა და პრევენციის პირობებში. ნაშრომში ასევე განხილულია მსოფლიო ანტივაქსერთა მოტივაციები; არგუმენტები და კონტრარგუმენტები, და გლობალური ანტივაქსერული მოძრაობების მოკლე ისტორიული ექსკურსი.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

უცხოური ენების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. <https://naec.ge/#/ge/post/1170>

როგორ მოვემზადოთ ეროვნული გამოცდებისთვის. (ინგლისური ენა). (ჩანაწერი თან ერთვის). თბ., გამოცდების და შეფასების ეროვნული ცენტრი. 2022 წ. 27 გვ. რ. ტყემალაძე, მ. ბერიშვილი და სხვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

კრებულში მოცემულია საგამოცდო ტესტის სტრუქტურა და ქულათა განაწილება; დავალებების დეტალური აღწერა და რეკომენდაციები; თხზულების შეფასების სქემა; ტესტური დავალებების ნიმუშები; და საგამოცდო ტესტის ნიმუში, მოსმენის დავალების ჩანაწერით და პასუხებით.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. სამეცნიერო სტატია - The process of emergence of phraseological units based on the determination of scientific terms; 2022, სტუ, IX საერთაშორისო კონფერენცია - მსოფლიო და კავკასია, თეა ცომია

2. სამეცნიერო სტატია - Translation transformations as a mean of value of words linguocultural cognition and phraseological units, 2022, ჟურნალი „განათლება“, თეა ცომია

3. “Technology in distance learning”, სტატია 7 გვერდი, 2022 გორის უნივერსიტეტი, The defense and science Journal 2022, ავტორები: ნინო ბოჭორიშვილი, ნინო ლომსაძე, ირაკლი ბოჭორიშვილი;

4. “The Technical Side of Distance Education and Its Management.”

მე-12 საერთაშორისო კვლევითი კონფერენცია განათლების, ენისა და ლიტერატურის საკითხებზე. 6-7 მაისი, 2022 თბილისი, საქართველო. IRCALT შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი; კონფერენცია, სტატია 5 გვერდი

ავტორები : ნინო ლომსაძე, ნინო ბოჭორიშვილი, ქეთი კვესელავა ირაკლი ბოჭორიშვილი;

5. რუსუდან თაბუკაშვილი, თეა ბორჩხაძე დარგობრივი ენების კლასიფიკაცია და ფეხბურთის პროფესიული ენა

Scripta manent N1(53)2022. ISSN 1987-7390 UDK (uak) 81+82 S-41.თბილისი.გვ 36-46

6. ტექნიკური უნივერსიტეტის სადოქტორო პროგრამის დებულება თარგმანი - 2022წ. 48გვ. - ნუგზარ სიხარულიძე, რ.გოცირიძე, თ.სინჯიაშვილი, მ.ქათამაძე, ე.რუსიეშვილი ც.დეკანოზიშვილი.

7. ტექნიკური უნივერსიტეტის სადოქტორო პროგრამის თარგმანი თეოლოგიაში - 2022წ. 200გვ. ოქტომბერი, - ნუგზარ სიხარულიძე, რ.გოცირიძე, თ.სინჯიაშვილი, მ.ქათამაძე, ე.რუსიეშვილი ც.დეკანოზიშვილი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ნებისმიერი ენა გარკვეული ფორმით არსებობს. ენას, შესაძლოა ერთი არსებობის ფორმა ჰქონდეს, შეიძლება - რამდენიმე. ენის არსებობის ფორმები - ესაა ისტორიულად ჩამოყალიბებული, ერთმანეთისაგან განსხვავებული ცალკეული სისტემები, რომლებსაც სხვადასხვა საკომუნიკაციო სტატუსი აქვთ. დარგობრივი ენა უამრავ, ერთმანეთისაგან განსხვავებულ სფეროს მოიცავს (ხელოვნება, მედიცინა, ტექნიკა, მშენებლობა, სპორტი და ა.შ.). სპორტის ენა პროფესიული ენაა და სპორტული ჟარგონებისგან შედგება, იგი დარგობრივი ენის ნაწილია, რადგან დარგობრივ ცნებებს მრავალი ადამიანი იყენებს და ისინი ამ ცნებებს განსაზღვრული მიზნითა და ხარისხით, კონკრეტული დოზით ცვლიან ან კონკრეტულ ენობრივ სიტუაციაში გამოიყენებენ, რაც პროფესიული ენისათვისაა დამახასიათებელი. ფეხბურთის ენა, სხვა სპორტის სახეობებთან ერთად, სპორტის დარგობრივი ენის ერთ-ერთი შემადგენელი სპეციალური ენაა, რომელშიც, ისევე როგორც ყველა სპეციალურ ენაში, არაა მკვეთრი მიჯნა სპეციალურ ენასა და სპეციალურ სლენგს შორის. ფეხბურთის სპეციალური ენა შეიცავს როგორც ზოგადი ენის, ასევე დარგობრივი ენის და ფეხბურთის სპეციალური ენის ტერმინებს, ასევე სლენგსაც, რომლითაც ძირითადად ფეხბურთის გულშემატკივრები და კომენტატორები სარგებლობენ.

6. რუსუდან თაბუკაშვილი, თეა ბორჩხაძე ენა - სოციალური იდენტურობის ფაქტორი და ტერმინის სოციოლინგვისტიკური ასპექტები

Scripta manent N2(54)2022. ISSN 1987-7390 UDK (uak) 81+82 S-41.თბილისი.გვ 39-44

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

დარგობრივი ენა და კომუნიკაცია, თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე, მრავალ აქტანტს გულისხმობს, რომელთაგან თითოეული როგორც ლინგვისტიკის, ისე სოციოლოგიის კვლევის საგანი უნდა იყოს. აღნიშნულ აქტანტთაგან ერთ-ერთის უგულებელყოფა, ანუ მათი განცალკევებული კვლევა ვერ შექმნის განსახილველი საგნის სრულ სურათს. შესაბამისად, ტერმინის, დარგობრივი ენისა და კომუნიკაციის კვლევა წარმოადგენს ორი დარგის, - ლინგვისტიკისა და სოციოლოგიის პრეროგატივას, ამ დისციპლინათა სიმბიოზურ კვლევით საქმიანობას, რაც, თავის მხრივ, აღნიშნულ დისციპლინებს შორის თანამშრომლობას ითვალისწინებს, რადგან ამა თუ იმ დარგობრივი ენის გამოყენება შესაბამისი დარგის სპეციალისტის, შესაბამისი სოციალური ფენის წარმომადგენლის, სტატუსისა და ასაკის მქონე პროფესიონალის მიერ ხდება, რომელიც ამა თუ იმ სფეროს, ან/და საზოგადოების წევრია.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ჩვენს თანამედროვეობაში აქტიურად ვითარდება ცოდნის სხვადასხვა სფეროს ეკოლოგიზაცია. მეცნიერების ეკოლოგიზაციის პროცესი იწვევს ახალი ჰიბრიდული მიმართულებების წარმოშობას. მაგალითად, ლინგვისტიკისა და ეკოლოგიის მიჯნაზე/კვეთაზე წარმოიშვა ახალი დიციპლინათაშორისი მეცნიერება - ლინგვისტიკური ეკოლოგია(ლინგვოეკოლოგია, ენის ეკოლოგია, ეკოლინგვისტიკა). ლინგვისტიკური ეკოლოგიის ჩარჩოებში ხდება თარგმანის თეორიის ახალი თანამედროვე მიმართულების ფორმირება, რომელსაც თარგმანის ეკოლოგია ეწოდება. ამ მიმართულების ძირითადი ობიექტია თარგმანის ხარისხი, რადგან დამკვეთის მიზანია საბოლოო პროდუქტის სახით მიიღოს ხარისხიანი თარგმანი, რაც აიოლებს კომუნიკაციას.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. Mebuke, Tamar. "T.S. Eliot's Way Out of "The Waste Land"," Linguistics and Literature Studies, Vol. 10, No. 4, pp. 66 - 71, 2022. DOI: 10.13189/lls.2022.100402.

2. Mebuke, Tamar. Despair and Hope in T.S.Eliot`s “The Waste Land.” In: Ganatleba 2022 № 1(36) Georgian Technical University. Tbilisi. ISSN 2346-8300 pp. 101 -105.

3 Mebuke, Tamar. Prospects and Confines of Electronic Literature. In: *Analysing Media Discourse: Traditional and New*. Cambridge Scholars Publishing 2022. Chapter Four pp. 62-86. ISBN (10): 1-5275-8792-4; ISBN (13): 978-1-5275-8792-2

4 Mebuke, Tamar. The Role of Chronotope in Organizing a Narrative Space in Hypertext Fiction. In: *Сборник материалов XX Международной научно-практической конференции посвященной 20- летию Факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета*. 5 апреля, 2022 г. Том 1. стр. 98-99. Минск, БНТУ 2022.

5. ტატიანა მეგრელიშვილი. Принципы формирования кросс-культурной коммуникативной компетенции в процессе обучения русскому языку как иностранному. УДК 811.161. - ჩინეთი, პეკინი, 7 გვ. (გამომცემლობაში).

6. ტატიანა მეგრელიშვილი. აღმოსავლური ტექსტი როგორც მხატვრული რეფლექსიის დიალოგური სტრუქტურის რეკონსტრუქციის ინსტრუმენტი მლერმონტოვის გვიანდელ ლირიკაში - თბილისი, 8 გვ. (გამომცემლობაში).

7. ტატიანა მეგრელიშვილი. Межкультурная коммуникация в программах неязыковых специальностей. - მინსკი, ბელორუსის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კვლევები. 2022, 8 გვ.

8. ტატიანა მეგრელიშვილი. Реминисценции европейского средневековья в «тексте жизни» и художественном творчестве русского символизма. - იტალია, სალერნოს უნივერსიტეტის სავცენიერო კონფერენციის კრებული. 2022, 12 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5. კვლევაში განხილულია კროს-კულტურული ეფექტურობის ფორმირების საკითხები რუსული ენის როგორც უცხოურის სწავლების პროცესში საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგალითზე. გაანალიზებულია ასპექტები, რომლების მოქმედებს პიროვნების კროს-კულტურულ კომპეტენტურობაზე, ასევე განიხილება დღეისათვის არსებული კულტურის გაგების სამეცნიერო და მეთოდური მიდგომები კროს-კულტურული კომპეტენციის გამომუშავების გზები. აღწერილია რუსული ენის როგორც უცხოურის სწავლებაში სტუდენტებში კროს-კულტურული კომპეტენციის გამომუშავების ვექტორები. ყოველი გამოყოფილი ხუთი ვექტორიდან აღწერილია მისი რეალიზაციის შესაბამისად სასწავლო პროგრამების და მათი რეალური შემავსებლის დონეზე. კვლევა საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ სტუდენტ-არაფილოლოგებში, რომლებიც რუსულ ენას სწავლობენ როგორც უცხოურს, კროს-კულტურული კომპეტენციის გამომუშავების შერჩეული მეთოდი, არის უმოკლესი გზა დასახული მიზნის მისაღწევად.

6. თანამედროვე ლიტატურათმცოდნეობის კომპარატივისტიკის ერთ-ერთ აქტუალურ ამოცანას წარმოადგენს მხატვრული შემეცნების და რეფლექსიის ჩამოყალიბების ლოგიკის კვლევა, როგორც თვითგანვითარების ერთ-ერთი პრინციპისა. ამ ჭრილში მ. ლერმონტოვის მიერ აღმოსავლეთის თემის, აღმოსავლური კულტურის მხატვრული აღქმის პრობლემამ, მიუხედავად მრავალწლიანი კვლევითი ინტერესებისა, არ ამოწურა თავისი პოტენციური სამეცნიერო დისკურსში.

კვლევაში ლერმონტოვის მოწიფული ასაკის „აღმოსავლური ნაწარმოებების“ მასალაში («კამათი», «სიზმარი», «ფლატე», «მათ უყვარდათ ერთმანეთი...», «თამარა», «მეხვედრა», «ფურცელი») განხილული იქნება პოეტის მხატვრული სამყაროს ევოლუციის ლოგიკა თვითმყოფადობის მიების ჩარჩოებში რუსულ-დასავლურ-აღმოსავლურ მხატვრულ ურთიერთქმედებაში. მოცემული თემის მხატვრული აღქმის შეპირაპირებითი ანალიზი რუსული და ევროპული ავტორების ნაწარმოებებში - ლერმონტოვის თანამედროვეების მიერ, საშუალებას მოგვცემს გამოვყოთ და შევიმეცნოთ როგორც უნივერსალური, ასევე მხატვრულ-ინდივიდუალური პრობლემატიკის შემეცნებაში, რომელიც დაკავშირებულია მომწიფებულ ლერმონტოვში რეფლექსიურ სამყაროს აღქმასთან და მის რელატივისტურ ფუნქციებთან.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენს შემეცნების რეფლექსურ ტიპს, როგორც ერთ-ერთ საბაზო საწყისს ლერმონტოვის ლირიკის სახის შემეცნებასა და აზრის დაბადებაში.

კვლევის მეთოდოლოგიურ ბაზას წარმოადგენენ მ. ბახტინის, ა. ლოსევის, ი. ლოტმანის, რ. ბარტის, მ. ფუკოს, ჟ. დერიდის, ჟ. დელეზას, ი. კრისტევის და სხვ. შრომები.

7. კვლევაში მოყვანილია კულტურათაშორისი კომუნიკაციის უნარების განვითარებისა და გაღრმავების გზები, როგორც ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტისა თანამედროვე საგანმანათლებლო პროცესში. ამასთან დაკავშირებით განიხილება სპეციალური საგნების შემოტანის პრაქტიკის საკითხი უცხოური ენების დისციპლინის ბლოკის ჩარჩოებში, რაც ხელს შეუწყობს კულტურათაშორისი კომუნიკაციის უნარების გაფართოებას. განიხილება არაენობრივ უმაღლეს სასწავლებლებში საგანმანათლებლო პროცესში რიგი დისციპლინების დანერგვის საკითხი, რომლებიც მათ შორის მიმართულია კულტურათაშორისი კომუნიკაციის უნარების განვითარებაზე.

8. სამეცნიერო კვლევების ფართო კორპუსში, რომლებიც მიძღვნილია რუსული სიმბოლიზმისადმი, ევროპული შუა საუკუნეების კულტურის რემინისცენციის პრობლემა, ამ კულტურების სანიშნო სახეების ინტერპრეტაციები მაინც შეიცავენ მრავალ თეთრ ლაქას. ამასთან, ამ სახეების როლის შესწავლა რუსი სიმბოლისტების ცხოვრებისეულ მოღვაწეობაში და მათ მხატვრულ პრაქტიკაში მოითხოვს მომავალში კვლევებს.

მოხსენების მიზანი – ევროპის შუა საუკუნეების კულტურის სანიშნო სახეების რემინისცენციის როლის გახსნა რუსული სიმბოლიზმის ცხოვრებისეულ მოღვაწეობაში და ნაწარმოებებში, როგორც გლობალური კულტურის კოდებისა.

განხილვის ობიექტს წარმოადგენს რუსული სიმბოლიზმის ცენტრალური მითოლოგემები – უფლისწული-ბერი, ლამაზი ქალბატონი, ვარდი, ჯვარი, რომლებიც წარმოადგენენ სამყაროს სიმბოლისტური კონცეფციის ნაწილს, როგორც ტექსტისა და რომლებიც გაჩნდა სიმბოლისტების „სამყაროს გაგებაზე“ (ა. ბელი).

ცნობილია: რუსული სიმბოლიზმის მხატვრული შემეცნების მიერ შუა საუკუნეების აღქმა როგორც კულტურული სტილიზაციისა, განპირობებულია სიმბოლისტების აზრით, ევროპის შუასაუკუნეების კულტურის და რუსული სიმბოლიზმის, როგორც სიმბოლური ტიპის კულტურების ტიპოლოგიური მსგავსებით (ნ. ბერდიაევი, ა. ბლოკი, ა. ბელი). ამ საკითხზე ერთიანი აზრის უქონლობის გამო თანამედროვე ლიტერატურათმცოდნეობაში (ლ. დოლგოპოლოვი. ი. ბორევი, ა. ხაზინ-ლევე და სხვ.) მოხსენებაში წარმოდგენილი იქნება კონცეფცია, რომელიც დაფუძნებულია რუსი სიმბოლისტების მიერ ევროპული შუა საუკუნეების კულტურის აღქმის გააზრებაზე არა როგორც რეალურისა, არამედ როგორც „საკარნავალო“ (მ. ბახტინი). ამ „კარნავალიზაციის“ ჩარჩოებში მითითებული მითოლოგემები ასრულებენ პრობლემების „კოდების“ ფუნქციას, დაქროლილი XIX-XX საუკუნეების მიჯნის ეპოქით. თვით «კოდები» სიმბოლისტების მიერ განიხილება, როგორც ნაწილი მათი კოდირებული კულტურის გლობალური მითისა. „სიცოცხლის ტექსტის“ და მხატვრული ტექსტის ერთიანობა კანონზომიერად იწვევდა „მშვიდობის მითის“ შექმნას (ზ. მინცი), რომელშიც ევროპის შუა საუკუნეების სახეები ხდება „სიცოცხლის ტექსტის“ და მხატვრული აზრების კოდირების მნიშვნელოვანი ხერხები. მოხსენებაში ასეთი მიდგომა გააზრებულია როგორც შედეგი „გალიტერატურებისა“ რუსი სიმბოლისტების შემეცნებაში (ტ. მეგრელიშვილი).

მითითებული მითოლოგემების ანალიზი საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ: მიუხედავად იმისა, რომ „მითი სამყაროზე“ სიმბოლიზმის ზოგიერთი წარმომადგენლის მიერ გააზრებულ იქნა ემიგრაციაში (ვ. ხოდასევიჩი, გ. ივანოვი), შედეგად სიმბოლისტების კონცეფცია, რომელიც აისახა შემოქმედების და ცხოვრების შემოქმედების ერთიანობაში, საშუალებას გვაძლევს ვისაუბროთ უტოპიზმის კონვერგენციის შესახებ ჰარმონიური პიროვნების ჰუმანისტური პათოსით და ტრანსლაციაზე მხატვრულ ტექსტში და რუსი სიმბოლისტების კულტურის დაცვის იდეის „სიცოცხლის ტექსტში“.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1. Mebuke, Tamar. Mythical Method as a Structuring Principle in T.S. Eliot`s “The Waste Land.” In: X International Conference on American Studies. 14-15 October Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, 2022.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Mebuke, Tamar. The Role of Chronotope in Organizing a Narrative Space in Hypertext Fiction. In: Сборник материалов XX Международной научно-практической конференции посвященной 20- летию Факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета. 5 апреля, 2022 г. Том 1. стр. 98-99. Минск, БНТУ 2022.

2. ტატიანა მეგრელიშვილი. Принципы формирования кросс-культурной коммуникативной компетенции в процессе обучения русскому языку как иностранному. УДК 811.161. - წიხეთი, პეკინი, 26-28 ნოემბერი 2022.

3. ტატიანა მეგრელიშვილი. აღმოსავლური ტექსტი როგორც მხატვრული რეფლექსიის დიალოგური სტრუქტურის რეკონსტრუქციის ინსტრუმენტი მ.ლერმონტოვის გვიანდელ ლირიკაში - თბილისი, კომპარატივისტიკის მსოფლიო კონგრესი. 26-29 ივლისი 2022 წ.

4.ტატიანა მეგრელიშვილი. Межкультурная коммуникация в программах неязыковых специальностей. - მინსკი, ბელორუსის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. 2022, 17-20 სექტემბერი.

5.ტატიანა მეგრელიშვილი. Реминисценции европейского средневековья в «тексте жизни» и художественном творчестве русского символизма. - იტალია, სალერნოს უნივერსიტეტის სამეცნიერო კონფერენცია. 2022, 24 ოქტომბერი-3 ნოემბერი.

6. ტატიანა მეგრელიშვილი. М.Ю.Лермонтов как мифологизированный культурный герой русских символистов. - მოსკოვი, მ. ლომონოსოვის სახ. უნივერსიტეტი. მრგვალი მაგიდა „მ.ლერმონტოვი და მისი შემოქმედება“. 29 ოქტომბერი 2022 წ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

6. რუსული სიმბოლიზმის წარმომადგენლები არასოდეს არ იკეტებოდნენ მათი თანამედროვე ხელოვნების ჩარჩოებში, მაგრამ ღიად რჩებოდნენ ბევრ კულტურულ ეპოქასთან, რომელთა შორის რომანტიკული კულტურული ეპოქა განსაკუთრებულ ადგილს იკავებდა. სახელოვანი წინაპრების ძიებაში ლიტერატურაში ჯერ კიდევ უფროსმა სიმბოლისტებმა სხვა ყველაფერთან ერთად მიმართეს რომანტიზმს. ამიტომ, ერთი კულტურის მეორეზე ზემოქმედების ბუნების შესაცნობად ისტორიულ და თეორიულ ჭრილში მნიშვნელოვანის ყველაფრის შესწავლა, რაც დაკავშირებულია რომანტიზმის კულტურის რუსულ სიმბოლიზმთან დაკავშირების საკითხებთან, რადგან მოცემულ შემთხვევაში ჩვენ საქმე გვაქვს ერთი კულტურის ეპოქის სხვა კულტურის ეპოქასთან აღქმის სხვადასხვა დონეებთან. თითოეულ დონეზე ამ აღქმას აქვს თავისი ბუნება და თავისებურებები, რომლის გათვალისწინება საშუალებას გვაძლევს გავაკეთოთ განზოგადოებები და გამოვიყვანოთ გარკვეული კანონზომიერებები.

რატომ გამოავლინა სიმბოლიზმმა ასეთი მომატებული სიღრმისეული ინტერესი რომანტიზმთან? ძირითადად, რუსული რომანტიზმისათვის დამახასიათებელი ორი სამყაროს გამო.

ხელოვნება, სიმბოლისტების უმეტესობისათვის აღჭურვილი მისტიური არსობით, ხდება სამყაროს საიდუმლოს ამოცნობის მეთოდი, მისი გარდაქმნის საშუალება. და ამ ჭრილში მნიშვნელოვანია შემდეგი: სიმბოლიზმმა გამოიყენა რომანტიკული კულტურის ძირითადი მომენტები, რათქმაუნდა, შემოქმედებითად გააზრებული, არა მხოლოდ მხატვრულ ხელოვნებაში, არამედ ცხოვრებისეულ ხელოვნებაში.

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

საინჟინრო ეკონომიკის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ალექსანდრე სიჭინავა, ანზორ მესხიშვილი, დალი სეხნიაშვილი, მიწის რეფორმა საქართველოში - სახელმწიფო მონოპოლიიდან კერძო საკუთრებამდე: განხორციელების ეტაპები და მექანიზმები, ISBN თბილისი, გამომცემლობა „დანი“, 2022, 196 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. დღეს მიწის რეფორმის პროგრამები გახდა უფრო მეტად მრავალმხრივი და მოიცვს ბევრად მეტ კომპონენტს, ვიდრე მიწის საკუთრების ან მიწის განაწილების საკითხებია.

მიწის რეფორმები ტარდება თანასწორობის ხელშეწყობის, სიღარიბის შემცირების, ღარიბი შინამეურნეობების საკვებით უზრუნველყოფის, სოციალური უსამართლობის გამოსწორების და სოციალური არეულობის თავიდან აცილების მიზნით.

მიწის რეფორმას შეუძლია სტრუქტურული და ფუნდამენტური პრობლემების მოქნილი, ეფექტური და მიზანმიმართული გზით გადაჭრა. ის შეიძლება და უნდა განხორციელდეს დემოკრატიული, ბაზრისთვის „მეგობრული“ მიდგომის საფუძველზე.

მიუხედავად იმისა, რომ მიწის რეფორმის აუცილებლობის განმაპირობებელი ფაქტორები ცალკეულ ქვეყანაში სრულიად განსხვავებულია, მათი უმეტესობა მიმართულია დაპყრობით, მიტაცებით და რეპრესიების სხვა ფორმებით გამოწვეული ისტორიული უსამართლობის გამოსწორებაზე. ამის გამო, ასეთი რეფორმები თავისი ბუნებით პოლიტიკურია. ისინი კონცეპტუალიზებულია, როგორც ფართო აგრარული რეფორმის ნაწილი. თუმცა, განვითარების პერსპექტივიდან, მიწის რეფორმების წარმატების უტყუარ ინდიკატორად უნდა ჩაითვალოს ის, თუ რამდენად ემსახურება ეს რეფორმები სიღარიბის აღმოფხვრას და ბენეფიციარების საარსებო წყაროს გაუმჯობესებას.

აგრარული რეფორმის საჭიროება კვლავ აქტუალურია მრავალი განვითარებადი ქვეყნისთვის, მათ შორის, საქართველოსთვის.

ისტორიულად სოფლის მეურნეობის დარგი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაში, კერძოდ, ეროვნული სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფაში, საკვები პროდუქტების, ექსპორტის ხარჯზე უცხოეთიდან შემოსავლებისა და დასაქმებულთა რიცხვის ზრდაში. მიწის რეფორმა იყო ერთ-ერთი პირველი რეფორმა, რომელიც საქართველომ საბჭოთა კავშირის დაშლისა და დამოუკიდებლობის დაბრუნების შემდეგ გაატარა. თუმცა, მიწის

პრივატიზაცია არ აღმოჩნდა მოკლევადიანი პროცესი. სახელმწიფო დღემდე ასხვისებს მის ხელთ არსებულ აგრარული დანიშნულების მიწებს აუქციონისა თუ პირდაპირი მიყიდვის გზით. სხვადასხვა მიზეზის გამო, ეს პროცესი ხშირად ხდება კრიტიკის ობიექტი.

ზოგადად, მიწის რეფორმები, ხშირ შემთხვევაში, ორიენტირებულია მიწის გადანაწილების ამოცანებზე (გადანაწილებული მიწის ოდენობა), საკუთრების გადაცემის საკითხებზე და ა.შ., ხოლო გაცილებით ნაკლები ყურადღება ეთმობა მიწის რეფორმების ბენეფიციარების მხარდაჭერას, კლიმატის ცვლილების გავლენას ფერმერებსა და მათ საქმიანობაზე, აგრეთვე, იმ გზების ძიებას, რომლითაც მათ შეიძლება დახმარება გაეწიოს დარგის მდგრადობის ასამაღლებლად და იმ მნიშვნელოვან ცვლილებებთან ადაპტაციისათვის, რომლებიც ახლა მათ წინაშე დგას.

წარმატება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული სასოფლო - სამეურნეო მიწების აღრიცხვის, მიწის ბაზრის ფუნქციონირებისა და მიწის მესაკუთრეთა უფლებების დაცვის ხარისხზე.

ამ კონტექსტში, კვლავ არსებობს აგრარული რეფორმის, როგორც უფრო ფართო და მრავალმხრივი პროცესის შესახებ არსებული შეხედულებების გადახედვის აუცილებლობა.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. აკაკი გვარუციძე. ვენჩურული კაპიტალის როლი ინოვაციური ბიზნესის განვითარებაში. ინდექსირება საერთაშორისო სამეცნიერო ბაზებში. N 1-2. 2022. ISSN 2587-4713. თბილისი. გვ.11

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია ვენჩურული კაპიტალის არსი და მნიშვნელობა ინოვაციური ბიზნესის განვითარებაში. ვენჩურული კაპიტალი არის მაღალი რისკის დონიანი პროექტებში დაბანდებული კაპიტალი და განკუთვნილია ინოვაციურ წარმოებათა დასაფინანსებლად და დაკავშირებულია საკმაოდ დიდ რისკთან. აღნიშნული საინვესტიციო პროექტების წარმატებულად რეალიზაციის შემთხვევაში ვენჩურული კაპიტალი მისი მფლობელებისათვის უზარმაზარი მოგების მომტანია.

ვენჩურულ კაპიტალს შეუძლია ქვეყნის ეკონომიკაზე მნიშვნელოვანი გავლენის მოხდენა. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ეს არის უნიკალური დარგი, რომლის განვითარება და სრულყოფა ხელს უწყობს ეკონომიკის რიგი დარგების ზრდასა და განვითარებას.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ჯოლია გ., ჯანგავაძე ირ. ასიმეტრიული ტექნოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე რეალობა. <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.04.14> Georgian Scientists/ქართველი მეცნიერები. ტ. 4, N 3, თბილისი. 2022. გვ. 101-115.

2. ჯოლია გ., ჯოლია ნ. ციფრული კულტურის ფენომენი თანამედროვე ტექნოლოგიურ სამყაროში. DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-81 „ჟურნალი ეკონომიკა“. ტომი 105, 3, თბილისი. 2022. გვ. 81-103.

3. მენაბდე-ჯობაძე ე., ნიკოლეიშვილი ნ. საგადასახადო პოლიტიკის გავლენა მეწარმეობის განვითარებაზე. თბილისი: ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2022, #3-4, 5 გვ.

4. მენაბდე-ჯობაძე ე., ძევისაშვილი მ. სახელმწიფოს როლი ეკონომიკურ თავისუფლებაში. ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2021, #3-4, 5 გვ.

5. მენაბდე-ჯობაძე ე., ჩუბინიძე ნ. უძრავი ქონების გაყიდვები და Covid-19 პანდემია. ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2021, #1-2, 5 გვ. 6. ნატო ჩიკვილაძე, ასიმეტრიული ინფორმაცია და მისი გავლენა ბაზრის ფუნქციონირებაზე, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“ 2022 #1-2, გვ.5, DOI:<https://doi.org/10.36073/11512-0538>

7. ნატო ჩიკვილაძე, ელენე ბრეგვაძე, საქართველოს უძრავი ქონების ბაზრის განვითარების პოლიტიკის შედეგები, ჟურნალი Economics-2022, #11-12, გვ.12. UDC:338(922)(05)

8. Alma Mačiulytė-Šniukienė, Dali Sekhniashvili, The eco-innovation impact on economic and environmental performance of EU Member States, The Journal “Business, Management and Economics Engineering”, Vol 19 No 2 (2021), 2021-08-10, <https://journals.vgtu.lt/index.php/BME/article/view/14497>, DOI: 10.3846/bmee.2021.14497

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ასიმეტრიული ტექნოლოგიური პროგრესი და მისგან მომდინარე გლობალური სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა, რომელიც XVIII საუკუნეში დაიწყო, პოსტინდუსტრიულ ეპოქაშიც გრძელდება, რის გამოც მდიდარი და ღარიბი მოსახლეობის შემოსავლებსა და შესაძლებლობებში განსხვავება უფრო ღრმავდება.

სიტუაციის გაუარესება მოსალოდნელია COVID-19 პოსტპანდემიურ პერიოდშიც, რადგან ეპიდემიის გავლენით, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში, ასობით მილიონი სამუშაო ადგილი გაუქმდება, მოსახლეობას შემოსავლები შეუმცირდება, გლობალური შიმშილი და კვების უკმარისობა დაისადგურებს.

მოცემულ კრიტიკულ ვითარებაში, განვითარებულ ქვეყნებსა და რეგიონებში ტექნოლოგიური განვითარება არათუ უნდა შეფერხდეს, პირიქით, უნდა გაძლიერდეს, მაგრამ, იგი უნდა წარიმართოს არა მდიდართა კიდევ უფრო გასამდიდრებლად, არამედ ღარიბთა დასახმარებლად და მათი ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად.

თავის მხრივ, განვითარებადმა ქვეყნებმა და რეგიონებმა უნდა შეიმუშაონ ინოვაციური განვითარების მიზნობრივი სახელმწიფო პოლიტიკა, მაქსიმალური მობილიზება გაუკეთონ საკუთარ ინტელექტუალურ და ფინანსურ რესურსებს და გამუდმებით იზრუნონ ახალი ტექნოლოგიების მასობრივად დასანერგად.

2. XXI საუკუნიდან სამყარო ტექნოლოგიურ განზომილებაში გადადის, რადგან ადამიანთა საქმიანობის ყველა სფეროში ციფრული მოდელი აქტიურად ინერგება.

არსებითი ცვლილებები ხდება კულტურაშიც - ყალიბდება ახალი, ტრადიციულისაგან განსხვავებული ციფრული კულტურა, რომელიც სამყაროს აღქმას დუალურად წარმართავს: ერთი მხრივ, როგორც „ცოცხალი“ (რეალური), მეორე კი, - ტექნოლოგიური.

იცვლება ადამიანთა ცნობიერება - ინერგება სელფიზმი, ვირტუალური იდენტობა, ნარცისიზმი, გლობალური ურთიერთობა, დროისა და სივრცის ახლებური აღქმა, ავტორიტეტების უფულველყოფა და აშკარავდება თაობათაშორისი განხეთქილება.

ორ განზომილებაში (გლობალურსა და ლოკალურში) არსებული ციფრული კულტურა ქმნის სამყაროს ახალ, გეოგრაფიული არეალით შეუზღუდავ გლოკალურ ტექნოლოგიურ ლანდშაფტს, რომელიც ქსელური ეფექტებით ადამიანებზე ახდენს როგორც დადებით, ისე უარყოფით ზემოქმედებას.

ფორმირდება ახალგაზრდების რამდენიმე თაობა, რომლებიც წინა თაობებისაგან განსხვავებით, სხვა ღირებულებებითა და ფასეულობებით აზროვნებენ და ცხოვრობენ.

კულტურული სივრცის ტექნოლოგიურ პლატფორმაში ადამიანები სხვადასხვა ფორმებითა და ვიდეომასალებით ერთმანეთს აქტიურად უცვლიან მრავალფეროვან ინფორმაციას (აგზავნიან შეტყობინებებს, აკეთებენ კომენტარებს...) და, პრაქტიკულად, ვირტუალურ სამყაროში ცხოვრობენ, რითაც ციფრულ კულტურას ქმნიან.

„კულტურული სივრცის“ ცნება წინააღმდეგობრივია: ერთი მხრივ, იგი ებრძვის ტრადიციულს, დამკვიდრებულს, თუმცა, ადამიანი ფიზიკურად ამ გარემოში არსებობს და კვლავაც იარსებებს; მეორე მხრივ კი, ცნობიერად ვირტუალურს ამკვიდრებს, რომელიც ტრადიციულ ღირებულებებს უპირისპირდება.

ციფრულ კულტურულ სივრცეს სამი საბაზო კრიტერიუმი აქვს: დრო და სივრცე, ციფრული იდენტობა და კომუნიკაციის ფორმა. თითოეული მათგანი ციფრულ გარემოში ახალ ნიშან-თვისებებს იძენს.

თანამედროვე საზოგადოებაში ერთდროულად არსებობს პოსტფიგურატიული, კო(ნ)ფიგურატიული და პრეფიგურატიული კულტურები, აქედან პირველი ორიენტირებულია წარსულზე, მეორე - აწმყოზე, მესამე კი, - მომავალზე.

3. სამეწარმეო საქმიანობის ხელშეწყობას უდიდესი ადგილი უჭირავს ეკონომიკის განვითარებაში. გადასახადები, რომლებსაც თითოეული მეწარმე იხდის, გავლენას ახდენს მცირე და საშუალო ბიზნესის წახალისებასა თუ განვითარებაზე. სტატიაში წარმოჩენილია ის დადებითი მხარეები, რომლებიც მიიღწევა საგადასახადო შეღავათებით და შემდგომში მისი გავლენა ეკონომიკის განვითარებაზე. ასევე ხაზგასმულია უარყოფითი მხარეები, რომლებიც შეიძლება მოყვეს ამ ნაბიჯებს. განხილულია მათი თავიდან არიდების და პრევენციის გზები. ნაჩვენებია მოკლევადიან პერიოდში არსებული მწვავე საკითხები.

სამეწარმეო საქმიანობის ხელშეწყობას, ისეთი ეკონომიკური განვითარების ქვეყნისთვის როგორც საქართველოა, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. საგადასახადო პოლიტიკით მეწარმეების წახალისება ერთმნიშვნელოვნად აუცილებელია. სახელმწიფო უნდა ეცადოს შექმნას კონკურენტული გარემო, იმპორტირებულმა პროდუქციამ არ უნდა დაჩაგროს ადგილობრივი წარმოება. ჯანსაღი კონკურენცია ყოველთვის ქმნის უკეთესობისკენ სწრაფვის ტიმულს. სახელმწიფომ ადგილობრივ მეწარმეებს მაქსიმალურად უნდა მისცეს საშეღავათო პერიოდები ან რაიმე ფინანსური შეღავათები, რათა მათ შეძლონ კონკურენციის გაწევა, წარმოების გაზრდა.

სტატიის მომზადების პროცესში აშკარა გახდა, რომ მეწარმეებს არ ჰქონდათ სრულყოფილი ინფორმაცია ამ კუთხით. როდესაც რაიმე სიახლე ინერგება კონკრეტული კატეგორიისთვის, პირველ რიგში, უნდა დაიგეგმოს ინფორმაციული ნაკადების გავრცელება კონკრეტულ პირებამდე. რადგან სიახლის მოსარგებლე და შემდგამელი სწორედ მეწარმეა. კვლევის შედეგად გამოვლინდა:

- საქართველოში მეწარმეების საგადასახადო კუთხით ინფორმაციაზე წვდომის ნაკლებობა;
- საშეღავათო საგადასახადო პროგრამებში არსებული ხარვეზები;
- სახელმწიფოს მხრიდან შემუშავებული პროგრამების, რეფორმების დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

4. თავისუფლება მრავალგანზომილებიანი ცნებაა და ზოგჯერ სრულიად მოულოდნელი შინაარსი აქვს. ფილოსოფიაში თავისუფლება უპირისპირდება აუცილებლობას, ეთიკაში - პასუხისმგებლობას, პოლიტიკაში - წესრიგს. თავად შინაარსის ინტერპრეტაციას განსხვავებული ელფერი აქვს. ეს შეიძლება ასოცირდებოდეს სრულ ეგოიზმთან, ასევე გაცნობიერებულ გადაწყვეტილებასთან და გააზრებულ აუცილებლობასთან. სწორია თუ არა ადამიანის ნების თავისუფლების აღება თვითშეგნების გამო? ჩვენი ღრმა რწმენით, თავისუფლება, როგორც ბევრს ჯერ კიდევ ჰგონია, არ არის ქმედება, რომელიც მიმართულია საკუთარი სურვილების განურჩევლად დაკმაყოფილებისკენ, არამედ მოქმედება, რომლისკენაც ზნეობა, ადამიანის სულიერი თვალის მიგვანიშნებს და გვიბიძგებს. ეკონომიკური თავისუფლება ეფუძნება პირადი საკუთრების კონცეფციას, რადგან ადამიანებს აქვთ უფლება თავად გადაწყვიტონ, როგორ გამოიყენონ პირადი დრო და მონაცემები. მეორე მხრივ, მათ არ აქვთ უფლება მიითვისონ სხვისი ქონება, ზიანი მიაყენონ სხვა ადამიანებს პირადი სარგებლობისთვის და შელახონ მათი თავისუფლება. არაერთხელ დაისვა კითხვა, უნდა ჩაერიოს თუ არა სახელმწიფო ეკონომიკურ პროცესებში. თუ კი დასაშვებია, მაშინ რა დოზით და რა სიხშირით და თუ დაუშვებელია, მაშინ როგორ უნდა დალაგდეს ის საკითხები, რომლებსაც ბაზარი ვერ უმკლავდება დამოუკიდებლად? ის, რომ ეკონომიკური თავისუფლება ბევრად უფრო ადვილია სახელმწიფოს ზეწოლისა და ჩარევის გარეშე, არ ნიშნავს იმას, რომ მთავრობას არ აქვს განსაკუთრებული ფუნქცია. პირიქით, სახელმწიფომ უნდა აღმოფხვრას ბაზრის არასრულყოფილება, შექმნას შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზა და მისი სწორად ინტერპრეტაცია, რათა დაიცვას თითოეული ადამიანის უფლებები.

ზემოაღნიშნულ კითხვებზე საუკეთესო პასუხია ის, რომ ეკონომიკური თავისუფლების ოპტიმალური დონე განსხვავდება ქვეყნიდან ქვეყანაში და დამოკიდებულია არა მხოლოდ ეკონომიკურ ფაქტორებზე, არამედ სოციალურ, პოლიტიკურ, გეოგრაფიულ და სხვა ფაქტორებზე. 2020 წელი ყველასთვის მოულოდნელი გამოდგა, რამაც მთელი მსოფლიო შეაჩერა და მრავალი წლით უკან დააბრუნა ქვეყნების ეკონომიკა. შეიზღუდა ტურიზმი, იმპორტი, ტრანსპორტი და ქვეყნებს შორის კავშირები. არც ერთი ქვეყანა არ იყო ამისთვის მზად. წარსულიდან არ არსებობდა მაგალითები მარტივი გამოსავლის საპოვნელად. ყოველი დღე ღრმავდებოდა ეკონომიკური კრიზისი. 2021 წელს გამოქვეყნდა Heritage Foundation-ის 2020 წლის ეკონომიკური ანგარიში და ძალიან მნიშვნელოვანია გავანალიზოთ, რა გამოწვევები აქვს საქართველოს და რის წინაშე ვდგავართ ჩვენ და მსოფლიო ამ მძიმე პერიოდში.

5. სტატია: „უძრავი ქონების გაყიდვები და კოვიდ პანდემია“ იხილავს თანამედროვე სამეცნიერო ეკონომიკურ ლიტერატურაში ერთ-ერთ ფართოდ განხილულ თემას, როგორცაა საცხოვრებელი უძრავი ქონების გაყიდვების დინამიკა კოვიდ პანდემიის ფონზე.

2019 - 2020 წლის ოფიციალური მონაცემებით, საცხოვრებელი უძრავი ქონების გაყიდვები მკვეთრად შემცირებულია. კერძოდ, 2020 წელს 2019-თან შედარებით, ახალი ბინების გაყიდვები შემცირდა 14%-ით, ხოლო ეგრეთ წოდებულ მეორად ბინებზე მოთხოვნა - 26% - ით. აღნიშნულმა საბაზრო რყევამ გავლენა გასაყიდ ფასებზეც მოახდინა. ახალ ბინებზე კვ. მ - ის ფასი შემცირდა დაახლოებით 5% - ით, ხოლო მეორად ბინებზე მხოლოდ 1% - ით.

უძრავი ქონების ბაზრის კონკრეტული სეგმენტები ხასიათდება ქონების გამოყენების ფორმით, ადგილმდებარეობით, მოგების პოტენციალით, გამქირავებლის ტიპური დახასიათებით, ინვესტირების მოტივაციით და სხვა ნიშნებით, რომელიც აღიარებულია უძრავი ქონების გაცვლის პროცესში. თავის მხრივ უძრავი ქონების ბაზარი განიცდის სოციალური, ეკონომიკური, სახელმწიფო და ეკოლოგიური ხასიათის ზეგავლენას. აღნიშნული ბაზარი სეგმენტებად იყოფა.

უძრავი ქონების ბაზრის კვლევა მიმდინარეობს შემდეგი პარამეტრებით: ადგილმდებარეობა, კონკურენცია, მოთხოვნა და მიწოდება (რაც მიეკუთვნება უძრავი ქონების საერთო პირობებს). ბაზრის დაყოფა სხვადასხვა სეგმენტებად ხორციელდება ბაზრის მონაწილეთა მოთხოვნის, საინვესტიციო მოტივების, ადგილმდებარეობის, ფაქტიური ფუნქციონირების, დროის, ფიზიკური მახასიათებლების, დიზაინის მიხედვით და ა.შ.

2021 წელს წინა წელთან შედარებით როგორც იანვარში, ასევე თებერვალში შემცირებულია პირველადი რეგისტრაციის ტრანზაქციები. ანალოგიური სიტუაციაა მეორეულ რეგისტრაციაში იანვრის თვეში, თუმცა თებერვალში არაპირველადი რეგისტრაცია 2020 წლის მაჩვენებელთან შედარებით მატულობს.

6. სტატიაში განხილულია ასიმეტრიული ინფორმაციასთან დაკავშირებული პრობლემები და დაცვის შესაძლო მექანიზმები. ინფორმაციის ასიმეტრია ბაზარზე ერთ-ერთ ყველაზე დამაბრკოლებელ პირობად ითვლება. ტერმინი „ასიმეტრიული ინფორმაცია“ გაჩნდა ეკონომიკაში 1970-იან წლებში ჯორჯ აკერლოფის, ჯოზეფ სტიგლიცისა და მაიკლ სპენსის წყალობით. აკადემიურ ლიტერატურაში ეს პრობლემა უკიდურესად იშვიათად განიხილება, ძირითადად უცხოელი ავტორების სახელმძღვანელოებში, თუმცა სამეცნიერო ლიტერატურაში ავტორები ამ პრობლემას შედარებით უფრო ხშირად აწყდებიან. ინფორმაციის ეკონომიკურ კატეგორიად გათვალისწინება, აგენტების მუშაობის შესწავლა და ბაზრის წარუმატებელი ანალიზის ანალიზი.

სტატიაში განხილულია ასიმეტრიული ინფორმაციასთან დაკავშირებული პრობლემები და დაცვის შესაძლო მექანიზმები. ინფორმაციის ასიმეტრია ბაზარზე ერთ-ერთ ყველაზე დამაბრკოლებელ პირობად ითვლება. ტერმინი „ასიმეტრიული ინფორმაცია“ გაჩნდა ეკონომიკაში 1970-იან წლებში ჯორჯ აკერლოფის, ჯოზეფ სტიგლიცისა და მაიკლ სპენსის წყალობით. აკადემიურ ლიტერატურაში ეს პრობლემა უკიდურესად იშვიათად განიხილება, ძირითადად უცხოელი ავტორების სახელმძღვანელოებში, თუმცა სამეცნიერო ლიტერატურაში ავტორები ამ პრობლემას შედარებით უფრო ხშირად აწყდებიან. ინფორმაციის ეკონომიკურ კატეგორიად გათვალისწინება, აგენტების მუშაობის შესწავლა და ბაზრის წარუმატებელი ანალიზის ანალიზი.

პრობლემა ის არის, რომ ასიმეტრიული ინფორმაცია ეკონომიკურ ლიტერატურაში განმარტებულია, როგორც ინფორმაციის ნაკლებობა გარიგებაში შესაძლო პარტნიორის შესახებ, რაც იწვევს ბაზრის შეუწყნარებლობას. ასიმეტრიული ინფორმაცია ზოგიერთ შემთხვევაში იწვევს მთელ რიგ ნეგატიურ პროცესებს, კერძოდ, მონოპოლიის ზრდას და, შესაბამისად, ბაზრის არასტაბილურობას მთელ ეკონომიკურ სისტემაში.

7. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ეკონომიკური პოლიტიკის წარმატებული რეალიზაციის განმაპირობებელი ძირითადი საზოგადოებრივი ღირებულებების სპეციფიკურ შემადგენლებსა და უძრავი ქონების ბაზრის განვითარების პოლიტიკის ფაქტორებს შორის კავშირის გამოვლენა და შეფასება.

ნაშრომში უძრავი ქონების ბაზრის განვითარების ეკონომიკური პოლიტიკის მიზნების განსაზღვრა საზოგადოებრივ ღირებულებათა საფუძველზე ხდება. ძირითად საზოგადოებრივ მიზნებს (ღირებულებებს) რომელთა საფუძველზე ყალიბდება უძრავი ქონების ბაზრის განვითარების

მიზნები წარმოადგენს: თავისუფლება, სამართლიანობა, უსაფრთხოება და პროგრესი. ამ ღირებულებებთან პოლიტიკის შესაბამისობა განაპირობებს მის ეფექტიანობას. კვლევა გახორციელდა რესპონდენტთა გამოკითხვით ძირითად საზოგადოებრივი ღირებულებების დაკონკრეტების საფუძველზე ჩამოყალიბებულ კითხვებზე. მიღებული პასუხები დამუშავდა კომპიუტერული პროგრამით SPSS-ით. კვლევაში განვახორციელებული საზოგადოებრივი ღირებულებათა დაკონკრეტებას გვიჩვენებს პროგრამის სამიზნე მაჩვენებლები როგორცაა: Cronbach's Alpha, RSquare და ANOVA Sig. გამოკითხვა ძირითადად მიმდინარეობდა პროფესიულ სოციალურ ქსელ <https://www.linkedin.com/>-ზე. ანკეტა შეავსო 276-მა ადამიანმა. უძრავი ქონების ბაზრის პოტენციურ და რეალურ მონაწილეთა მიერ ანკეტის 15 კითხვაზე მიღებული პასუხების შეფასების შედეგად გამოვლინდა რესპონდენტთა შემადგენლობა: მათი ასაკის, შემოსავლების, საკუთრების მფლობელობის, განათლების, უპირატესობათა მინიჭებისა და სხვა მახასიათებლების მიხედვით. კვლევის შედეგთა შეფასებამ გვიჩვენა, რომ რესპონდენტებს სწორი დამოკიდებულება აქვთ პოლიტიკის ინსტრუმენტთა მიმართ როგორცაა მიწის ნაკვეთების სისტემური და სპორადული წესით დასაკუთრება. ჩატარებული კვლევის (29 კითხვაზე პასუხების მიღების შედეგად) საფუძველზე მიღებული შედეგების კომპიუტერული პროგრამით IBM SPSS Statistics 27-ით დამუშავების შედეგად მივიღეთ ჩვენს მიერ შედგენილი ოთხი მოდელის სანდოობის, თანმიმდევრულობისა და კორელაციის მაჩვენებლები. მოდელების მაჩვენებლებიდან გამოავლინდა, რომ პირველი, მესამე და მეოთხე მოდელი სანდოა, თანმიმდევრული და ძირითად საზოგადოებრივი ღირებულებებთან (მოდელების პირველ კითხვებთან) მაღალი კორელაციის მქონეა. ჩატარებულმა კვლევამ დაგვიდასტურა საქართველოში უძრავი ქონების ბაზრის განვითარების ეკონომიკური პოლიტიკის სანდოობა და ეფექტიანობა.

8. ინოვაციების განვითარება აღიარებულია ქვეყნების ეკონომიკური ზრდის ყველაზე მძლავრ ინსტრუმენტად. თუმცა, მათი გავლენა გარემოს ხარისხზე ჯერ კიდევ განიხილება. მდგრადი განვითარების მისაღწევად, ეკო ინოვაცია მნიშვნელოვანი ხდება. ევროკავშირის ქვეყნები აფართოებენ ეკო-ინოვაციური საქმიანობას, მაგრამ გაუგებარია აღწევს თუ არა მისი განვითარება ეკონომიკური ზრდის მიზანს და აუმჯობესებს გარემოს ხარისხს. მიზანი - წარმოადგინოს ევროკავშირის წევრი ქვეყნები ეკონომიკურ ზრდაში, გარემოსდაცვითი და ეკო-ინოვაციების განვითარებაში და შეაფასოს ეკო-ინოვაციების გავლენა ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით საქმიანობაზე. კვლევის მეთოდოლოგია - შემთხვევითი ეფექტის რეგრესია გამოიყენეს ეკო-ინოვაციას, ეკონომიკურ ზრდას და გარემოსდაცვით ეფექტურობას შორის კავშირის შესასწავლად. დასკვნები - ეკო-ინოვაციების განვითარება გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ევროკავშირის ქვეყნების ეკონომიკურ ზრდაზე, არამედ დადებითად მოქმედებს გარემოსდაცვითი ეფექტურობაზე. კვლევის შეზღუდვები - ეკო-ინოვაციების განვითარება და ეკონომიკური ზრდა შეიძლება იყოს ურთიერთდამოკიდებული, მაგრამ ეს კვლევა იკვლევს მხოლოდ ცალმხრივ დამოკიდებულებას. გრეინჯერის მიზეზობრიობის ტესტი შეიძლება გამოყენებულ იქნას ურთიერთობის შესაფასებლად მომავალში. პრაქტიკული შედეგები - კვლევის შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავებისთვის, ასევე ეკო-ინოვაციების დანერგვის ბიზნესის მხარდაჭერის პოლიტიკისთვის. ორიგინალობა/ღირებულება - კვლევის შედეგებმა დაადასტურა წინა შეფასების შედეგები ეკო-ინოვაციებისა და ეკონომიკური ზრდის შესახებ და მოგვცა ახალი ცოდნა მათი გავლენის შესახებ გარემოსდაცვით მაჩვენებლებზე.

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. რევაზ შენგელია, თენგიზ ნაჭყეპიანი - ფერმერული მეურნეობები და მათი როლი ეკონომიკის განვითარებაში. DOI - 10.36962/ecs104/ - ჟურნალი „ეკონომიკა—, #1-2,2022

2.

Revaz Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri- Shengelia , Natia Shengelia, Agnieszka Rzepka - The Role of Competitive Human Capital in Improving Investment Attractiveness and Business Environment

(რევაზ შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური - შენგელია, ნათია შენგელია, აგნეჟკა რზეპკა - კონკურენტუნარიანი ადამიანისეული კაპიტალის როლი საინვესტიციო მიზიდველობისა და ბიზნეს-გარემოს გაუმჯობესებაში - ინგლისურად). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-55 :**ქურნალი „ეკონომიკა“**, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 319-326.

Natia Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, Agnieszka Rzepka, Revaz Shengelia - The Impact of Financial Technologies on Digital Transformation of Accounting, Audit and Financial Reporting (ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, აგნეჟკა რზეპკა, რევაზ შენგელია - ფინანსური ტექნოლოგიების ზეგავლენა აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური ანგარიშგების ციფრულ ტრანსფორმაციაზე). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-385 . :**ქურნალი „ეკონომიკა“**, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 319-326.

3.

Natia Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, Agnieszka Rzepka, Revaz Shengelia - The Impact of Financial Technologies on Digital Transformation of Accounting, Audit and Financial Reporting (ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, აგნეჟკა რზეპკა, რევაზ შენგელია - ფინანსური ტექნოლოგიების ზეგავლენა აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური ანგარიშგების ციფრულ ტრანსფორმაციაზე). DOI - 10.36962/ecs105/3/2022-385 . :**ქურნალი „ეკონომიკა“**, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 3 თბილისი 2022. გვ. 319-326.

რევაზ შენგელია, ნათია შენგელია, ჟუჟუნა წიკლაური, -მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის(მტც) განახლება - კვლავწარმოება დასაქმების უზრუნველყოფის უმთავრესი ფაქტორი. DOI - 10.36962/ecs105/9-10/2022:**ქურნალი „ეკონომიკა“**, (ISSN 2587-4713). ტომი 105, 9-10, თბილისი 2022.

4. გვ. 105-111.

5. ბენდიანიშვილი ნინო, „თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიები უცხოური ინვესტირების სფეროში, „IT ინვესტიციები“. „ეკონომიკა“, ტომი 105, 1-2. 2022 წ., ISSN 2587-4713, თბილისი, გვ. 52-58.

6. ბენდიანიშვილი ნინო, „პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მოტივაციები და ორმხრივი საინვესტიციო ხელშეკრულებები, ევროკავშირის გამოცდილება“. „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, №1-2, ISSN 1512-0538, 2022 წ., თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, გვ. 76-78.

7. ბენდიანიშვილი ნინო, „პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები და საინვესტიციო კლიმატი თანამედროვე ეტაპზე“. „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, №3-4, ISSN 1512-0538, 2022 წ., თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, გვ. 82-84

8. ნაზი ჭიკაიძე; მიგრაციული პროცესების გლობალური გამოწვევები; ბიზნეს ინჟინერინგი, N 3, 2022 წ. ISSN 1512-0538 სტუ გვ. 47-51

9. ნაზი ჭიკაიძე, სალომე ოლაძე; ადამიანურ კაპიტალში დაბანდებული ინვესტიციების ეკონომიკური ეფექტიანობა; ჟ. ბიზნეს-ინჟინერინგი N 1-2წ. , 2022 ISSN 1512-0538; სტუ; გვ.36-40

10. ნაზი ჭიკაიძე , გიორგი შენგელია; საქართველოს საგადასახადო სისტემის განვითარების ტენდენციები; ჟ. ეკონომიკა და ფინანსები, N1,2022 წ. ISSN: 2587-5000 გამომც. „დანი“

10. ჯანგავაძე ი., ჯარიაშვილი ნ. მსოფლიო ქვეყნების მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლის გამოცდილება. ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი საერთაშორისო ჟურნალი „ბიზნეს - ინჟინერინგი“. №3-4. 2022. ISSN 1512-0538;
11. კვარაცხელია დემნა, ტექნოლოგიური პროგრესის ჰუმანიტარულ-ეკოლოგიური შედეგები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი: ბიზნეს-ინჟინერინგი, ISSN 1512-0538, 2022 #3, გვ.: 65-69
12. ალექსანდრე სიჭინავა, იაშა (კოკა) კუტუბიძე, დალი სეხნიაშვილი, კონფერენცია-ფორუმი-სიმპოზიუმი-კონგრესი: ჩატარების მეთოდები და მეცნიერული შედეგები, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, ISSN 1512-0538, 2022, # 3-4
13. Alexander Sichinava, Anzor Meskhishvili, Dali Sekhniashvili, The Importance of Land Consolidation for The Development of The Agricultural Sector in Georgia, ISSN 1512-0538, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2021, # 1-2
14. გია კვაშილავა, დალი სეხნიაშვილი, ეკონომიკა ისტორიამდელ ხანაში, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, ISSN 1512-0538, 2022, # 3-4
15. დალი სეხნიაშვილი, იური კოჩარიანი, სახელმწიფო ვალის გავლენა ეროვნული ეკონომიკის ზრდაზე, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, ISSN 1512-0538, 2021, # 3-4
- 16.. Alexander Sichinava, Anzor Meskhishvili, Dali Sekhniashvili, The Importance of Land Consolidation for The Development of The Agricultural Sector in Georgia, ISSN 1512-0538, ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2021, # 1-2

ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. განხილულია გლეხური და ფერმერული მეურნეობების არსი, განვითარების ეტაპები და მათ შორის განსხვავებები. აღნიშნულია ფერმერული მეურნეობების მიზანი - წარმოება ბაზრისათვის. ასევე აღნიშნულია, რომ მეტი ყურადღება უნდა დაეთმოს სტატისტიკის დეპარტამენტმა ფერმერული მეურნეობების აღრიცხვის საკითხს. ყურადღებაა გამახვილებული გლეხური მეურნეობების წარმოების გაღრმავებასა და კონცენტრაციის საფუძველზე მსხვილი მეურნეობების ჩამოყალიბებაზე, რაშიც გათვალისწინებული უნდა იქნას მოწინავე განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება. ასევე აღნიშნულია, რომ სახელმწიფოსაგან ხელშეწყობისა და დახმარების გარეშე ამ მიზნის მიღწევა შეუძლებელია. მოცემულია წინადადებები, რომ საქართველოში შეიქმნას კლასიკური კოოპერატიული და ფერმერული მეურნეობები, მეტი ყურადღება დაეთმოს ეკონომიკაში პრიორიტეტების დასაბუთებას, კერძოდ, იმ სფეროების განვითარებას, სადაც კაპიტალდაბანდებები სწრაფად მოგვცემენ ეფექტებს. ნაშრომის ბოლოს ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე მოცემულია დასკვნები და წინადადებები.

ადამიანისეული კაპიტალის ყველა კომპონენტში თანაბრად უნდა მოხდეს ინვესტირება, თუ გვინდა მივიღოთ ხანგრძლივი ეფექტი.წინააღმდეგ შემთხვევაში ვერ შეიქმნება ინვესტორები სათვის საინტერესო , შესაბამისი ბიზნეს- გარემო ; ადამიანისეული კაპიტალის, როგორც თვითმზარდი ღირებულების (კაპიტალის) გასადიდებლად მაქსიმალურად უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანის შემოქმედებითი პოტენციალის შეუზღუდავი რესურსები. აქ ნამდვილად არის რეზერვები, რადგან ამ პოტენციალს ალბათ ადამიანი მთელი ცხოვრების განმავლობაში მხოლოდ 10-15 პროცენტს თუ იყენებს; ყოველი ორგანიზაცია-იქნება ეს ფირმა, დარგი, სამეცნიერო დაწესწებულება და ა.შ. გამმაფრებულ კონკურენციის პირობებში, მუდმივად უნდა ეძებდეს საკუთარი საქმიანობის სრულყოფის გზებს, განსაკუთრებით უნდა გაუფრთხილდეს უმთავრეს რესურსს და სიმდიდრეს- 2.ადამიანს, თავისი ცოდნით, გამოცდილებითა და ინოვაციური-კრეატიული იდეებით;

3.ფინტექი (FinTech) არის ფინანსებისა და ტექნოლოგიების ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს თანამედროვე ჭკვიანი ტექნოლოგიების გამოყენებას, როგორცაა **დიდი მოცულობის მონაცემთა ანალიზი, ღრუბლოვანი (cloud) სისტემები, ხელოვნური ინტელექტი, რობოტიკა, აღრიცხვის, აუდიტისა და ფინანსური რეპორტირების მიმართულებით.** გლობალური ციფრულიზაციის პირობებში, კონკურენტული უპირატესობის მოსაპოვებლად ან შესანარჩუნებლად, აუცილებელია ფულის, დროის ინვესტირება ინოვაციების დანერგვაში. ფინანსური ტექნოლოგიების განვითარებამ მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინა ფინანსური სერვისების მიწოდების თითქმის ყველა სფეროზე, დაწყებული დაზღვევით, ბუღალტრული აღრიცხვით, კონსალტინგით, და საინვესტიციო ბანკინგით დამთავრებული.სტატიაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ციფრული ტრანსფორმაციის ზეგავლენის შეფასებას, მათ შორის **XBRL-საერთაშორისო ციფრულ სტანდარტზე** დაფუძნებული სტრუქტურირებული ციფრული ფინანსური ანგარიშების მომზადების ეფექტურობას, **ბლოკჩეინის** ზეგავლენას, ახალი,ვირტუალური,**ელექტრონულ“ აქტივებისა და კრიპტოვალუტის ციფრულ აღრიცხვას,** რომლებიც უფრო მეტად სტრატეგიულ ფუნქციას ანიჭებს აღრიცხვას, ამავდროულად ეხმარება აუდიტორს ახალი „ჭკვიანი“(smart) პროგრამული ტექნოლოგიების საშუალებით აუდიტის რისკი მინიმალურ დონეზე შეამციროს.

.განათლების დონის მაჩვენებელი ქვეყნის წარმატებისა და განვითარების ერთ-ერთი მთავარი ინდიკატორია.. რამდენადაც განათლებულია ერი, იმდენად წარმატებულია თითოეული ქვეყანა და პირიქით. განათლებული ხალხები ქმნიან ძლიერ ინსტიტუტებს, რომლებზეც, თავის მხრივ, ფუძნდება ძლიერი სახელმწიფო. ყოველივე აქიდან გამომდინარე სწრაფგვალეზად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა და უფრო მეტად უზრუნველყოფილია დასაქმება იმ ქვეყნებში, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული, თანაც ამ დროს სასურველია ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად. გამოდის, რომ მოცემული დროის შესაბამისი დონის განათლება, მორალურად მოძველებული მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის (მტც) მუდმივი განახლება და საბოლოო ჯამში უწყვეტი განათლება დასაქმების უზრუნველყოფის საუკეთესო პირობაა.როცა ლაპარაკია უწყვეტ განათლებაზე, სასურველია ვგულისხმობდეთ უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში, მთელი ცხოვრების მანძილზე.

.4

5. ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზარი არის ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთი მთავარი კატალიზატორი. ინვესტიციას ინფორმაციულ ტექნოლოგიაში კი განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება.

ინფორმაციული ტექნოლოგია არის საინვესტიციო პროდუქტი, ამ მიზეზით მათ უწევთ კონკურენცია გაუწიონ საწარმოთა საქმიანობის სხვა სფეროებს შეზღუდული საინვესტიციო რესურსების პირობებში.

უნდა აღინიშნოს, რომ "IT- ში ინვესტიციის" კონცეფცია ახალია და ძალიან ვრცელია. IT- ს ყველა ინვესტიცია ოთხ კატეგორიად იყოფა: 1. ინფრასტრუქტურის; 2. გარიგების; 3. ინფორმაციული; 4. სტრატეგიული. ინფრასტრუქტურის - იგულისხმება ინვესტიციები ადგილობრივ ქსელში, კომუნიკაციებში, აპარატურაში. გარიგების - ინვესტიციები სისტემებში, რომლებიც ხელს უწყობენ ყოველდღიურ ოპერაციებს: შეკვეთების დამუშავება, ტექნოლოგიური ბარათების დაბეჭდვა, საგადახდო დოკუმენტების და ა.შ. ინფორმაციული - ინვესტიციები ანალიზისა და

გადაწყვეტილებების დამხმარე საქმიანობაში. სტრატეგიული - ინვესტიციები IT საქმიანობის ახალ სფეროებში.

6. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების (FDI) აქტუალობა, როგორც ეკონომიკური აქტივობის წყარო, სწრაფად გაიზარდა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში. აღსანიშნავია პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების განმსაზღვრელი ფაქტორები, როგორც გლობალურ, ისე ევროკავშირის დონეზე. 2000-იანი წლების დასაწყისიდან თანდათან შეიცვალა პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების გლობალური ლანდშაფტი, განვითარებადი საბაზრო ეკონომიკა გახდა ცნობილი, როგორც ასეთი ინვესტიციების წყარო და დანიშნულების ადგილი. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები და ექსპორტი ითვლება დამატებით სტრატეგიად უცხოური ბაზრების მომსახურებისთვის.

ზოგადად, პუის აქვს პოტენციური რამდენიმე სარგებელი მოუტანოს მიმდებ ქვეყანას. ქვეყანაში ხელი ეწყობა ეფექტურობას კონკურენციის გაზრდის გზით. მას ასევე შეუძლია პროდუქტიულობის პოზიტიური გავრცელება. ხდება ახალი ტექნოლოგიებით გაჯერება და უზრუნველყოფა ახალ ბაზრებზე. უმჯობესდება ადგილობრივი სამუშაო ძალა, მათი კვალიფიკაცია.

განხილულია ორმხრივი საინვესტიციო ხელშეკრულებები საინვესტიციო საქმიანობის რეგულირებასთან დაკავშირებით. იგი უზრუნველყოფს შესაბამის პოლიტიკას საერთაშორისო და შიდა ინვესტიციების მიმართ, როგორცაა სამართლიანი მოპყრობა ინვესტორის ან ინვესტიციის მიმართ.

აღსანიშნავია, რომ ევროკავშირის ქვეყნებისთვის არსებული მტკიცებულებები ადასტურებს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების დადებით გავლენას. ტრადიციულად, მოწინავე ეკონომიკა დიდ როლს ასრულებდა, როგორც პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების წყარო. დიდი რეცესიის დასაწყისამდე, გარეგანი პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების (OFDI) ნაკადების თითქმის 90% მოდიოდა მოწინავე ეკონომიკებზე. ევროკავშირის ქვეყნები განსაკუთრებით გამოირჩეოდნენ, რადგან მათი წილი მსოფლიო OFDI-ში თითქმის 50% იყო. ამავდროულად, ევროკავშირმა და სხვა განვითარებულმა ეკონომიკებმა მოიზიდეს მთლიანი შემოსული პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების (IFDI) ნაკადების 60%-დან 70%-მდე. აღსანიშნავია, რომ ლიტერატურაში ფართოდ არის განხილული ევროპის რეგიონული ინტეგრაციის ეკონომიკური გავლენა. ძირითადი აქცენტი გაკეთდა ვაჭრობაზე ზემოქმედებაზე, მაგრამ ზოგიერთმა კვლევამ ასევე აჩვენა, თუ როგორ იმოქმედა ევროკავშირმა FDI-ზე მათ წევრებს შორის.

7. გარდამავალ პერიოდში, უცხოური ინვესტიციები სულ უფრო და უფრო ხშირად განიხილება, როგორც ეკონომიკური განვითარებისა და მოდერნიზაციის წყარო, შემოსავლის ზრდისა და დასაქმების საშუალება. ქვეყნებმა განახორციელეს პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ლიბერალიზაციის რეჟიმები და სხვადასხვა პოლიტიკა ინვესტიციების მოსაზიდად.

განხილვის საგანია, თუ როგორ უნდა გატარდეს შესაბამისი საშინაო პოლიტიკა, რათა უცხოური ინვესტიციებით მიღებული სარგებელი მაქსიმალურად გამოიყენონ ქვეყნებმა.

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების საერთო სარგებელი განვითარებადი ქვეყნებისთვის მნიშვნელოვანია. მასპინძელი ქვეყნის პოლიტიკა და განვითარების საბაზისო დონე კი მორგებული უნდა იყოს თანამედროვე პირობებს რომ შეიქმნას ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემო.

კვლევების სიჭარბე აჩვენებს, რომ პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები იწვევს ტექნოლოგიების გავრცელებას, ხელს უწყობს ადამიანური კაპიტალის ფორმირებას, ასევე საერთაშორისო სავაჭრო ინტეგრაციას, უფრო კონკურენტუნარიანი ბიზნეს გარემოს შექმნას და აძლიერებს საწარმოს განვითარებას. ამის საფუძველზე ხდება მაღალი ეკონომიკური ზრდა, რომელიც სიღარიბის დაძლევის ყველაზე ძლიერი ინსტრუმენტია განვითარებად ქვეყნებში. უფრო მეტიც, მკაცრად ეკონომიკური სარგებლის მიღმა, პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები შეიძლება დაეხმაროს გარემოს გაუმჯობესებას და სოციალური პირობები შეიქმნას მასპინძელ ქვეყანაში, მაგალითად, „უფრო სუფთა“ ტექნოლოგიების გადაცემით და სოციალურად პასუხისმგებელი კორპორატიული პოლიტიკის უზრუნველყოფით.

8. გლობალიზაციის მაღალი დონე ქვეყნის ეკონომიკური და პოლიტიკური განვითარების ხელშემწყობ ფაქტორადაა მიჩნეულია. მიგრაცია განიხილება, როგორც გლობალიზაციის მთავარი კომპონენტი, იგი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გლობალური პრობლემაა, რადგან იგი არა

მხოლოდ სოციალური, არამედ მძიმე ეკონომიკური და პოლიტიკური პრობლემაც არის და არაერთ სირთულეს ქმნის მსოფლიოს მთელ რიგ ქვეყნებში. მიგრაცია ყოველთვის იყო ადამიანთა პროგრესის და დინამიკის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი მამოძრავებელი ძალა. საერთაშორისო მიგრაციაზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას, მათ შორის ეკონომიკური უპირატესობა ჭარბობს, რომელიც ყველაზე გრძელი და მდგრადი ტენდენციით ხასიათდება. მიგრაციის პოტენციალის გამოყენება სხვადასხვა სექტორში და სხვადასხვა უწყებების მიერ კოორდინირებულ და კომპლექსურ მიდგომას საჭიროებს, როგორც გლობალურ, ასევე ეროვნულ და ადგილობრივ დონეებზე. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ისეთი ინსტიტუციური მოწყობა, რომელიც გაამარტივებს კოორდინაციას და ხელს შეუწყობს მიგრაციული პროცესების დადებითი ეფექტების გაზრდას.

9. XXI საუკუნის დასაწყისში ადამიანური კაპიტალის როლი და მნიშვნელობა მკვეთრად გაიზარდა. აღსანიშნავია, რომ ადამიანური კაპიტალის განვითარება დამოკიდებულია ისეთ ფუნდამენტურ ფაქტორებზე, როგორებიცაა: განათლების სისტემის განვითარება, ჯანდაცვის სისტემის განვითარება, მოსახლეობის შემოსავლების ზრდა, მიგრაციული პოლიტიკის ოპტიმიზაცია, სოციალური და ეკონომიკური ინფრასტრუქტურის განვითარება, სამეწარმეო და ინოვაციური ტექნოლოგიების განვითარება და სხვა. ინვესტირება ადამიანურ კაპიტალში გაცილებით ნაკლებ ხარჯებთან არის დაკავშირებული გრძელვადიან პერსპექტივაში. ადამიანური კაპიტალის განვითარების დაჩქარება კი მოითხოვს დამატებით რადიკალურ და ფუნდამენტურ რეფორმებს. ინვესტირება ადამიანებში, ხარისხიანი ჯანდაცვის, განათლების, სოციალური დაცვისა და დასაქმების გზით ავითარებს ადამიანურ კაპიტალს. ეს არის უკიდურესი სიღარიბის დაძლევის და ინკლუზიური საზოგადოების ჩამოყალიბების მთავარი გარანტი.

10. საქართველოს ეკონომიკური ზრდისათვის აუცილებელია საგადასახადო სისტემა არსებულ რეალობასა და ქვეყნის გრძელვადიან სტრატეგიულ მიზნებთან შესაბამისობაში იყოს. საჭიროა ქვეყნის საგადასახადო პოლიტიკა ემყარებოდეს მეცნიერულ საფუძვლებსა და ისტორიაში არსებულ პრაქტიკულ მაგალითებს. ქვეყანაში არსებული სოციალური პრობლემები, დამატებით გამოწვევებს ქმნის საგადასახადო პოლიტიკის განსაზღვრისათვის.

ბოლო პერიოდში, საქართველოში გატარდა საგადასახადო სისტემის მასშტაბური და ეფექტიანი რეფორმები. 2005 წლის რეფორმამდე ჩვენს ქვეყანას, გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისათვის დამახასიათებელი საგადასახადო სისტემა გააჩნდა, რომელიც რთული საგადასახადო სტრუქტურითა და რთული საგადასახადო ადმინისტრირებით გამოირჩეოდა.

საქართველოში საგადასახადო რეფორმის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა: საგადასახადო სისტემისა და საგადასახადო ადმინისტრირების გამარტივება.

კომპლექსური გადაწყვეტილებებისა და მიზანმიმართული ქმედებების წყალობით საგადასახადო რეფორმის ძირითადი მიზანი გარკვეულწილად მიღწეული იქნა. შედარებით მნიშვნელოვანი წარმატება საგადასახადო რეფორმებისა საქართველოში, ეს არის გადასახადების რაოდენობის შემცირება და საგადასახადო ადმინისტრირების ეფექტიანობის ამაღლება.

10. თანამედროვე გლობალური სამყარო არაერთი გამოწვევის წინაშე დგას, რომელთა გონივრული გა-დაჭრის გზებს მეცნიერ-მკვლევართა დიდი ნაწილი მწვანე ეკონომიკის მშენებლობაში მოიაზრებს, ხოლო ოპენენტები გარემოზე ზრუნვას, ახალი ეკო-ნომიკური ქაოსის წარმოშობის შიშით, ეკონომიკის განვითარების შემაფერხებელ ფაქტორადაც კი გა-ნიხილავენ. მათი აზრით, გარემოზე ზრუნვა ეწინა-აღმდეგება ეკონომიკურ ზრდას, რაც ხელს უშლის ადამიანთა საერთო მიზნისკენ სწრაფვას.

საბედნიეროდ, კრეატიული საზოგადოება ბუნებას, ეკონომიკასა და საზოგადოებრივ განვი-თარებას შორის არსებულ კორელაციურ კავშირს მწვანე ეკონომიკის ჩამოყალიბებით ავითარებს. გარემოზე ზრუნვა, როგორც ეკონომიკური განვი-თარების ფაქტორი, ადამიანთა ჯანმრთელობასა და სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე ზემოქმედებს. თა-ვის მხრივ, რაციონალური ეკონომიკური გადაწყვე-ტილებები, დადებითად ზემოქმედებენ ბუნებაზე, რომელსაც ეფუძნება კიდევ ე.წ. მდგრადი განვი-თარების საუკეთესო მოდელი „მწვანე ეკონომიკის“ სახით.

ასე რომ, გარემო და ეკონომიკა, როგორც თანა-მედროვე საზოგადოების განვითარების ორი ძირი-თადი მდგენელი, საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ამაღლებისა და გრძელვადიანი განვითარების ძირითად პილარს წარმოადგენს.

12. ნაშრომის მიზანია გაანალიზოს მსგავსება და სხვაობა კონფერენციას-ფორუმს- სიმპოზიუმსა და კონგრესს შორის. მათ შორის მსგავსებაა ადამიანებს შორის ურთიერთობების ჩამოყალიბება მეცნიერების, პოლიტიკის, სპორტის, კულტურის, ხელოვნების და სხვა მიმართულებით, ჩატარების მეთოდების და მეთოდოლოგიის წარმოჩენა, დაგროვილი სამეცნიერო და სხვა სახის ინფორმაციების ურთიერთგაცვლა მეცნიერების, პოლიტიკოსების და საზოგადო მოღვაწეების მონაწილეობით. ოთხივე, კონფერენცია-ფორუმი-სიმპოზიუმი-კონგრესი, მუშაობის პრინციპებიდან გამომდინარე, ერთმანეთს ემსგავსებიან, მაგრამ განსხვავებაც დიდია, თუნდაც განსახილველი საკითხებიდან გამომდინარე (დავოსის ეკონომიკური ფორუმი) და მონაწილეთა პოლიტიკური (ცნობილი პოლიტიკოსები) და მილიარდელების მონაწილეობით, სადაც განიხილება გლობალური პრობლემები გლობალური ეკონომიკური, სოციალური, გლობალური დათბობის და სხვა პრობლემები.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კონფერენციები და ფორუმები ამის ნათელი დადასტურებაა. 10 წლის განმავლობაში ჩვენს ღონისძიებებს ეწვია 150 უცხოელი მსოფლიოს სხვადასხვა უნივერსიტეტიდან. დეპარტამენტის ინიციატივით გაფორმდა 50-ზე მეტი ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი, როგორც ქვეყნის შიგნით, ასევე მსოფლიოს სხვადასხვა ეკონომიკური პროფილის უნივერსიტეტებთან. ვფიქრობთ, რომ მომავალში ჩვენი ფორუმი უფრო მაღალ საფეხურზე ავიყვანოთ.

13. საქართველოში დადგა დრო, როდესაც აუცილებელია მიწის კონსოლიდაციის საკითხებზე მუშაობა. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეუძლებელი იქნებოდა მაღალეფექტური სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარება.

მიწის კონსოლიდაცია განიხილება, როგორც მნიშვნელოვანი პრობლემა მიწის განვითარების პროცესში. იგი მოცემულია პრიორიტეტის გაზრდა ძველი და ახალი წევრების მიერ ევროკავშირის და ასევე ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკები.

სამწუხაროდ, საქართველოს მიწის კონსოლიდაციის გამოცდილება არ აქვს. ამის გამო შეუძლებელია ამ მიმართულებით მუშაობა.

14. ნაშრომში განიხილულია საზოგადოების ეკონომიკური ფორმაციის განვითარება როგორც ბუნებრივ-ისტორიული პროცესი.

ისტორიამდელი ხანის სამხრეთ-კავკასიის, ევროპისა და აზია-აფრიკის რეგიონებში აღმოჩენილი ნივთიერი მასალის მიხედვით, ავტორის მიერ გამოკვლეულია მწარმოებლურ ძალთა განვითარების სპეციფიკა, „ზედა პალეოლითური რევოლუცია“, „პირველი ეკონომიკური რევოლუცია“, შრომის დანაწილება, შესწავლილ-გაშიფრულია მასალა თვლის, აღრიცხვა-ანგარიშის, ხელოვნებისა და წერითი სისტემების წარმოშობისა და განვითარების შესახებ. ეს გამოკვლევა სიახლეა ისტორიამდელი ხანის ეკონომიკის მიმართულებით.

ეკონომიკის ფუნქციონირება, როგორც მათემატიკის, ხელოვნებისა და წერითი სისტემების წარმოშობისა და განვითარების პირობა, დღემდე შეადგენს ეკონომიკური მეცნიერებისთვის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემას. მისი შესწავლა-გადაჭრა არსებითი მნიშვნელობის მქონეა ეკონომიკური მეცნიერების რიგი თეორიული და პრაქტიკული საკითხების გადასაწყვეტად.

თანამედროვე თეორიული და გამოყენებითი ეკონომიკის, ეკონომიკური აზრის ისტორიის, ანდა ეკონომიკის ისტორიის მიმართულებისთვის მეცნიერული მნიშვნელობა აქვს ისტორიამდელი ეკონომიკური იდეებისა და შედეგების გამოყენებას, რაც ხელს შეუწყობს ეკონომიკის, როგორც მისი მთლიანობის ახლებურად გააზრებასა და დროის მიხედვით თანმიმდევრობითი განვითარების დადგენას.

15. ნაშრომში გამოკვლეულია საქართველოს სახელმწიფო საგარეო და საშინაო ვალის გავლენა ეკონომიკურ ზრდაზე. ემპირიული კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ საგარეო ვალი აფერხებს გრძელვადიან ზრდას, ხოლო მისი მოკლევადიანი ეფექტი არის ეკონომიკური ზრდის მასტიმულირებელი. შიდა ვალებმა მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა იქონიეს გრძელვადიან ზრდაზე, ხოლო მათი მოკლევადიანი ეფექტი უარყოფითი იყო. გრძელვადიან და მოკლევადიან პერსპექტივაში, ვალის მომსახურების ხარჯებმა გამოიწვია ეკონომიკური ზრდის შენელება, რამაც დაადასტურა ვალის გადახურების ეფექტი. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ მთავრობამ უნდა გამოიყენოს ნასესხები სახსრები ეკონომიკის საწარმოო ბაზის დივერსიფიკაციისთვის. ეს გააუმჯობესებს გრძელვადიან ეკონომიკურ ზრდას, გააფართოვებს საშემოსავლო ბაზას და გაზრდის დავალიანების დროულად დაფარვის შესაძლებლობას.

ავტორთა მოსაზრებით, მნიშვნელოვანია საქართველოში ფისკალური პოლიტიკის გაუმჯობესება, რაც ხელს შეუწყობს შიდა რესურსების მობილიზაციას, ვალების მართვის ეფექტური სტრატეგიების ჩამოყალიბებას, სწორედ შიდა და არა გარე ვალის გამოყენება არის კრიტიკულად აუცილებელი ეკონომიკური ზრდის სტიმულირებისთვის.

16. საქართველოში დადგა დრო, როდესაც აუცილებელია მიწის კონსოლიდაციის საკითხებზე მუშაობა. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეუძლებელი იქნებოდა მაღალეფექტური სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარება.

მიწის კონსოლიდაცია განიხილება, როგორც მნიშვნელოვანი პრობლემა მიწის განვითარების პროცესში. იგი მოცემულია პრიორიტეტის გაზრდა ძველი და ახალი წევრების მიერ ევროკავშირის და ასევე ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკები.

უპირველეს ყოვლისა, უნდა დავიწყოთ მიწის წლიური ბალანსის შედგენით; მიწის მართვის გაუმჯობესებული სტრატეგია უნდა შემუშავდეს პრობლემის მოსაგვარებლად. დამუშავებულია მიწის რეგისტრაციის კონცეფცია დანიშნულებისა და კატეგორიების მიხედვით. უნდა დაინიშნოს სახელმწიფო ორგანო, რომელიც უზრუნველყოფს მიწათსარგებლობის რეგისტრაციისა და მიწის მონიტორინგის ფუნქციებს.

საქართველოს გეოგრაფიული მდგომარეობა, არსებული მიწის რესურსები და ბუნებრივი რესურსების მდიდარ პოტენციალს კარგი მოვლის პირობებში შეუძლია გადაჭრას სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის, ინვესტორების მოზიდვისა და საშინაო პირობების შესაბამის დონეზე აყვანა.

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1 .

. **R. Shengelia, Zhuzhuna Tsiklauri, N.Shengelia** , „Self-Management, Entrepreneurial Culture, And Economy 4.0“ (თვით-მენეჯმენტი, სამეწარმეო კულტურა, და ეკონომიკა 4.0-ინგლისურად) by Agnieszka Rzepka, Zbigniew Olesinski.... Chapter 4- Role of Innovations in Development of Business Organizations.

ISBN: 978-1-032-08120-5 (hbk)-2022-by Routledge, New York, Taylor & Francis Group; 248 pages.

მონოგრაფია ავტორთა კოლექტივთან ერთად-4-ე თავი-„ინოვაციების როლი ბიზნეს ორგანიზაციების განვითარებაში“ DOI: 10.4324/9781003213048-4-გვ. 40-49.

2. Collective monograph Land reform: from state monopoly to a variety of forms of ownership. Alexander Sichinava, Anzor Meskhishvili, Dali Sekhniashvili, UDC 332.3b BBK 65.32-18 3-51, UDC 332.3b BBK 65.32-18 3-51, Volume I, Chapter III, Transformation of Land Relations in Georgia, Samara, 2021

3. ლ. მგელაზე-რეცენზია წიგნზე - ეკონომიკის საფუძვლები, ორ ტომეული, ავტორები - კობა სოხაძე და ლოიდ ქარჩავა, გამომცემლობა „ლოი“, 2022წ. ISBN: 978-9941-9711-3-6

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე).

1.

.გლობალური ეკონომიკური, სოციალური და საინვესტიციო გარემო მუდმივად იცვლება. გაციფროვნება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ინოვაციებს. თუმცა მის ერთ ნეგატიურ ეფექტად შეიძლება დასახელდეს სამუშაო ადგილების შემცირება ხელოვნური „ჭკვიანი“ ინტელექტის ინტენსიურად გამოყენების გამო.

გარდა ამისა, კრეატიულობასთან ერთად ინოვაციური ბიზნესის განვითარება მოითხოვს ბევრ დროს და ფინანსურ დანახარჯს, ინვესტიციებს. ეს შემაფერხებელი ფაქტორი რომ არ აღმოჩნდეს, მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებისთვის პროგრესის ერთ-ერთი გზა შეიძლება იყოს ტექნოპარკების, ბიზნეს ინკუბატორების (სილიკონ ველზე), სტარტაპების ჩამოყალიბება საგადასახადო შეღავათებთან ერთად, რაც სახელმწიფოს მხრიდანაც უნდა წახალისდეს.

2. მონოგრაფიაში წარმოდგენილია მიწის რეფორმების არსი, შინაარსი და შედეგები ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის, დასავლეთ და ცენტრალური აზიის სხვადასხვა ქვეყანაში, რამაც გასული საუკუნის ბოლოს ცენტრალიზებული დაგეგმილიდან საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა მოახდინა. მიწის რეფორმის საერთო მიზნების არსებობისას, თითოეულმა ქვეყანამ აირჩია რეფორმის საკუთარი გზა, მიწის ურთიერთობების განვითარების ისტორიული თავისებურებების გათვალისწინებით, განსხვავებული მეთოდოლოგიური მიდგომებით, მეთოდებით, ინსტრუმენტებით და მიღწეული შედეგებით. მონოგრაფიას ესწრებოდნენ მეცნიერები და სპეციალისტები 13 ქვეყნიდან: აზერბაიჯანი, ბელორუსია, საქართველო, ყაზახეთი, ლატვია, ლიტვა, მოლდოვა, პოლონეთი, რუსეთი, რუმინეთი, სლოვაკეთი, უკრაინა და ესტონეთი.

ავტორები წარმოადგენენ თავიანთ შეხედულებებს მიწის რეფორმების მეთოდოლოგიასა და შედეგებზე სხვადასხვა ქვეყანაში. თითოეული ავტორი პასუხისმგებელია შესაბამისი განყოფილების შინაარსსა და დიზაინზე.

ეს მონოგრაფია განკუთვნილია იმ სპეციალისტებისთვის, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან პოსტსოციალისტურ ქვეყნებში მიწის ურთიერთობების ტრანსფორმირებით. ის შეიძლება სასარგებლო იყოს სახელმწიფო და მუნიციპალური ხელისუფლების თანამშრომლებისთვის, ასევე სტუდენტებისთვის, კურსდამთავრებულებისთვის და ეკონომიკის, სოფლის მეურნეობისა და მიწის მართვის უნივერსიტეტების მასწავლებლებისთვის.

3. არ არსებობს ადამიანი დედამიწაზე, რომელსაც გააზრებულად თუ ინსტიტუტურად ეკონომიკა არ აინტერესებდეს. შესაძლოა, ეკონომიკური ტერმინები არ ესმოდათ არაეკონომისტებს, მაგრამ ყველამ იცის, რომ ადამიანს არსებობისათვის სჭირდება საკვები, ტანსაცმელი, ბინა და სხვა ყოველდღიური არსებობისათვის საჭირო ნივთები. ეს ყველაფერი კი ეკონომიკის შემადგენელი ნაწილია. ვიღაცა აწარმოებს კონკრეტულ ნივთს, ხოლო ვიღაცა ყიდულობს და იყენებს მას შესაბამისი დანიშნულებისამებრ. ამ ნივთების მრავალფეროვნება გვაძლევს ბაზრის კონიუნქტურას. ეს უკანასკნელი იმდენად რთულია დღევანდელ პირობებში, რომ საჭიროა ვიცოდეთ ეკონომიკის გარკვეული კანონზომიერებები, რომელიც დღეისათვის ჩამოყალიბდა. ყოველივე ამ კანონზომიერებებს სწავლობს

ეკონომიკური თეორია.

ეკონომიკური თეორიის ძირითად საკითხებში მაინც რომ ერკვეოდეს მოსახლეობის დიდი ნაწილი, მათი ცხოვრება უფრო უკეთესი იქნებოდა, ვიდრე დღეს არის. ეკონომიკის

ცოდნა სჭირდებათ მეწარმეებს, სახელმწიფო მოხელეებს, მით უფრო სახელმწიფოს ხელმძღვანელ პირებს. ქვეყანა რომ მართო, თავდაცვისუნარიანი იყო, გადაჭრა სოციალური პრობლემები, შეამცირო უმუშევრობა და ა. შ., საჭიროა ეკონომიკა.

როგორც ვხედავთ, ეკონომიკა მოიცავს ცხოვრების ყველასფეროს. უფრო მეტიც, ეკონომიკის გარეშე ვერცერთი სხვა მიმართულება ვერ იარსებებდა. ეკონომიკა ასულდგმულებს ადამიანებს და სწორედ ეკონომიკისთვის იღწვიან ისინი, რათა ოჯახები არჩინონ და შექმნან მატერიალური უზრუნველყოფის პირობები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, დიდი მნიშვნელობა აქვს ეკონომიკური თეორიის ცოდნას თითოეული ადამიანისათვის. ჩვენ შევეცადეთ ჩვენი ხედვით გადმოგვეცა საზოგადოებისთვის საინტერესო ისეთი საკითხები, როგორცაა: ადამიანის დანიშნულება და როლი საბაზრო ეკონომიკის დამკვიდრების პროცესში; ეკონომიკური თეორიის ძირითადი

მიმართულებები და სკოლები; საზოგადოებრივი წარმოება და საზოგადოების სიმდიდრე; საზოგადოების ტექნიკური და ტექნოლოგიური არჩევანი; სამეურნეო სისტემა და საკუთრების როლი სამეურნეო სისტემის სრულყოფის პროცესში; სამეურნეო მექანიზმის საფუძველი; საბაზრო ეკონომიკის არსი, მისი წარმოშობისა და განვითარების ძირითადი ტენდენციები; ეკონომიკური და არაეკონომიკური დოვლათი; ფულის წარმოშობა და არსი; სამეურნეო მექანიზმის ძირითადი ელემენტები და ტიპები; წარმოების ხარჯები და მისი სრულყოფის მიმართულებები: მონოპოლიის, ოლიგოპოლიის, მონოპსონიის არსი; საბაზრო რისკები და მისი შემცირების ხერხები; სპეკულაცია საბაზრო ეკონომიკის სისტემაში; მეწარმეობის (ბიზნესის) ორგანიზაციული ფორმები; ხარჯების მინიმიზაციისა და მოგების მაქსიმიზაციის წესები; უმუშევრობა და შრომის ბაზრის თავისებურებანი; მოთხოვნა და მიწოდება შრომის ბაზარზე; კაპიტალის ბაზარი და პროცენტი; კაპიტალი, როგორც წარმოების ფაქტორი; რისკის ფაქტორი პროცენტულ განაკვეთებში; მიწის საკუთრების თავისებურებანი; მიწის, როგორც კაპიტალის აქტივის ფასი; მიწის აბსოლუტური და დიფერენციული რენტა; მეწარმეობა და მოგება; ბაზარი როგორც თვითრეგულირებადი მექანიზმი; ბაზრის ფიასკოს (ჩავარდნის) პრობლემები; ეროვნული შემოსავალი და ეროვნული სიმდიდრე; ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირება, ძირითადი მიზნები და ინსტრუმენტები; ინვესტიციების არსი; ინფლაციისა და დეფლაციის არსი და მიზეზები; ეკონომიკური ციკლების დახასიათება; საზოგადოების არჩევანის თეორია; ეკონომიკის მართვაში სახელმწიფოს ჩარევის აუცილებლობა და ძირითადი მიმართულებები; საზოგადოების ფულად-საკრედიტო სისტემა; ცენტრალური (ეროვნული) ბანკის ფულად-საკრედიტო პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები; ფასიანი ქაღალდების ბაზარი და მისი რეგულირების ძირითადი მიმართულებები; სახელმწიფო ბიუჯეტი და მისი სტრუქტურა; თანამედროვე ფულად-საკრედიტო სისტემა; სახელმწიფოს მიერ ფულად-საკრედიტო სისტემის რეგულირება; ცენტრალური ბანკის ფულად-საკრედიტო პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები; ფასიანი ქაღალდების ბაზარი და მისი რეგულირების მექანიზმები; საელმწიფო ბიუჯეტი და მისი სტრუქტურა; ფასიანი ქაღალდების რეგულირება; საგადასახადო-საბიუჯეტო სისტემა და პოლიტიკა; გადასახადები და მათი სახეები, საგადასახადო დაბეგვრის პრინციპები; სახელმწიფო ბიუჯეტის დაბალანსების პრობლემა; საერთაშორისო ბაზრობა და შემოსავლების განაწილება; საერთაშორისო ვაჭრობის სახელმწიფო რეგულირება; საგადასახადო ბალანსი და გაცვლითი კურსი; საერთაშორისო საგადასახადო და სავალუტო სისტემა; მზრძანებლურ-ადმინისტრაციული სისტემა; საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პრობლემები.

ავტორების მიზანია, საბაზრო ეკონომიკის შესწავლის მსურველებს, პირველ რიგში სტუდენტებს, მოსწავლე ახალგაზრდობას და დაინტერესებულ საზოგადოებას, დაეხმაროს საბაზრო ეკონომიკის ჩამოყალიბებისა და ფუნქციონირების ურთულესი პროცესების გარკვევაში. საგნის ეფექტურად შესწავლის მიზნით, ნაშრომი 33 თავად არის დაყოფილი.

პირველი ტომი იწყება „ეკონომიკური თეორიის“ შესწავლის აუცილებლობის დახასიათებით, თუ როგორია ადამიანის როლი და დანიშნულება საზოგადოების ეკონომიკური ორგანიზმის შესწავლის პროცესში. გადმოცემულია ეკონომიკური თეორიის, როგორც მეცნიერების არსი და დანიშნულება. მიკროეკონომიკის, როგორც ეკონომიკური თეორიის შემადგენელი ნაწილის დახასიათება. წარმოდგენილი ნაშრომის დანიშნულებიდან გამომდინარე დახასიათებულია სრულყოფილი და არასრულყოფილი კონკურენციის მექანიზმი, ფირმის თეორია და ბიზნესის ორგანიზაციული ფორმები, საბაზრო მექანიზმის უპირატესობები და ნაკლოვანებანი, საზოგადოების კეთილდღეობის ეკონომიკური თეორია. შრომის ბაზარი და ხელფასი; კაპიტალის ბაზარი და პროცენტი; მიწის რესურსების ბაზარი და მიწის რენტა; მეწარმეობა და მოგება; საბაზრო მექანიზმის უპირატესობა და ნაკლოვანებები.

მეორე ტომში დახასიათებულია ძირითადი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლები და ეროვნული შემოსავლების სისტემა; სახელმწიფოს როლი საბაზრო ეკონომიკაში; მაკროეკონომიკური წონასწორობა და ეროვნული შემოსავლის შექმნის პირობები; მაკროეკონომიკური არასტაბილურობა; საბაზრო ეკონომიკის ციკლური განვითარება, ფულად-საკრედიტო სისტემა და პოლიტიკა; ფასიანი ქაღალდების ბაზარი; საგადასახადო-საბიუჯეტო სისტემა და პოლიტიკა; ინფლაცია და ანტიინფლაციური პოლიტიკა; სახელმწიფოს სოციალური პოლიტიკა; ეკონომიკური ზრდა; მაკროეკონომიკური პოლიტიკის ძირითადი მოდელები.

ასევე, მოცემულია ეკონომიკური თეორიის საერთაშორისო ასპექტების დახასიათება. განხილულია შედარებითი უპირატესობის თეორია და პროტექციონიზმი; საგადასახადო ბალანსი და გაცვლითი კურსი: ძირითადი მოდელები.

საქართველოს ეროვნული მეურნეობის ე. წ. „სოციალისტური“ ეკონომიკიდან საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა უფრო მეტად რთული და ხანგრძლივი პროცესი აღმოჩნდა, ვიდრე ჩვენ წარმოგვედგინა. აქედან გამომდინარე, მეორე ტომის ბოლო ნაწილში განხილულია საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის საკითხები, როგორცაა: მბრძანებლურ-ადმინისტრაციული სისტემა და საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პრობლემები.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა 1 მ.ბენია; თ.ლაჭყვიანი. ქართული აგრარული ეკონომიკის რესურსული პოტენციალი. სტუ; ყოველკვარტალური საერთაშორისო რეცენზირებადი და რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2022 წ.; 17-18 ოქტომბრის ყოველწლიური კონფერენცია სტუ საინჟინრო ეკონომიკის დეპ. სტუ-ს 100 წლის იუბილე

2. მ. ბენია; ლ. გაგვიშვილი; ევროკავშირთან ასოცირების გამოწვევები საქართველოს აგროსექტორისათვის. თსუ, ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის 100 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი მეშვიე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში, 4-5 ნოემბერი 2022წ.

3. ტ. კიკვაძე, მ. შევარდენიძე. საშუალო ხელფასზე მოქმედი ფაქტორების რეგრესიულ-კორელაციური ანალიზი. „ბიზნეს-ინჟინერინგი“ 2022, №3, გვ. 58-61

4. ი. მამალაძე, თ.ლაზარაშვილი, „ეკონომიკური ზრდა, როგორც სიღარიბის დაძლევის მნიშვნელოვანი ფაქტორი“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „ეკონომიკის ინოვაციური განვითარება: მსოფლიო გამოცდილება და პერსპექტივები“ თსუ /პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი სამეცნიერო შრომების კრებული - 27. 11. 2022წ. გვ.67-71

5. ნატო ჩიკვილაძე, ელენე ბრეგვაძე, Current Issues of Economics Policy for the Development of the Land Market in Georgia Current Issues of Economics Policy for the Development of the Land Market in Georgia, 19 International Scientific-Metodical conference Baltic Surveying 22, 12th-13thMay 2022, Olsztyn, Poland, გვ.11

6. Dali Sekhniashvili, Shota Veshapidze, The Importance of Capital Market Development for Improving the Investment Ecosystem in Georgia, World Economy and International Economic Relations, International Scientific Collection, Volume 4, 2021,

7. გეგენავა ნატო, მარინა ბათაღურია, მანანა ბერუაშვილი, ბიზნეს-ინჟინერინგი 2022 № 3-4 საქართველოს მოსახლეობის შრომითი მიგრაცია და მისი გავლენა ქვეყნის ეკონომიკაზე. .

8. ნატო გეგენავა, თამარ საჯაია, პანდემია და მისი გავლენა სწავლების სისტემაზე. სტუდენტის თვალთ: რეალობის ანალიზი. თბილისის ჰუმანიტარული სასწ. უნივერსიტეტი III ონლაინ საერთაშორისო კონფერენცია; 28 მაისი 2022 წ.

9. ი. მამალაძე, ინფორმაციული ტექნოლოგიები, როგორც საერთაშორისო კომპანიების ეფექტიანობის ამაღლების ფაქტორი, „ბიზნეს-ინჟინერინგი“ 2022, №3. მიძღვნილი სტუ 100წლის იუბილეს. ყოველკვარტალური რეფერირებადი დარეცენზირებადი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი 21. 10. 2022წ/ 3-4 გვ.109-113გვ

10. მამალაძე ირინე, აილოღლი აიდინ- COVID-19- ის გავლენა დასაქმებაზე, შემოსავლებსა და სიღარიბის დონეზე საქართველოში” საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები” შრომათა კრებული -2022წელი. 113-119გვ.

11. 2022 წ. ჟურნალი „ეკონომიკა“- ოქტომბერი. რედაქტორი პროფ. რეზო შენგელია.სტუ

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო შეთანხმების DCFTA ფარგლებში ევროკავშირმა განახორციელა არაერთი რეფორმა ეკონომიკის მდგრადი განვითარების მიზნით, დაეხმარა აგრარულ სექტორს ENPARD პროგრამის მეშვეობით. საქართველოში სოფლის მეურნეობა ერთერთ ყველაზე პრიორიტეტულ დარგადაა გამოცხადებული, მისი სტიმულირების მიზნით არაერთი პროექტი განხორციელდა ინვესტიციების მოსაზიდად, წარმოების გასაზრდელად, საექსპორტო პოტენციალის გასაფართოებლად. მაინც ვერ ახერხებს ეს დარგი ჯეროვნად განვითარებას, ჯერ კიდევ ბევრი გამოწვევის წინაშე დგას. ცალკეული აგრარული დარგების განვითარება არ ასტიმულირებს ეკონომიკას რომ საექსპორტო პოტენციალი გაიზარდოს, შესაბამისად საჭიროა განხორციელდეს სისტემური გარდაქმნები. ფერმერთა უნარ-ჩვევების დაბალი დონე, კოოპერაციული კულტურის დეფიციტი, ტექნოლოგიებზე ხელმისაწვდომობის არქონა, მიწების დეფრაგმენტაცია, ლაბორატორიების სიმცირე და გაუმართაობა - ეს ყოველივე კომპლექსურად დასაძლევია და მეტი მხარდაჭერა საჭირო სახელმწიფოს მხრიდან, რომელიც ასევე გულისხმობს, საბანკო სექტორთან და კერძო ბიზნესთან სისტემურ გრძელვადიან კოორდინირებულ თანამშრომლობას.

2.

3. სტატიაში გაანალიზებულია საშუალო ხელფასზე მოქმედი ფაქტორები. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში საშუალო ხელფასზე მოქმედი ფაქტორებიდან გამოყოფენ საწარმოო, სოციალურ, საბაზრო და ინსტიტუციონალურ ფაქტორებს. აღნიშნული ფაქტორები დაკავშირებულია ერთმანეთთან და ერთობლიობაში განაპირობებენ ხელფასის სიდიდეს, წარმოების დანახარჯებს, საზოგადოებისა და მისი სხვადასხვა სოციალური ჯგუფების წარმომადგენლების კეთილდღეობას. იმის გათვალისწინებით, თუ რამდენად ექვემდებარება ესა თუ ის ფაქტორი ფორმალიზაციას, რეგრესიულ-კორელაციური ანალიზისათვის შერჩეული იქნა საშუალო ხელფასზე მოქმედი შემდეგი ფაქტორები: დასაქმებულთა და უმუშევართა რაოდენობა, სამომხმარებლო ფასების ინდექსი და მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობა. კორელაციური ანალიზის საფუძველზე შედგენილია როგორც მრავლობითი, ისე წყვილური წრფივი რეგრესიის განტოლებები. გამოტანილია შესაბამისი დასკვნები.

4. სიღარიბის პრობლემა ყოველთვის იყო და რჩება ყველაზე რთულ გადასაწყვეტ პრობლემად. უნდა აღინიშნოს, რომ ყოველ ეპოქაში სიღარიბე ხასიათდებოდა სპეციფიკური ფორმებითა და გამოვლინებებით, რომლებიც სახელმწიფოს ისტორიითა და ტრადიციებით იყო განპირობებული. ღარიბებზე მნიშვნელოვანი ზრუნვა აქტუალურია მხოლოდ ეკონომიკურად და სოციალურად განვითარებული საზოგადოებისათვის. სიღარიბე რთული, მრავალმხრივი პრობლემაა, რომლის წარმომშობი მიზეზები, როგორც ეროვნულ, ისე საერთაშორისო ხასიათს ატარებს. რთულია ამ პრობლემის გადაწყვეტის უნივერსალური საშუალება მოიძებნოს, რომლის გამოყენებაც გლობალურ დონეზე იქნებოდა შესაძლებელი. ამ პრობლემის გადაწყვეტაში მნიშვნელოვანი როლი

სიღარიბის დასაძლევად მიმართულმა კონკრეტული ქვეყნების პროგრამებმა უნდა ითამაშოს, თუმცა ეროვნულ დონეზე გასვლა ხელს შეუწყობს სიღარიბის დაძლევას.

უთანასწორობა შედარებით ადვილად გადასატანია ზრდადი ეკონომიკის პირობებში. თუკი მოსახლეობის კეთილდღეობა იზრდება კანონიერი მეთოდებით, მაშინ ღია და კონკურენტულ საზოგადოებაში უთანასწორობამ შეიძლება მასტიმულირებელი ეფექტი გამოიწვიოს. საქართველოსთვის, როგორც განვითარებადი ქვეყნისთვის, სიღარიბის დაძლევა ვფიქრობთ სწორედ მდგრადი ეკონომიკური ზრდის ხარჯზე უნდა მოხდეს, რადგანაც ის შემწეობები და დახმარებები, რასაც გასცემს საქართველოს ხელისუფლება, საკმაოდ მწირია და ვერ უზრუნველყოფს სიღარიბის დაძლევის პრობლემას. საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში (საქართველო 2020) აღნიშნულია, რომ დღემდე არსებულ სტრატეგიულ და საპროგრამო დოკუმენტებში ძირითადი მიზნები ქვეყანაში სიღარიბისა და უმუშევრობის მნიშვნელოვნად შემცირებას უკავშირდებოდა, თუმცა ეს მიზნები დღემდე მიუღწეველია და ერთ-ერთ პრიორიტეტულ გამოწვევად რჩება.

მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში წინა წლებში შეიმჩნეოდა ეკონომიკური ზრდის შედარებით მაღალი ტემპი, ამან არსებითად არ შეცვალა მოსახლეობის დიდი ნაწილის მდგომარეობა. ამისათვის საქართველოს მთავრობა მიზნად ისახავს, საფუძველი შექმნას გრძელვადიანი ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდისთვის და შესაბამისად აამაღლოს მოსახლეობის კეთილდღეობა, ხელი შეუწყოს ეკონომიკის რეალური სექტორის განვითარებაზე ორიენტირებულ ეკონომიკურ ზრდას, რათა ქვეყანაში შეიქმნას ახალი სამუშაო ადგილები, რაც ხელს შეუწყობს სიღარიბის დაძლევას.

5. საქართველომ ცოტა ხნის წინ აღადგინა სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობა, ამიტომ მიწის პრივატიზაციისა და საკუთრების უფლების გადაცემის პროცესი საკმაოდ რთულია. მიწის ბაზრის განვითარების მთავარი მიზანია კონკურენტუნარიანი, სამართლიანი და უსაფრთხო გარემოს შექმნა სასოფლო-სამეურნეო ბიზნესისა და ზოგადად საცხოვრებლის ხელმისაწვდომობის განვითარებისთვის. ამ მხრივ, საქართველოს მთავრობებს ყოველთვის აწყდებოდათ გადაწყვეტის საკითხები, რაც საზოგადოებაში და არა მხოლოდ მასში, ორაზროვან შეფასებასა და რეაქციას იწვევდა.

ჩვენ შევეცადეთ დავასაბუთოთ მთავრობისა და ზოგიერთი ეკონომისტის აზრი, რომლებიც მიწის ბაზრის განვითარების ამ ეტაპზე უცხოელებზე სასოფლო-სამეურნეო მიწების მიყიდვას მიუღებელია.

სამუშაოს მიზანია საქართველოში მიწის ბაზრის განვითარების პოლიტიკურ ინსტრუმენტებთან დაკავშირებული მიზეზების გამოვლენა და გადაწყვეტილებების დასაბუთება. ამ მიზნით, განსახილველად გთავაზობთ შემდეგ ამოცანებს:

- სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწაზე ვაჭრობისა და სპეკულაციის აკრძალვის გადაწყვეტილებების მხარდაჭერა ძირითადი კანონის დონეზე;
- საქართველოში მიწათმოქმედების საკანონმდებლო და საკანონმდებლო ბაზის განვითარების არასაკმარისი დონით გამოწვეული პრობლემებისა და მათი გადაჭრის შესაძლო გზების იდენტიფიცირება;
- COVID19-ის პანდემიითა და რუსეთ-უკრაინის სამხედრო კონფლიქტით გამოწვეული მიწის ბაზრის განვითარების შედეგების შეზღუდვის შესაძლებლობები.

კვლევის მეთოდოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს ლოგიკური ანალიზის ინსტრუმენტების, სტატისტიკური მონაცემების და შედარებითი ანალიზის მეთოდის გამოყენება. ნაშრომი ეფუძნება საერთაშორისო ორგანიზაციების კვლევების ანალიზს, ცნობილი უცხოელი და ქართველი მეცნიერების სამეცნიერო სტატიებს, ასევე სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და სტატისტიკის ეროვნული დეპარტამენტის ოფიციალურ მასალებს.

6.. ძლიერი და ეფექტური ეკონომიკის ჩამოყალიბება შესაძლებელია იქ, სადაც ბიზნესის საქმიანობა, საინვესტიციო ეკოსისტემა და მთავრობის საქმიანობა არსებითად აუმჯობესებს კაცობრიობის, სახელმწიფოსა და თავად სამყაროს კეთილდღეობას. ინვესტიცია კაპიტალის ბაზარზე, ფასიან ქალაქებში, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია. სტატიაში

ნაჩვენებია კაპიტალის ზრდის, კერძოდ ფასიანი ქაღალდების ბაზრის განვითარების გავლენა საინვესტიციო ეკოსისტემის დონეზე, ასევე საინვესტიციო ეკოსისტემის ადების ამჟამინდელი მდგომარეობა. საქართველოში, შესაბამისი პრობლემების ასახვა და რეკომენდაციების შემუშავება.

7. დღესდღეობით ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური და ამავდროულად პრობლემური საკითხი არის შრომითი მიგრაცია. ეს პრობლემა ქვეყანაში დამოუკიდებლობის პირველივე წლებიდან არსებობს და დღემდე რჩება დიდ გამოწვევად. შრომითი მიგრაცია საქართველოში წარმოშობს ეკონომიკურ და დემოგრაფიულ პრობლემებს. ის ასევე დიდ გავლენას ახდენს მის უსაფრთხოებასა და სტაბილურობაზე. მიგრაცია არის რთული გლობალურ-დემოგრაფიული პროცესი, რომელიც წარმოადგენს ცივილიზებული საზოგადოების განუყოფელ ნაწილს და თანამედროვეობის გამოწვევას, ეფუძნება ადამიანთა უფლებას, თავისუფლად აირჩიონ თავიანთი საცხოვრებელი ადგილი და განახორციელონ შრომითი საქმიანობა.

ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებამ მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი აიძულა ფიზიკური გადარჩენისათვის გამოსავალი საზღვარგარეთ დასაქმებაში ეძებნა. დასაქმების შესაძლებლობების შეზღუდულობა, სამუშაო ძალის დაბალი ფასი, შრომის ბაზრის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის პირობების არარსებობა და არასტაბილური ვითარება იყო ის მიზეზები, რამაც უბიძგა საქართველოს მოსახლეობის ყველაზე აქტიურ

ნაწილს სამუშაო მოეძებნა საზღვარგარეთ. ერთის მხრივ, შრომითი მიგრაცია განიხილება, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების ხელისშემშლელი ფაქტორი, ვინაიდან ქვეყნიდან გადის მნიშვნელოვანი სამუშაო ძალა, თუმცა ამ პროცესს დადებითი ეფექტიც აქვს, მას განიხილავენ, როგორც ქვეყნის ეკონომიკის გადარჩენის სტრატეგიას, რაზედაც მეტყველებს ემიგრანტების მიერ გამოგზავნილი ფულადი გზავნილები. აღნიშნული ფულადი დახმარებები საქართველოში ბევრი ოჯახის არსებობის წყარო და საშუალებაა, რომელიც ხელსუწყობს მათი ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას და ასევე ქვეყნის ეკონომიკაზეც დადებით გავლენას ახდენს.

8. Annotation

It is difficult to imagine the development of the country's economy without foreign direct investments. Foreign Direct Investments (FDI) provide inflows of funds into the country, as well as, through joint ventures they establish conditions, that are conducive to sharing practical experience and knowledge in management system, product marketing, technology transfer. The creation of Joint Ventures (JVs) is already widely used in developing countries and there are many reasons for this. The existing experience of creating a joint venture and attracting this kind of FDI makes it possible to analyze the positive and negative aspects that countries have faced or are facing. Therefore, for Georgia, as a country with a transition economy, the experience of those countries is very important. The previously mentioned analysis of foreign experience of attracting foreign direct investments allows to create our own concept that meets our basic positions, socio-economic situation, state of advanced spheres of our country's economy or future prospects.

In addition, we should take into account the current reality - a pandemic. "COVID-19" and its impact on the state of the economy and future development of economy is on the entire world's attention. Statistics show a significant impact of the pandemic on FDI. All the countries suffer the largest decline of economic indicators on record, which, according to experts, will tend to further decline. Experts in the field of economics and health are trying to make predictions about the timing of the pandemic and thus determine further economic trends in the future. However, it has not yet been possible to do this with precision. Accordingly, in order to develop the economy, when making plans for the future, the governments of countries should pay special attention to the problems caused by the pandemic, take into account all possible development scenarios and their impact on the economy.

9. თანამედროვე ეტაპზე, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს შეუძლია რადიკალურად შეცვალოს სხვადასხვა ინსტიტუტების და მთლიანად სახელმწიფოს ფუნქციონირება. საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინტეგრაცია იწვევს ეკონომიკის ტრადიციული სექტორების გაუმჯობესებას, ახალი ინდუსტრიების, სერვისებისა და პროდუქტების განვითარებას, ასევე საზოგადოების მუდმივად მზარდი საჭიროებების დაკმაყოფილებას. ასეთი ტექნოლოგიები არის ინსტრუმენტი ბიზნესის მართვის ახალი მეთოდების შესაქმნელად და მისი ეფექტიანობის ასამაღლებლად, რომელიც იძლევა მაღალი ხარისხის შედეგებს როგორც კომპანიის დონეზე, ასევე მთლიანად საბაზრო ეკონომიკის დონეზე.

ბოლო რამდენიმე ათწლეული ხასიათდება მონაცემთა დამუშავების სისტემების სწრაფი განვითარებით პრაქტიკულად საზოგადოების ცხოვრების ყველა სფეროში. ინფორმაცია გახდა საზოგადოების სტრატეგიული რესურსი, რამაც გამოიწვია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარდაუვალი გავრცელება. ამჟამად, კონკურენტულ საბაზრო გარემოში, ყველა კომპანიას უნდა შეეძლოს სწრაფად მოერგოს ეკონომიკურად მუდმივად ცვალებად საბაზრო პირობებს, გარე ფაქტორებს, ახალ სერვისებსა და ტექნოლოგიებს.

10. ეკონომიკური განვითარება წარმოადგენს პროცესს, რომელიც იწვევს რადიკალურ ცვლილებებს ადამიანთა ქცევებში, სოციალურ სტრუქტურასა და საზოგადოებრივ ინსტიტუტებში. მისი არსია ქვეყნის ეკონომიკური ცხოვრების ყველა ასპექტის მოდერნიზაცია, რაშიც შედის: მოსახლეობის შემცირების ხარჯზე სოფლის ურბანიზაცია; საგანმანათლებლო და მოსახლეობის კულტურული დონის ამაღლება; ქვეყნის ინდუსტრიალიზაცია; სოციალური და ეკონომიკური ინფრასტრუქტურის შექმნა და ქვეყნის ეკონომიკური მექანიზმის განვითარება. ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია:

განვითარება, რომელიც ორიენტირებულია ექსპორტზე; იმპორტშემცვლელი სტრატეგია და ავტონომიური განვითარება. ეკონომიკურ განვითარებასთან მჭიდროდ დაკავშირებულია თვისებრივი ცვლილებები, ხოლო ეკონომიკურ ზრდას ახასიათებს რაოდენობრივი ცვლილებები.

ქვეყნისთვის ეკონომიკური განვითარება არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ეკონომიკაზე, არამედ სხვა სფეროებზეც. უპიველესად ეკონომიკურ განვითარებას აფერხებს სიღარიბე. სიღარიბის პრობლემას აქვს უშუალო კავშირი მსოფლიოს ცალკეული ქვეყნების ეკონომიკური განვითარების დონის მაჩვენებლებთან. სიღარიბესთან გასამკლავებლად არსებობს სხვადასხვა გზები. მეცნიერები თვლიან, რომ ტურიზმს აქვს დიდი როლი სიღარიბის დაძლევაში: ის არის ეფექტური მექანიზმი, რომელიც სოციალურად დაუცველ მოსახლეობას აძლევს ეკონომიკური აქტივობისა და თვითდასაქმების შესაძლებლობებს. სიღარიბის დასაძლევად საჭიროა ახალი სამუშაო ადგილების შექმნით დასაქმების ზრდა და უმუშევრობის შემცირება, რაც სათანადო პირობებს შეუქმნის ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისა და მოსახლეობის სოციალური მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად. დღესდღეობით საქართველოში სიღარიბის გამომწვევი სხვადასხვა მიზეზები არსებობს.

„პანდემიის პირობებში“ პანდემიის შეფერხებისთვის მსოფლიომ შეიმუშავა ანტიპანდემიური ღონისძიებები, რამაც სულ უფრო გააუარესა ეკონომიკური განვითარება და თავისთავად გაზარდა სიღარიბე. ეკონომიკის მნიშვნელოვან სექტორებზე ანტიპანდემიურმა შეზღუდვებმა ბუნებრივად უარყოფითი გავლენა მოახდინა, რამაც ეკონომიკური აქტივობები გააჩერა.

კოვიდ 19-ის პანდემიისგან გამოწვეული კრიზისი მხოლოდ ეკონომიკური ხასიათი არ აქვს, ამიტომ პრობლემის დაძლევის გზები უფრო რთული და ბუნდოვანია. ის ღონისძიებები, რომლებიც მიმართულია მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის დაცვაზე, ხშირად წინააღმდეგობაშია ეკონომიკის აღდგენის და განვითარების ღონისძიებებთან. ასეთ დროს კი ჩნდება მათი დაბალანსების საკითხი. საჭიროა ერთდროულად მოხდეს საზოგადოების დაუცველი ფენების ფინანსური და მორალური მხარდაჭერა, პარალელურად კი სამუშაო ადგილების შესანარჩუნებლად უნდა წახალისდეს სამუშაო ძალის მოთხოვნის შემქმნელი მხარე.

ეკონომიკის აღდგენისთვის საჭიროა თანმიმდევრული სტრატეგია, რომელიც დაიცავს თითოეული მოქალაქის ინტერესებს. ასევე მნიშვნელოვანია დამსაქმებელთა და მეწარმეთა ორგანიზაციებსა და დასაქმებულთა შორის საჭიროა აქტიური სოციალური დიალოგი. აღნიშნული ღონისძიებების განხორციელება მაღალი შემოსავლების და განვითარებული ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისთვის უფრო ადვილად განსახორციელებელია, ვიდრე მცირე შემოსავლიანებისთვის (ეს დაკავშირებულია ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის ინსტრუმენტების გამოყენების შეზღუდულობასთან, რაც თავისთავად უფრო რთული პროცესია). ასეთ დროს კი რეკომენდირებულია დასაქმების სახელმწიფო პოლიტიკის მიმართულებების დიფერენციაცია პრიორიტეტულობის მიხედვით.

ასევე, მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა შრომის ბაზრის საჭიროებების სისტემური კვლევა, რაც პოლიტიკის შემუშავების პროცესში ნათელ წარმოადგენს შექმნის დასაქმების სფეროში არსებულ მოთხოვნებზე და წარმოადგენს ვექტორს შესაბამისი კვალიფიკაციური კადრების მომზადების

დაგეგმვის საქმეში. ეს კი შეუწყობს ხელს სამუშაო ძალაზე მოთხოვნასა და მიწოდებას შორის დისბალანსის აღმოფხვრას.

11. ძველი ტრადიციული მეღვინეობის ქვეყნებს დღეს უსწრებს ახალი მეღვინეობის ქვეყნები. ევროპისა და ახლო აღმოსავლეთის მევენახეობის ტრადიციების მქონე ქვეყნების გარდა ღვინის წარმოება ფართო მასშტაბით დაიწყო კანადაში, ავსტრალიაში, არგენტინაში, ჩილეში, მექსიკაში, ახალმა ზელანდიაში, სამხრეთ აფრიკაში, ავსტრალიაში და ამერიკაში. ღვინის ტოპ ექსპორტიორებში 2019 წელს ღვინის საერთაშორისო ვაჭრობაში დომინირებს იტალია, ესპანეთი და საფრანგეთი - ჯამში 57,1 მილიონი ჰექტოლიტრი, რაც გლობალური ბაზრის 54%-ს შეადგენს. ყველაზე დიდი ოდენობით იმპორტიორი იყო გერმანია, დიდი ბრიტანეთი და აშშ - ჯამურად 40,4 მილიონი ჰექტოლიტრი, რაც შეადგენს გლობალური ბაზრის მოცულობის 38%-ს. ამ სამ ქვეყანაზე მოდის მსოფლიო ღვინის იმპორტის მთლიანი ღირებულების 39%, რაც 11,9 მილიარდ ევროს შეადგენს. აშშ მსოფლიოში ყველაზე მეტი ღვინის მომხმარებელია, 2019 წ რეკორდულ დონეს 33.0 მილიონი ჰექტოლიტრი. საქართველოს აქვს სერიოზული პოტენციალი თავი დაიმკვიდროს მსოფლიო ბაზრებზე უნიკალურობით, ინოვაციური ციფრული ტექნოლოგიებისა დაწერვით.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. აკაკი გვარუცძე, ჯონი ბარიშვილი, ინოვაციური ეკონომიკის თანამედროვე ორგანიზაციული ფორმები. ჟურ: ბიზნეს ინჟინერინგი. თბილისი 2022წელი. გვ. 10

2) ჯანგაძე ი. „ეკონომიკური განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელობა ევროინტეგრაციულ პროცესში“. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“ 2022, 28-29 ივლისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, Erasmus +, ჟან მონეს მოდული.

3) ჯანგაძე ი., ჯარიაშვილი ნ. „მსოფლიო ქვეყნების მწვანე ეკონომიკაზე გადასვლის გამოცდილება“. მეათე საერთაშორისო ეკონომიკური ფორუმი -2022. „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“. 21 ოქტომბერი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

4) ი. მამალაძე, ინფორმაციული ტექნოლოგიები, როგორც საერთაშორისო კომპანიების ეფექტიანობის ამაღლების ფაქტორი, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“, 2022 წლის 21 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო

5) კვარაცხელია დემნა, ტექნოლოგიური პროგრესის ჰუმანიტარულ-ეკოლოგიური შედეგები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი: ბიზნეს-ინჟინერინგი, ISSN 1512-0538, 2022 #3, გვ.: 65-69

6) ალექსანდრე სიჭინავა, იაშა (კოკა) კუტუბიძე, დალი სეხნიაშვილი, კონფერენცია-ფორუმი-სიმპოზიუმი-კონგრესი: ჩატარების მეთოდები და მეცნიერული შედეგები, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“, 2022 წლის 21 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო

7. მენაბდე-ჯობაძე ე., ნიკოლეიშვილი ნ. საგადასახადო პოლიტიკის გავლენა მეწარმეობის განვითარებაზე. 2022, ოქტომბერი, თბილისი, სტუ.

8. მენაბდე-ჯობაძე ე., კვარაცხელია დ. ინსტიტუციური მოწყობის თავისებურებები ლიეტუვასა და საქართველოში. 2021, 8-9 ნოემბერი, თბილისი, სტუ.

9. მენაბდე-ჯობაძე ე., ჩუბინიძე ნ. უძრავი ქონების გაყიდვები და Covid-19 პანდემია. 2021, 14 მაისი, თბილისი, სტუ.

მოსხენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

11. ნატო ჩიკვილაძე, მანანა დიდმანიძე, უმუშევრობა საქართველოში, 21 ოქტომბერი, 2022, თბილისი, ქუთაისი (სტუ, აწსუ)

12. თამარ ჩაჩანიძე, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“, თემა: „რეკომენდაციები საფონდო ბირჟის ტერმინალის შერჩევა-გამოყენებისთვის“ 2022 წლის 21 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო

13. გაია კვაშილავა, დალი სეხნიაშვილი, ეკონომიკა ისტორიამდელ ხანაში, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“, 2022 წლის 21 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო

14. დალი სეხნიაშვილი, იური კოჩარიანი, სახელმწიფო ვალის გავლენა ეროვნული ეკონომიკის ზრდაზე, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი „ეკონომიკის, ტექნოლოგიებისა და განათლების თანამედროვე ტენდენციები“, 2021 წლის 22 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო

15.

. რ. შენგელია, ჟ. წიკლაური-შენგელია, ნ. შენგელია-, უწყვეტი განათლება-კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებისა და მისი განვითარების საუკეთესო პირობა“. საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმი-„გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“-სტუ & აწსუ-21.10.2022-თბილისი, საქართველო.

მოსხენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. სამეცნიერო სტატიაში განხილულია ინოვაციური ინფრასტრუქტურის თანამედროვე ორგანიზაციული ფორმები. აღნიშნულია, რომ ინოვაციური პროცესების ორგანიზაციულ ფორმაში იგულისხმება საწარმოთა კომპლექსი, ცალკე საწარმო ან მისი ქვედანაყოფი, რომლებიც ხასიათდებიან გარკვეული იერარქიული ორგანო-სტრუქტურით და ინოვაციური პროცესების მართვის მექანიზმის შესაბამისი სპეციფიკით. საქართველოში ინოვაციური პროცესების ორგანიზაციული ფორმები წარმოდგენილია მოძველებული

ინსტიტუციური სტრუქტურების – სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანებების, სამეცნიერო კვლევითი და საკონსტრუქტორო – საპროექტო ორგანიზაციების სახით, რომელთა როლი და საქმიანობა ქვეყანაში უმნიშვნელოა. ინოვაციური ინფრასტრუქტურის სრულყოფისათვის ჩვენ ქვეყანაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ამ მიმართულებით საზღვარგარეთის განვითარებულ ქვეყანაში დაგროვილი გამოცდილების გაცნობას და დანერგვას. ამ საწარმოთა შექმნამ მთელ რიგ ქვეყნებში საფუძველი ჩაუყარა ინოვაციათა ფართო მასშტაბით გამოყენებას.

2.. თანამედროვე სწრაფგვალეზად კონკურენტულ სამყაროში იმარჯვებს ის ეროვნული ეკონომიკა, რომლებშიც ადამიანისეული კაპიტალი ყველაზე ეფექტურად ყალიბდება და პრიორიტეტულადაა მიჩნეული. თანაც ამ დროს ყველაზე არსებითია ის გარემოება, რომ ადამიანების განვითარება მიმდინარეობდეს შეუფერხებლად.ეს გამოწვევა აშკარად შესამჩნევია და მწვავედ მაშინ, როცა სწრაფად, ინტენსიურად მატულობს დემოგრაფიული დაბერების პროცესი[1], რაც გარკვეულწილად განპირობებულია სიცოცხლის გახანგრძლივებითა და სხვ. ფაქტორებით. ასეთ პირობებში განსაკუთრებული როლი ენიჭება უწყვეტი განათლების უზრუნველყოფას ყველა ასაკში მთელი ცხოვრების მანძილზე.

ხარისხიან უწყვეტ განათლებას ქვეყნისათვის, ნებისმიერ დარგისათვის (მ.შ. ეკონომიკის სფეროში), კომპანიისათვის, ყველა ასაკის თითოეული ადამიანისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს კონკურენტუნარიანობის შესანარჩუნებლად და სწრაფი განვითარებისათვის. იგი, ქვეყანაში

მდგრადობის და მიკრო და მაკრო დონეზე სოციალურ-ეკონომიკური სისტემის განვითარების რეალური ძალაა, რამაც, საბოლოოდ, 21-ე საუკუნის ყველაზე მტკივნეული პრობლემა- ათასობით ადამიანის დასაქმება უნდა უზრუნველყოს.

1.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

3. ბენდიანიშვილი ნინო, „პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები და საინვესტიციო კლიმატი თანამედროვე ეტაპზე“. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“. სტუ, IEC-21.10.2022.

4. ბენდიანიშვილი ნინო, სტუ-ისა და ამერიკის ენდრიუსის უნივერსიტეტის ორგანიზებით ჩატარებული VII საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმი, „არარატის მთის მიმდებარე ტერიტორიაზე და მდინარე მტკვრის აუზში წარღვის შემდგომი პერიოდის არექოლოგიური მონაცემების კვალდაკვალ“. GTU, 05.12.2022-06.12.2022.

5. ნაზი ჭიკაიძე; მიგრაციული პროცესების გლობალური გამოწვევები; „გლობალური გამოწვევები და ეკონომიკური განვითარების მოდელების ტრანსფორმაცია“21 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო.

6. ნაზი ჭიკაიძე, სოციალური მეწარმეობის ინსტიტუციური ხელშეწყობის მნიშვნელობა მდგრადი განვითარებისათვის; ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევები და მდგრადი განვითარება, 21-22 ოქტომბერი, 2022 წ. ბათუმი, საქართველო

7. ჯოლია გ. ციფრული დიპლომატიის უპირატესობები და ნაკლოვანებები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ბიზნესტექნოლოგიების ფაკულტეტი. მე-16 საერთაშორისო კონფერენცია „ხელისუფლება და საზოგადოება“. თბილისი. 28 ნოემბერი. კონფერენციის შრომების კრებული. ISBN 978-9941-28-861-6 გვ. 127-132.

თანამედროვე ინფორმაციულ საზოგადოებაში ინტერნეტია ინფორმაციის მთავარი მიმწოდებელი. სწორედ მისი გამოყენებით შეიძლება ნებისმიერი მოვლენის, საჯარო პირის, ქვეყნისა და სხვათა შესახებ ინფორმაციის მოპოვება. უფრო მეტიც, ინტერნეტით შესაძლებელია საკუთარი ინფორმაციის შექმნა და მასობრივად გავრცელება.

ინფორმაციული საზოგადოების განვითარების ეპოქაში სახელმწიფოს კომუნიკაციური პოლიტიკის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება გახდა უცხოეთის აუდიტორიაზე, მეტწილად, სამოქალაქო საზოგადოების მეშვეობით, სხვა ქვეყნის მოსახლეობაზე და სახელმწიფო სტრუქტურებზე ინფორმაციული ზემოქმედება.

მოცემულ კონტექსტში ძირითადი ამოცანაა ეროვნული სახელმწიფოს დადებითი იმიჯის შესახებ ეფექტური ინფორმაციის მიწოდება. ამისათვის გამოიყენება ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიების ისეთი ინსტრუმენტები, როგორებიცაა საჯარო დიპლომატია და მისი დღევანდელი ნაირსახეობა - ციფრული დიპლომატია.

თანდათან ყალიბდება „ციფრული სახელმწიფოს“ პროგრესული მოდელი, რომელიც გაცილებით ფართოა, ვიდრე „ელექტრონული მთავრობა“, რომელმაც ამოწურა თავისი შესაძლებლობები - დოკუმენტბრუნვაში ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა.

ციფრული სახელმწიფო არის საჯარო ხელისუფლების ორგანოებსა და მოქალაქეებს შორის პოლიტიკურ-სამართლებრივი ურთიერთობის ახალი ფორმატი, რომელიც ინფორმაციული ტექნოლოგიებით რეგულირდება.

მიმდინარე საუკუნის მეორე ათწლეულიდან COVID-19 პანდემიამ თანამედროვე რეალი-ები არსებითად შეცვალა: გლობალური დიჯიტალიზაციის პროცესი ყველგან დააჩქარა, მათ შორის საერთაშორისო ურთიერთობებისა და მსოფლიო პოლიტიკის სფეროშიც. კაცობრიობა იძულებით

გადავიდა ინტერნეტ-პლატფორმების, სოციალური ქსელებისა და სხვა ციფრული სერვისების გამოყენებაზე.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. Aleksander Sichinava, Dali Sekhniashvili, Irine Mamaladze, Nazi Chikaidze, Motives for Foreign Direct Investments in Georgia and their Impact on the Economy , 6th INTERNATIONAL NEW YORK CONFERENCE ON EVOLVING TRENDS IN INTERDISCIPLINARY RESEARCH & PRACTICES, April 3-5, 2022 Manhattan, New York City, Proceedings Book 15.04.2022, ISBN: 978-1-955094-20-7

2. Aleksander Sichinava, Dali Sekhniashvili, Nazi Chikaidze, PROBLEMS OF IMPROVING EDUCATION ON REAL ESTATE IN UNIVERSITIES, 19th International Scientific-Methodical Conference BALTIC SURVEYING'22, proceedings, 12th-13th May 2022, Olsztyn, Poland

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

3.ნატო ჩიკვილაძე, ელენე ბრეგვაძე, Current Issues of Economics Policy for the Development of the Land Market in Georgia Current Issues of Economics Policy for the Development of the Land Market in Georgia . 19 International Scientific-Methodical conference Baltic Surveying 22,12th-13thMay2022,Olsztyn,Poland

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

არქეოლოგიისა და საქართველოს ისტორიის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. „სამთავროს სამაროვანი (ადრეული სამარხეული კომპლექსების დახასიათება და „ნაშალი ფენიდან“ მომდინარე არტეფაქტების ანალიზი)“, გარდამავალი. 2021-2023 წწ.

2. „არქეოლოგიის საფუძვლები“, არქეოლოგია. 2020-2022 წწ.(იბეჭდება, სტუ-ს გამომცემლობა).

3. არქეოლოგია ჟურნალ „ალმანახი III“ შედგენა და პუბლიკაცია 2021-2022 წწ. (იბეჭდება, გამომცემლობა „მწიგნობარი“, ISBN 978-9941-498-47-3)

4. „გურიანთა-ვაშნარის არქეოლოგიური ექსპედიცია“, „არქეოლოგიის“ საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტების და საქართველოს ისტორიისა და არქეოლოგიის დეპარტამენტის პროფესორ-მასწავლებლების მონაწილეობით გურიაში,ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სოფელ გურიანთა - ვაშნარში ჩატარდა არქეოლოგიური გათხრები რომელიც გაგრძელდა 2022 წლის 26 აგვისტოდან 9 სექტემბრამდე.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე - პროექტის ხელმძღვანელი; მ.ძნელაძე - მასალების მეცნიერული აღწერა-დახასიათება; პროფესორი თ.ხოხობაშვილი - კატალოგისა და საილუსტრაციო მასალის შედგენა; ე.ლილივაშვილი - კატალოგის წარმოდგენა და საპუბლიკაციოდ მომზადება ;

2. ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე - პროექტის ხელმძღვანელი; ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე - მასალების შეკრება და სამეცნიერო-კვლევითი ანალიზი; პროფესორი თ.ხოხობაშვილი -

შეკრებილი მასალის სისტემაში მოყვანა; ე.ლიღვაშვილი - ნაშრომის დასრულება და საპუბლიკაციოდ მომზადება;

3. ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე - მთავარი რედაქტორი, პროექტის ხელმძღვანელი; ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე - პუბლიკაციების შედგენა და დამუშავება; პროფესორი თ.ხოხობაშვილი - სტატიების სისტემაში მოყვანა და საგამომცემლო სამუშაოების ზედამხედველობა; ე.ლიღვაშვილი - ჟურნალის ცალკეული სტატიის თანაავტორი და კოორდინატორი;

4. ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე ; ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე - კოორდინატორი, არქეოლოგი

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. მონოგრაფიული გამოკვლევა - „სამთავროს სამაროვანი“ გარდამავალი:

სამთავროს სამაროვანი (ადრეული სამარხისეული კომპლექსების დახასიათება და „ნაშალი ფენიდან მომდინარე არტეფაქტების ანალიზი“). განხილულია 1938 – 70-იან წლებში სამთავროს სამაროვანზე მოპოვებული ადრეული (ადრე, შუა და გვიანბრინჯაო) სამარხები და ცალკეული არტეფაქტები, შედგენილია კატალოგი, მოძიებულია არტეფაქტების ანალოგიები, რომელთა საფუძველზე დათარიღებულია მოძრავი არტეფაქტების ძირითადი ნაწილი. სამუშაოები დასრულდება 2023 წელს, რაც მკვლევარებსა და დაინტერესებულ საზოგადოებას სრულყოფილ წარმოდგენას შეუქმნის სამთავროს სამაროვანზე.

2. მონოგრაფია, პროექტი „არქეოლოგიის საფუძვლები“ 520 გვერდითაა წარმოდგენილი. ნაშრომში განხილულ-გადმოცემულია არქეოლოგიის, როგორც საზოგადოებრივ-ისტორიული მეცნიერების მიზანი და ამოცანები, განვითარების საფეხურები. ცალკე ქვეთავებად განხილულია პალეოლითი-შუასაუკუნეების არქეოლოგია, რაც ბუნებრივად ხელს შეუწყობს ზემოაღნიშნული დარგით დაინტერესებულ საზოგადოებას.

3. „ალმანახში III“ წარმოგენილია 2018-2020 წლებში სტუენტების მონაწილეობით ჩატარებულ ექსპედიციათა ანგარიშები, სადაც გაანალიზებულია ბრინჯაო-შუასაუკუნეთა დროინდელი მონაპოვარი. მათ შორის სრულიად უცნობი კულტურული მემკვირეობის არქეოლოგიური ძეგლები. სტატიებში მოცემულია კომპლექსების საკატალოგო აღწერილობები, მოძიებულია ანალოგიები, ზემოაღნიშნულის საფუძველზე მათი ფუნქციონირების ქრონოლოგიური ჩარჩოები

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დოქტორანტურის საგრანტო პროგრამა პროექტი: სტუ-ს საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოც.მეცნიერებათა ფაკულტეტის არქეოლოგიისა და საქართველოს ისტორიის დეპარტამენტის არქეოლოგიის პროგრამის მე-3 კურსის სტუდენტი მარიამ იზორია, თემა: საქართველოში არქეოლოგიური მემკვირეობის ადაპტაცია და გენეზისის პროცესის ინტერისციპლინარული კვლევა კერამიკის მიხედვით. დოქტორანტის პროექტის მიზანი მოიცავს კერამიკის მიხედვით არქეოლოგიური კულტურების შესწავლა-ანალიზს, ცალკეულ კულტურებს შორის არსებული ქრონოლოგიური კავშირ-ურთიერთობების დაზუსტებას. ყურადღების გამახვილებას კერამიკული არტეფაქტების, როგორც წყაროთმცოდნეობითი ინფორმაციის მატარებელი ძეგლების შესწავლაზე და თვალის გაადევნებას ცვლილებებისა და ტიპოლოგიური განვითარების ჯაჭვზე, აგრეთვე წარმოებულია შემქმნელი საზოგადოების სოციოკულტურული, ეთნოლოგიური და ტექნოლოგიური მიღწევების ანალიზი.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. ხელმძღვანელი პროფ. მ.ძნელაძე, კონსულტანტი პროფ. ვ.სადრაძე.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

- 1.
- 2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მიხედვით)

- 1.
- 2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. მონოგრაფია, „ახალი არქეოლოგიური აღმოჩენები თბილისიდან“, არქეოლოგია (საგ. ხელშეკრულება SP-22-469; ბრძ. #203; 2022-2023 წწ., 11,12); ეხება ბოლო წლებში გათხრილი ძეგლების მონოგრაფიულ გამოკვლევას. ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე - პროექტის ხელმძღვანელი, ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე - სამეცნიერო ნაშრომის სამეცნიერო რედაქტორი (მოპოვებული მასალის ანალიზი, სისტემაში მოყვანა და მონოგრაფიული გამოკვლევა), მ.იზორია - პროექტის კოორდინატორი.

2. ასოცირებული პროფესორი ბესიკ გაფრინდაშვილი - „ქეთევან წამებული“ ISBN 978-9941-8-4350-1, თბილისი 2022, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა, 148 გვ.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ეხება ბოლო წლებში გათხრილი ძეგლების მონოგრაფიულ გამოკვლევას. ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე - პროექტის ხელმძღვანელი, ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრაძე -

სამეცნიერო ნაშრომის სამეცნიერო რედაქტორი (მოპოვებული მასალის ანალიზი, სისტემაში მოყვანა და მონოგრაფიული გამოკვლევა), მ. იზორია - პროექტის კოორდინატორი.

2. წიგნი მოგვითხრობს XVII საუკუნეში მოღვაწე ქართველი დედოფლის, დიდმოწამე ქეთევან ბაგრატიონის ცხოვრებაზე, მის მოწამებრივ აღსასრულსა და მსოფლიოს სხვადასხვა მხარეში გაფანტული მისი წმინდა ნაწილების თავგადასავალზე.

წიგნში გამოყენებულია ქეთევან დედოფლის შესახებ არსებული როგორც ქართული, ისე უცხოური წერილობითი წყაროები და პუბლიკაციები. წიგნის ბოლო ორი თავი მოგვითხრობს გოას „ა გრასას“ სამონასტრო კომპლექსში არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ქეთევან წამებულის მკლავის ძვლის ნაწილის აღმოჩენისა და მისი სამშობლოში დაბრუნების შესახებ, რაც მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს. წიგნის ავტორი ცხრა წლის მანძილზე (2009-2017 წლები) სამჯერ იმყოფებოდა გოაში და აღნიშნული პროცესების თანამონაწილე გახლდათ.

წიგნს თავში დართული აქვს წინასიტყვაობა და წყაროებისა და ლიტერატურის მიმოხილვა. ნაშრომი 148 გვერდია და ათი თავისაგან შედგება, ახლავს 36 ფოტო სურათი, ბოლოში ერთვის დამოწმებული წყაროებისა და ლიტერატურის სია.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე, ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრადე და სხვ. „თბილისის ზღვის სანაპიროზე შესწავლილი ქვაწრიანი გორასამარხი #1“. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
2. ზ.გიორგაძე, ასოცირებული პროფესორი მ.ძნელაძე, ე.ლლიღვაშვილი, გ.კვიციანი, ლ.ლაცაბიძე, ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრადე
ვაშნარის ნაქალაქარი „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
3. ასოცირებული პროფესორი მ. ძნელაძე, ასისტენტი გ.ნადირაშვილი, თ. ჭოველიძე, ლ. ლაცაბიძე. „თბილისის დ. აღმაშენებლის გამზირზე N38-ში აღმოჩენილი ციხე-სიმაგრის არქეოლოგიური გათხრების ანგარიში (2018 წ.)“. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
4. ასოცირებული პროფესორი მ. ძნელაძე, ასისტენტ პროფესორი გ. ნადირაშვილი, ე. ლლიღვაშვილი. „შახტახტის სასიმაგრო სისტემის კვლევები“. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
5. ასოცირებული პროფესორი მ. ძნელაძე, ტ. კიპაროძე. თბილისის ნარიყალას რეაბილიტაციასთან დაკავშირებული გათხრების ანგარიში -2020. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
6. ასოცირებული პროფესორი მ. ძნელაძე, მ. ღონღაძე, ა. გელიაშვილი, თ. ჭოველიძე. „მეტეხის (კასპის მუნიციპალიტეტი) ღვთისმშობლის მიძინების ტაძრის ეზოში ჩატარებული არქეოლოგიური დაზვერვები“. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
7. ასოცირებული პროფესორი მ. ძნელაძე, მ. იზორია, გ. კვიციანი, გ. ლომოური, ა. გელიაშვილი, ს. წოწერია. „სოფ. ამლევის ტერიტორიაზე ჩატარებული გადარჩენითი არქეოლოგიური გათხრები-2021“. „ალმანახი, III“. თბ.,2022.
8. By Irakli Paghava, Merab Dzeladze, and Irakli Topuridze. The Monumental Kūfic Inscription Dated Sha‘bān AH 147 (3-31 October 764) From Tiflīs and Its Historical Significance. ჟურნ. „ახლო აღმოსავლეთი და საქართველო“, 19, თბ.,2022.
9. გ.კვიციანი, ასოცირებული პროფესორი ვ.სადრადე. სამთავროს სამაროვნისეული შემთხვევითი მონაპოვარი, ჭრაქები. 2020 წელი“, სტუ-ს ჟურნ. „ალმანახი, III, თბ.,2022.,
10. სამეცნიერო ჟურნალი „განათლება“ 2022 წ. №. გ.კვიციანი, ვ.სადრადე, შავი ზღვა, ბიბლიური წარღვნა და ე.წ. პროტოკოლური დამირული ნამოსახლარების კულტურა. 2020 წელი“. სტუ-ს ჟურნ. „ალმანახი, III, თბ.,2022
11. ასისტენტი ნესტან გუგუშვილი გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანის შიდა ქართლის ნამოსახლარების პურის საცხოვრებელი ღუმელები (გვიანბრინჯაოს ხანა) განათლება, # 2(37), 2022, 2346-8300, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 4 გვ.
12. ასისტენტი ნესტან გუგუშვილი რელიგიური რწმენა-წარმოდგენები გვიანბრინჯაოს ხანაში (თიხის სალოცავის გენეზისის საკითხისათვის), განათლება, # 3(38), 2922, 2346-8300, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 4 გვ.

13. პროფესორი მია ქუთათელაძე, უცხოური წერილობითი წყაროები და გვიანანტიკური ხანის ქართლის საზოგადოების სოციალური სტრუქტურის საკითხი, "სვეტიცხოველი", სამეცნიერო საისტორიო ჟურნალი, N1, თბ, სტუ, 2021, 13 გვერდი (გადაცემულია დასაბეჭდად)
14. ასოცირებული პროფესორი მარინე მესხია, რუსული მმართველობის დასაწყისი და სათავადოთა სისტემის რღვევა, საერთაშორისო რეფერირებადი და რეცენზირებადი სამეცნიერო - პრაქტიკული ჟურნალი მოამბე, XLV, თბილისი 2022
15. ასისტენტი ნადირაშვილი გია, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მუზეუმი და გლობალიზაცია“; სამეცნიერო სტატია - „(თბილისი) ხოხბის გამოსახულებიანი ჯამის კვლევისთვის“, 2021 წ., გვ. 212-216
16. ერეკლე II -ის დაბადებიდან 300 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია; სამეცნიერო სტატია - „თბილისის მეფე ერეკლე II -ს მოედანი (მასალები თბილისის არქეოლოგიური კვლევისთვის)“, გამომცემლობა „საარი“, 2021 წ., გვ. 237-248
17. ასისტენტი ნადირაშვილი გია, სამეცნიერო სტატია - „საკითხები ძველი ტფილისის ზღუდე-გალავნის შესწავლისთვის“, ჟურნალი „განათლება“, 2022წ.
18. ასოცირებული პროფესორი ნინო ზაალიშვილი „ევროინტეგრაცია - საქართველოს სამომავლო განვითარების გზა“ საქართველოს ბიზნესის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე 546. 2022 (იბეჭდება)
19. ასოცირებული პროფესორი ნინო ზაალიშვილი „ ტრადიციულისა და ინოვაციურის შედარებითი ანალიზი“ საქართველოს ბიზნესის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე 546. 2022. (იბეჭდება)

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

11. გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ფართო ათვისების ხანა ძვ. წ. II ათასწლეულის II ნახევარის დასაწყისით თარიღდება და საზოგადოების განვითარების მნიშვნელოვან საფეხურს წარმოადგენს. საქართველოში შიდა ქართლის გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ფართო ათვისების ხანის არქეოლოგიური ძეგლები ყათნალისხევი, ხოვლე, ცხინვალის ნაცარგორა, სამთავრო, თრელიგორები, ნარეკვაკი გამოკვლეული და შესწავლილია ალექსანდრე კალანდაძის, ბორის კუფტინის, ტარიელ ჩუბინიშვილის, ოთარ ჯაფარიძის, ვაჟა სადრაძის, ექვთიმე თაყაიშვილის, გიორგი ნიორაძის, დავით მუსხელიშვილის, კიაზო ფიცხელაურის, დავით ხახუტაიშვილის და სხვათა მიერ. პურის საცხობი ღუმელების კვლევა, მათ მიერ აღმოჩენილ არქეოლოგიურ მასალას ეფუძნება, საიდანაც დგინდება ადგილობრივ ტომთა ეთნიკური ერთობა და აღნიშნულ ტერიტორიებზე გვიანბრინჯაოს ხანის ადრეული საფეხურიდან დაწყებული განვითარების უწყვეტობა, ადრერკინა-რკინის ფართო ათვისების ხანამდე.

შიდა ქართლის გორა-ნამოსახლარები ტერასებზეა განლაგებული, გარშემო თავდაცვითი ნაგებობებით გარშემორტყმული, რომლებსაც ღრმა თხრილები ან ქვით ნაგები გალავნები აქვს. ერთსათავსოიანი საცხოვრებელი ნაგებობები წაგრძელებული, ოთხკუთხედის ფორმის, ნახევრად მიწურებია, კედლები რიყის ქვით არის ნაგები და ბანური გადახურვითაა, სადაც გვიანბრინჯაოს ადრეული ხანიდანვე საცხოვრებელი სახლების მარცხენა კუთხეში, ერთი ტიპის პურის საცხობი ღუმელია განთავსებული, რომელიც სახლის მთავარი შემადგენელი ნაწილი იყო. ღუმელი თანდათანობით იცვლიდა სახეს და იხვეწებოდა. ამის მაგალითი, ნარეკვაკის პირველ გორაზე, კალანდაძის მიერ აღმოჩენილი თიხით და რიყის ქვით ნაგები ღუმელია, რომელიც ერთმანეთთან დაკავშირებული ნაწილებისგან-საცხობისგან, საცეცხლისგან, სანაცრე ორმოსგან და საკურთხევლისგან შედგება. ღუმლის მთავარ განყოფილებაში მარცხნივ საცხობია, მარჯვნივ საცეცხლურია. ღუმელს ალიზით აშენებული თაღოვანი გადახურვა აქვს, რომელიც ხოვლური ღუმლის ტიპისაა. მოგვიანებით, საცეცხლეზე საკურთხეველია მიდგმული, საიდანაც ნაკვერჩხალი საცხობის იატაკზე იყრებოდა. ღუმელმა გათბობისა და პურის საცხობი დანიშნულების გარდა, მოგვიანებით, სარიტუალო ფუნქციაც შეიძინა, რასაც ძეგლზე აღმოჩენილი ღუმლის მიდგმული საკურთხეველი ადასტურებს.

მამსადამე, შიდა ქართლის ტერიტორიაზე, გვიანბრინჯაოს ხანიდან ელინისტური ხანის დასრულებამდე, ერთი ტიპის ღუმელების არსებობა, ამ გორა მამოსახლარებზე ადგილობრივი ტომების უწყვეტ განვითარებას ადასტურებს.

12. ქართველთა წარმართულმა პანთეონმა გრძელი და საინტერესო გზა გაიარა. ქვის

ხანის ეპოქიდან მოყოლებული, რელიგიურმა შეხედულებებმა, ქართველური

ტომების განვითარებასა და კულტურაზე დიდი გავლენა იქონია. შიდა ქართლის გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანის (ძვ. წ. II ათასწლეულის მეორე ნახევარი) საკულტო ნაგებობებში აღმოჩენილი ნივთები ასტრალური ნიშნებით, გეომეტრიული ფიგურებით და სხვადასხვაგვარი გამოსახულებებით წარსულის საინტერესო ისტორიებს მოგვითხრობს და საშუალებას იძლევა გავეცნოთ ადგილობრივი ტომების რელიგიურ შეხედულებებს და კულტურას. იმ ხანის საზოგადოების წარმოდგენით, ღვთაებები ზებუნებრივი ძალის მქონენი იყვნენ, რომლებიც სამყაროში წესრიგს ამყარებდნენ. თემებსა და საგვარეულოებს საკუთარი მფარველი ღვთაებები ჰყავდათ, ქმნიდნენ კერპების გამოსახულებებს, ეთაყვანებოდნენ და მსხვერპლს სწირავდნენ, მართავდნენ რიტუალებს და ცერემონიებს. რადგან ყველაზე წმიდა საქმედ ხვან-თესვა მიაჩნდათ, ისინი განსაკუთრებით ნაყოფიერების ღმერთს ეთაყვანებოდნენ და აღმოჩენილ ნივთებს შორის ხარის გამოსახულებებიანი ქანდაკებები მრავლად გვხვდება. დავით ხახუტაიშვილის მოსაზრებით, ხარი ასტრალური ღვთაების სიმბოლოს როლს ასრულებდა და მასთან იყო დაკავშირებული. „ხარი მხვნელის“ კულტს, ამ გზით, მზის კულტის სამყაროში შევყავართ, რომელიც ქართველურ ტომებში დიდი დედა ნანას [მზექალი ბარბალეს] სახით იყო წარმოდგენილი“. ყათნალისხევის გორანამოსახლარის მეოთხე ნაგებობის საწესო ჭურჭელში, ფშატის კურკებთან ერთად, აღმოჩენილი ყურძნის წიპწები ყველაზე უძველესია. ვაზის კულტის განვითარებაზე დავით ხახუტაიშვილისვე დასკვნით: „დიდი დედა ნანას სალოცავში შენაწირვი ყურძნისა და ფშატის აღმოჩენა, საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ვაზის კულტი წარმოქმნილი ჩანს ქართული წარმართული პანთეონის განვითარების მოგვიანო საფეხურზე. კერძოდ, ასტრალური პანთეონის განვითარების სტადიაზე“.

იმქვეყნიური სამყაროს წარმოდგენების არსებობის შესახებ, სხვადასხვაგვარი ორმოსამარხები მოგვითხრობს. სამთავროს ერთ-ერთ სამარხში, სხვა „საჭირო“ ნივთებთან ერთად, ბრინჯაოს ფართო ფურცლიანი სარტყელია აღმოჩენილი, სადაც სამყაროს სიმბოლური სურათია გადმოცემული - ქვესკნელი, დედამიწა და ზეცა. ქვესკნელს სპირალები, თევზები და წყლის ფრინველები განასახიერებენ, დედამიწას - ცხოველები და ადამიანები, ხოლო ზეცას ცის მნათობები - ჯვარი (მზე), ნახევარმთვარე და ვარსკვლავები. სამივე სამყაროს დამაკავშირებლად რქამაღალი ირმები და ფრინველები გამოდიან.

გვიანბრინჯაო-ადრერკინის ხანაში პანთეონს განსაკუთრებული ადგილი ეკავა, სადაც ადგილობრივი ქართველური ტომების მიერ შექმნილ ღმერთებთან ერთად, შუამდინარეთისა და მცირე აზიის ხალხთა რწმენა-წარმოდგენების მსგავს ღვთაებებსაც ვხვდებით

13. ქართლის (იბერიის) მოსახლეობის სოციალური დიფერენციაციის საკითხი განხილულია უცხოური წერილობითი წყაროების ანალიზის საფუძველზე. გვიანანტიკური ქართლის სამეფოს, აქ მცხოვრები იბერების, მათი განსახლების შესახებ ცნობებს გვაწვდიან ბერძენი და რომელი ისტორიკოსები. არანაკლებ საყურადღებოა ამ კუთხით სომხური საისტორიო მწერლობა. ტაციტუსი, ამიანე მარცელინი, გაიუს პლინიუს სეკუნდა, პომპონიუს მელა, კლავდიუს პტოლემეოსი, სტრაბონი, აპიანე, პლუტარქე, დიონ კასიუსი, მემნონი, ელიუს სპარტიანე და სომეხი ისტორიკოსი ფავსტოს ბუზანდი ის ავტორიები არიან, რომელთა ნაშრომები გვიანანტიკური ხანის ქართლის მოსახლეობის სოციალური სტრუქტურის შესახებ გარკვეულ ინფორმაციის შემცველია. ამ ცნობების საფუძველზე ირკვევა, რომ ქართლს (იბერიას) სახელმწიფო მმართველობის რთული და მაღალგანვითარებული სისტემა გააჩნდა, რაც აქ მცხოვრებთა მკვეთრად დიფერენცირებული საზოგადოების არსებობაზე მეტყველებს.

14. ნაშრომში შესწავლილია სათავადო აზნაურთა ბრძოლა თავადთა ყმობისაგან განთავისუფლებისა და სამეფო აზნაურად გახდომისათვის. ნაჩვენებია, თუ როგორ უწყობდა ხელს მათ ამ ბრძოლაში ცარისტული რუსეთი, რომლის მთავარი მიზანი ერთიანი წოდებრივი ფენის (სახელმწიფო აზნაურთა) შექმნა იყო. რაც იქნებოდა მათთვის საყრდენი ძალა საქართველოსა და ქართველების წინააღმდეგ.

18. ევროპა არის არა უბრალოდ ქართველი ხალხის რაციონალური არჩევანი, არამედ ეს ჩვენი ისტორიული სახლია. ევროპა - ამ სიტყვაში განსახიერებულია ყველა ივერი, რისკენაც ჩვენი ერი მიისწრაფის. ეს არის თიტოეული ჩვენი მოქალაქის თავისუფლება და კანონის უზენაესობა, კეთილდღეობა და თანასწორობა. ევროინტეგრაცია არის ჩვენი უნიკალურობის, თვითმყოფადობის სრულად რეალიზების ახალი სივრცე.

19. ტრადიციების ინსტიტუტი წარმოადგენს ნებისმიერი სოციალური სისტემის, საზოგადოებრივი საქმიანობის ნებისმიერი სფეროს არსებობისა და რეგულაციის ერთ-ერთ აუცილებელ პირობას.

ტრადიციების და მათთან ერთად ინოვაციების პრობლემა იწვევს განსაკუთრებულ ინტერესს. საზოგადოებრივი ცხოვრების სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენლები, რომლებიც მიმართავდნენ ამ საკითხს, აღნი/სწავენ ისტორიული და თეორიული პოზიციებიდან მისი შესწავლის ძალაზე დიდ მნიშვნელობას.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. 2022 წლის 5-7 დეკემბერი, საქართველო-თბილისი. საერთაშორისო სიმპოზიუმი „არარატის მთისა და მიმდებარე ტერიტორიაზე წარღვნის შემდგომი პერიოდის არქეოლოგიური მონაცემების კვალკვალ“. მ.ძნელაძის მოხსენება: „წარღვნა, ნოეს კიდობანი და საქართველო“, მოხსენება - ვ.სადრამე, გ.კვიციანი. „შავი ზღვა - ბიბლიური წარღვნა, ლეგენდები და არქეოლოგია“.

2. ასისტენტი ნესტან გუგუშვილი. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,

„საქართველო და ევროინტეგრაცია“ 29 - 30 სექტემბერი 2022, გვიანბრინჯაოს ხანის საქართველო და ევროპული ცივილიზაცია.

ანოტაცია- საქართველო ოდითგანვე სამხრეთის ცივილიზაციების, ჩრდილოეთის

მომთაბარე ტომთა გადაადგილებისა და გადაკვეთის ადგილი იყო. კულტურულ-პოლიტიკური პროცესების განვითარებასთან ერთად, ქვეყანა მუდმივად ევროპასა და აზიას შორის არჩევანის წინაშე იდგა. აღმოსავლეთთან სიახლოვის მიუხედავად, გადაწყვეტილება დასავლეთის სასარგებლოდ მიიღო, რაც ახალი წელთაღრიცხვის დასაწყისში, 337 წელს, ქართლის სამეფოში ქრისტიანობის რელიგიად გამოცხადებით დასრულდა და ქრისტიანული სამყაროს, ევროპული ცივილიზაციის, ნაწილი გახდა. კვლევის მიზანი არქეოლოგიური კვლევა-ძიების შედეგად მოპოვებული მასალის საფუძველზე გვიანბრინჯაოს ხანაში, ძვ. წ. II ათასწლეულის II ნახევრის დასაწყისში, უძველესი ისტორიის მქონე ქვეყნის, საქართველოს, სტრატეგიული მნიშვნელობის მსოფლიო ცივილიზაციის კონტექსტში წარმოჩენაა.

XIX საუკუნის ბოლოს და XX საუკუნის დასაწყისში, საქართველოში ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებულმა არტეფაქტებმა, ანტიკური ხანის ავტორთა წერილობით ცნობებთან ერთად, ადგილობრივი კულტურის აზიისა და ეგეოსურ კულტურასთან კავშირს ნათელი მოჰფინა და საფუძვლიანი მოსაზრება გააჩინა საბრძოლო და საყოფაცხოვრებო ნივთების კავკასიიდან გავრცელების შესახებ. მაგალითად, ევროპის კონტინენტზე, ძვ. წ. IV-III ათასწლეულებში, ყუამილიანი ცულის შესახებ. წერილობითი წყაროების საფუძველზე რ. გორდუზიანი მიიჩნევს, რომ ძვ. წ. III-II ათასწლეულების მიჯნაზე, კავკასიის ფარგლებიდან ქართველურ ტომთა ერთი ნაწილის ეგვიპტეში გადასახლება პელაზგური ეთნოსის ჩამოყალიბების საფუძველი გახდა. სწორედ აქედან მოხდა ქართველური ტომების ერთი ნაწილის კუნძულ კრეტაზე, ხოლო მეორე ნაწილის იტალიაში გადასახლება. არსებული ისტორიები არქეოლოგიური კვლევის შედეგად აღმოჩენილი ნივთებით ზუსტდება და დგინდება, რომ საქართველო უძველესი დროიდან მსოფლიო ცივილიზაციის, ევროპული იდეის, მისი გეოგრაფიული, კულტურული და ისტორიული სივრცის შემადგენელი ნაწილი იყო.

3. პროფესორი მაია ქუთათელაძე, ქართველი ქალები სეფიანთა შაჰების კარზე, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და გენდერი - 6“, თბ., სტუ, 2022, 10 გვერდი

ანოტაცია- ირანის სეფიანთა შაჰების კარზე ქართველთა მოღვაწეობის, მათი პოლიტიკურ და კულტურულ ცხოვრებაში აქტიური მონაწილეობის შესახებ საყოველთაოდაა ცნობილი. შედარებით მწირია ინფორმაცია ირანში სხვადასხვა გზით მოხვედრილი ქართველი ქალების შესახებ. კვლევის მიზანია საზოგადოებას გავაცნოთ სეფიანთა ირანის მბრძანებლების: შაჰ-თამაზ I-ის, ჰეიდარ-მირზას, ხოდაბენდეს, შაჰ-აბას I-ის კარზე მყოფი ქართველი ქალები, რომელთა ცხოვრებაზეც ირანში მიმდინარე პოლიტიკურმა მოვლენებმა მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინეს. ამასთანავე, ამ ქალებმა გარკვეული როლი ითამაშეს სეფიანთა ირანის კარზე განვითარებულ პროცესებში. ამ ქართველი ქალების შესახებ ცნობები დაცულია ძირითადად სპარსულ და ნაწილობრივ ევროპულ წყაროებში. ქართული ნარატივები ამ კუთხით მცირე ინფორმაციის შემცველია და რიგ შემთხვევებში უზუსტობებსაც აქვს ადგილი.

ქართული, ევროპული და სპარსეული წყაროების მონაცემები ერთხმად ადასტურებს, რომ სეფიანთა შაჰების კარზე მრავლად იყვნენ ქართული წარმოშობის ქალები. შაჰების ბრძანების მიხედვით, ქართლისა და კახეთის მეფეები, სამცხის მთავრები იძულებული იყვნენ თავიანთი დები, ქალიშვილები, ოჯახის წევრები გაეგზვნათ ირანში. ყველა უცხოური წყარო საუბრობს ქართველი ქალების სილამაზეზე, გარეგნულ ხიბლზე, სიდარბაისლესა და სათნოებაზე. ჰარამხანაში მოხვედრილი ქართველი ქალები ხშირ შემთხვევაში აქტიურად ერეოდნენ ირანში მიმდინარე პოლიტიკურ პროცესებში. ამის საუკეთესო მაგალითია შაჰ-აბასის კარზე დაწინაურებული გამორჩეული ინტელექტის მქონე შაჰ-თამაზის ქალიშვილი ზეინაბ-ბეგუმი (ანა) და მისი დედა შალიკაშვილის ასული, რომლის ინიციატივითაც მოხდა ქართლის მეფე სიმონ I-ის ირანიდან სამშობლოში დაბრუნება და ოსმალეთის წინააღმდეგ ბრძოლაში ჩაბმა.

4. პროფესორი მაია ქუთათელაძე, ქრისტიანობა როგორც ევროპული არჩევანი, „საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, თბ., სტუ, 2022, 10 გვერდი

ანოტაცია -ქართლის სამეფოს უდიდესი სტრატეგიული მნიშვნელობა უძველესი დროიდანვე კარგად იყო ცნობილი. ქართლის მეფეთა კონტროლის ქვეშ იყო კავკასიონის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გადმოსასვლელი, რაც საშუალებას აძლევდა ქართლის მმართველებს თავიანთი ნება-სურვილით გადმოეყვანათ და გამოეყენებინათ ჩრდილო კავკასიელი ნომადების სამხედრო ძალა საკუთარი ინტერესების შესაბამისად. ამ მომთაბარეთა თარეში სასიკვდილო საფრთხეს უქმნიდა აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ცივილიზებულ სახელმწიფოებს. სწორედ ეს განსაზღვრავდა ძლევადასილი იმპერიების მისწრაფებებს აქ გამავალ მნიშვნელოვან სავაჭრო-სატრანზიტო მაგისტრალის კონტროლთან ერთად, დაუფლებოდნენ კავკასიას, კერძოდ მისი რეგიონის ცენტრალურ ქვეყანას - ქართლის სამეფოს და საკუთარი გავლენის ქვეშ მოექციათ მათი მმართველების პოლიტიკა.

III-IV საუკუნეები მახლობელ აღმოსავლეთში მნიშვნელოვანი პოლიტიკური, კულტურული და იდეოლოგიური მოვლენები განვითარდა. საქართველო მსოფლიოს ნაწილია, შესაბამისად, იგი ამ პროცესებისა და მისი შედეგების სივრცეში აღმოჩნდა. აღმოსავლეთ საქართველოში არსებული ქართლი სამეფოს მმართველების მხრიდან ახალი წელთაღრიცხვის დასაწყისიდანვე აღებული დასავლური ორიენტაციის კულტურულ-პოლიტიკური კურსი კიდევ უფრო გამნმტკიცდა და არსებითად განსაზღვრა ქართლის სამეფოს ისტორიული მომავალი. რომის იმპერიაში ქრისტიანობის სახელმწიფო რელიგიად გამოცხადების კვალდაკვალ ქართლში რელიგიური არჩევანი ახალი მონოთეისტური რწმენის სასარგებლოს გაკეთდა, რამაც რომსა და ქართლს შორის პოლიტიკურ-კულტურული ურთიერთობები კიდევ უფრო ინტენსიური გახადა. ქალკედონის საეკლესიო კრებაზე დიოფიზიტობის მიღებით ქართლის ეკლესიამ მხარი დაუჭირა დასავლური ეკლესიების გადაწყვეტილებას. შესაბამისად, პოლიტიკური არჩევანი ბიზანტიის სასარგებლოდ მიიღო. მოგვიანებით ვახტანგ გორგასლის რელიგიური რეფორმის შედეგად, ქართლის ავტოკეფალური ეკლესია ჩამოყალიბდა, რომლის სათავეში კონსტანტინოპოლიდან წარმოგზავნილი წარმოშობით ბერძენი პეტრე მოგვევლინა. ეს კიდევ ერთი დასტურია დასავლურ ეკლესიასთან უფრო მჭიდრო ურთიერთობის დამყარების სურვილისა, რაც ანტიოქიის საპატრიარქოსგან გამოყოფით დასრულდა.

ქრისტიანობის მიღებით საქართველო საბოლოოდ დაუკავშირა რომს და შესაბამისად დასავლურ სამყაროს. IV საუკუნის შემდგომ ეპოქებში განვითარებული უმძიმესი ისტორიული განსაცდელების მიუხედავად, ქართველების ეს პოლიტიკური არჩევანი საუკუნეების განმავლობაში არ შეცვლილა.

5. ასოცირებული პროფესორი მ.მესხია, ნაპოლეონის ეპოქის მეწარმე ქალი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და გენდერი“, სტუ, 2022

ანოტაცია- ნაშრომში მიმოხილულია ნაპოლეონის ეპოქა, შესწავლილია ალკოჰოლური სასმელების მწარმოებელი ქალის მოკლე ისტორია, მისი წარმატებული ბიზნესი, რომელიც ცნობილი იყო არა მარტო საფრანგეთში, არამედ მთელ ევროპაში.

6. ასოცირებული პროფესორი მ.მესხია, ევროპელ განმანათლებელთა შეხედულებების გავლენა ქართველ მოაზროვნეებზე, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, სტუ, 2022

ანოტაცია-ნაშრომში ნაჩვენებია თუ როგორ ჰქონდა ყოვეთვის ქართულ საზოგადოებას ევროპული გზით განვითარების გარკვეული ტენდენცია და რომ ქართველი მოაზროვნეები არა მარტო იცნობდნენ ევროპელთა თეორიებს, მოძღვრებებს, არამედ თავისებურად ეხმაურებოდნენ მათ, საკუთარ ეროვნულ ტრადიციებზე დაყრდნობით იყენებდნენ ქვეყნის საკითილდღეოდ.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7. ასისტენტი ნადირაშვილი გია - Local Economic Development, 2022, 1-2 November, Invited Participant

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. 2022 წლის 5-7 მაისი, თურქეთი - დოღუბაიზიდი. საერთაშორისო სიმპოზიუმი „ნოეს კიდობანი და დიდი წარღვნა“. მ.მნელაძის მოხსენება: „საქართველოში წარღვნისა და ნოეს კიდობნის საკითხის კვლევისათვის“.

2. 24th International Congress of Byzantine Studies Byzantium – Bridge Between Worlds

Venice and Padua, 22-27 August 2022 პროფესორი ხათუნა თოდაძის მოხსენება „ Power and Fear of God in Mentality of Byzantine and Georgian Monarchs (XI-XII cent.)“

Abstract-Comparative analysis of deeds by Michael VII Doukas and Nikephoros III Botaneiates to Michael Attaleiates Monastery and deeds of Georgian kings Bagrat IV, his son George II and King Tamar to Shio-Mgvime Monastery showed that irrespective of the same epoch and faith, attitudes of the emperors and kings to God and church are different.

Such difference can be explained, inter alia, by the political situation in the countries. But relations between the state and church are diverse and they are not limited to the country's development only. Such relations are explained by the history, culture, attitude to religion and ethnical character.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

ქართული ფილოლოგიისა და მედიატექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1.2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

- 1.
- 2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. **ეკატერინე შაკიაშვილი** - „ქართული ენის ფონეტიკის ზოგიერთი საკითხის სწავლებისათვის“ (ნაშრომი განკუთვნილია არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის), თბილისი, გამომცემლობა „ზეკარი“, 186 გვერდი.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. წიგნი განსაკუთრებულ სამსახურს გაუწევს ქართული ენის შესწავლით დაინტერესებულ ყველა პირს, განსაკუთრებით არაქართულენოვან სტუდენტებს, რომლებიც პირველ ნაბიჯებს დგამენ ქართული ენის შესასწავლად.

განხილულ ყველა საკითხს ახლავს რიგი მრავალფეროვანი სავარგიმოებისა, რომლებიც გაადვილებენ საკითხის შესწავლას.

ნაშრომი აგებულია დიდაქტიკურ პრინციპებზე.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. თეონა არველაძე, თემურ ჯაგოდნიშვილი - „ქართული ემიგრანტული ჟურნალისტიკა - ქართველი საზოგადოების საერთაშორისო ტრიბუნა“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300- DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 50-52;
2. ნაზი გოგოლაძე, თემურ ჯაგოდნიშვილი - „ნინო ნიკოლაძე და მისი შეხედულებები ევროპის უტოპიურ სოციალიზმზე“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 57-61;
3. ეკატერინე კრავიშვილი, თემურ ჯაგოდნიშვილი - „პოლარიზაციის დონე და რისკები ქართულ ტელემედიამი“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 71-75;
4. ქეთევან გიორგობიანი - „ავსტრიის ბექდური მედია“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 46-49;
5. მაია კონიასვილი, ვაჟა პაპასკირი - „თანამედროვე პოლიტიკური პუბლიცისტიკის ზნეობრივ-ეთიკური პრინციპები“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 67-70;
6. ნინო ნატროშვილი, სოფიკო კვანტალიანი - „აუტორიტორის ფაქტორი ქართული მულტიმედია ტექსტის ტრანსფორმირების პროცესში“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 76-79;
7. ლია ჭილაძე, სამაია მამედოვა, რაია ხალილოვა - „უცხოენოვანი სტუდენტები და ქართული ენობრივი-კულტურული სამყაროს ზოგადი ღირებულებები“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 32-35;
8. ივანე ოსაძე - „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გმირი მეცნიერები - ირაკლი ციციშვილი“, ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 141-145;
9. თამარ შაიშმელაშვილი - „ერეკლე მეფე და კრწანისის ბრძოლა ქართულ ზეპირსიტყვიერებაში“ ჟურნალი „განათლება“, N1 (36), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 106-112;
10. ქეთევან გიორგობიანი - „თურქეთის ტელევიზია“, ჟურნალი „განათლება“, N2 (37), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 32-36;
11. რუსუდან ლორთქიფანიძე, თამრიკო მულაძე - „ნეგატიური ინფორმაციის შემცველი დეტალების გავლენა მენტალობაზე“, N2 (37), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 44-47;
12. კონსტანტინე ბარაბაძე, თემურ ჯაგოდნიშვილი - „საქართველოს ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის საკომუნიკაციო არხები“, N2 (37), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 137-142;
13. ნინო ზარიძე, ზაზა ცოტნიაშვილი - „მაჩალიკაშვილის საქმის“ გაშუქება - N3 (38), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 23-29;
14. მარინე სურმავა - „კრიტიკული აზროვნების გააზრებისათვის“, N3 (38), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 73-76;
15. ლია ქათამაძე - „მედიარელობა ფრეიმების თეორიის შუქზე“, N4 (39), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 35-40;

16. მარინე სურმავა - „რამდენიმე შტრიხი უინსტონ ჩერჩილის პირადი ცხოვრებიდან (ეპისტოლარულ მასალაზე დაყრდნობით)“, N4 (339), ISSN2346-8300, DOI:<https://doi.org/10.36073/2346-8300>, თბ., სტუ გამომც., გვ. 114-120;

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. XX საუკუნის დასაწყისის მსოფლიო პოლიტიკურმა პროცესებმა, რუსეთის მიერ საქართველოს 1921 წლის ხელახალმა ოკუპაციამ და ქვეყნიდან ემიგრაციის ტალღის გადინებამ, ქართული ემიგრანტული ჟურნალისტიკის განვითარება - გამ-რავალფეროვნებას შეუწყო ხელი.

ქართული ემიგრანტული ჟურნალისტიკის ისტორია ორ ეტაპად იყოფა. პირველი 1917 წლამდე პერიოდს მოიცავს (რუსეთის რევოლუციამდე), მეორე – 1921 წლიდან - 1939 წლამდე პერიოდს.

რევოლუციამდელი ქართული ემიგრანტული ჟურნალისტიკა (1873-1917 წ.წ), რაოდენობრივად სულ ოთხ პერიოდულ გამოცემას შეიცავდა.

1921-1939 წლებში გამოდიოდა ორმოცამდე ემიგრანტული გამოცემა, რომელთა უმრავლესობა პოლიტიკური თემატიკის იყო, რაც თავის მხრივ განპირობებული იყო იმ აქტუალური საკითხებით და პოლიტიკური გამოწვევებით, რომლის წინაშეც იდგა მათი თანადროული - ოკუპირებული საქართველო.

ემიგრანტულ გამოცემათა არსებობა - განვითარებას უცხო მიწაზე ბევრი მიზეზი აფერხებდა, ყველაზე მნიშვნელოვანს წარმოადგენდა ფინანსური საკითხები და პოლიტიკური, შიდაპარტიული დაპირისპირებები.

ემიგრანტულ გამოცემათა შორის არსებობის ხანგრძლივობით, პუბლიცისტური აქტუალობით, თემათა მრავალფეროვნებით და განსხვავებულ პოლიტიკურ პარტიათა გამოირჩეოდა გაზეთი/ჟურნალი „დამოუკიდებელი საქართველო“, რომელიც წარმოადგენდა პოლიტიკურ პარტიათა გაერთიანებული ფრონტის ორგანოს.

ქართულმა ემიგრანტულმა ჟურნალისტიკამ და ემიგრანტულმა საზოგადოებამ, პუბლიკაციებით და პოლიტიკურ ძალთა ბალანსის შენარჩუნებით, ზოგჯერ განსხვავებული შეხედულებების და დაპირისპირებების ფონზე, შეინარჩუნეს ის მუხტი, რომელიც აუცილებელი იყო საერთაშორისო ასპარეზზე ევროპელი კოლეგების ყურადღების მისაპყრობად და საქართველოს დამო-უკიდებლობისათვის მხარდაჭერის მოსაპოვებლად.

ემიგრანტული ჟურნალ - გაზეთები წარმოადგენს ქართული ჟურნალისტიკის ისტორიის მნიშვნელოვან შენამენს, რომლის ფურცლებზე ბევრი უცნობი ფაქტი, ნაშრომი თუ მოგონება შემონახული.

2. ნიკო ნიკოლაძის მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებაზე მართებული მსჯელობა მთელი შემოქმედებითი ბიოგრაფიის გათვალისწინებას მოითხოვს.

სტატიამში განხილულია პუბლიცისტის დამო-კიდებულება, დასავლეთ ევროპის უტოპიურ სოციალიზმთან პირველი ემიგრაციის პერიოდში, როდესაც საბოლოოდ განისზღვრა ნ. ნიკოლაძის ინტერესთა სფეროები, რაც აშკარად გამოიკვეთა ჩვენში ე. წ. მეორე დასვლების სამოღვაწეო ასპარეზზე გამოსვლის პერიოდში.

„მეორე დასის“ იდეოლოგიები აკრიტიკებდნენ არა მხოლოდ კაპიტალისტურ ძალმომრეობას და მის აპოლოგეტებს, არამედ კაპიტალიზმის კრიტიკოსებსაც, რომელთაც მომავალი საზო-გადოების შესახებ არასწორი ან ნაკლოვანებების შემცველი შეხედულებანი ჰქონდათ. მათ არ აკმაყოფილებდათ, მაგალითად, პრუდონის თეორია, რადგან, მაგალითად, "ახალი ახალგაზრდობა" იზიარებდა პრუდონის მიერ კაპიტალისტური წყობილების კრიტიკას, ამასთანავე სრულიად მიზანშეუწონლად მიაჩნდა მისი გეგმები ახალი წყობილების დამყარების შესახებ.

„მეორე დასის“ იდეოლოგიებს შეგნებული ჰქონდათ იმჟამინდელი საქართველოს საზოგადოებრივი ყოფის უცვლელობის პირობებში, სოცი-ალიზმის შენების შეუძლებლობა, ამიტომ ოცნებობდნენ პოლიტიკური ძალაუფლების მოპოვებაზე, რომლის მეშვეობით თანდათანობით უნდა განხორციელებულიყო არსებული ეკონომიკის რადიკალური გარდაქმნები.

თუ დასავლეთ ევროპის სოციალურ-ეკონომიკური მოვლენების შეფასებისას „მეორე დასის“ იდეოლოგიები მკაცრი და თანმიმდევრული რევოლუციონერ-დემოკრატები იყვნენ, ამის საშუალებას მათ ევროპული სინამდვილე აძლევდათ. იმჟამინდელი საქართველოს პირობები კი

მოითხოვდა, რომ ეს სიმკაცრე რამდენადმე მშვიდობიანი ფორმით შეცვლილიყო და შეიცვალა კიდეც.

დიდ ილიასთან ერთად „მეორე დასის“ იდეოლოგიებმა ძირითადად სწორად გადაწყვიტეს 60-70-იანი წლების საქართველოში პოლიტიკური ძალაუფლების მოპოვების საკითხი. ისინი კარგად გრძნობდნენ, რომ იმ პერიოდში ქართველი საზოგადოების წინაშე ცარიზმის წინააღმდეგ შეიარაღებული ბრძოლის საკითხის დასმა ერის დაღუპვის გზაზე დაყენებას ნიშნავდა. ამიტომ წინა პლანზე ქვეყნის ტექნიკურ-ეკონომიკური პროგრესისა და განათლების ამოცანები დააყენეს.

3. წინამდებარე სტატია ეხება თანამედროვე ქართული ტელემედიის პოლარიზაციის საკითხს. ნაშრომში გვხვდება კონკრეტული მაგალითებით დასაბუთებული ფაქტები იმის შესახებ, რამდენად ობიექტურად შუქდება ინფორმაცია სხვადასხვა ტელეარხის საშუალებით. ქმნიან თუ არა პოლიტიკურ დღის წესრიგს მოქმედი მაუწყებ-ლობები? ცდილობენ თუ არა ჟურნალისტები სუბიექტური შეფასებების გაკეთებას? ვის ინტერესებს უკავშირდება მათი საქმიანობა? რომელ მათგანს ენდობა საზოგადოება ყველაზე მეტად? - ეს გახ-ლავთ ყველაზე აქტუალური კითხვები, რომლის პასუხებსაც მკითხველი მიმდინარე სტატიაში იხილავს.

მიუხედავად იმისა, რომ მასობრივი ინფორმაციის საშუალებების გამოყენების შესახებ ბევრი დებატი და აზრთა სხვადასხვაობა არსებობს, მაინც უდიდესია მისი როლი და ძალა. მედია დღეს, ინფორმაციის გავრცელების მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს წარმოადგენს და მსოფლიოში არ არსებობს მოწინავე ქვეყანა, რომელსაც აკრძალული აქვს მისი გამოყენება. უფრო მეტიც, ისინი მასმედიას განიხილავენ, როგორც იარაღს საკუთარ მოქალაქეებთან დასაკავშირებლად, ახალი ამბების გასავრცელებლად და მათი უახლესი პოლიტიკის პოპულარიზაციისათვის.

თანამედროვე პოლიტოლოგიაში მასობრივი ინფორმაციის საშუალებები ხასიათდება ისეთი აღმატებული „ტიტულებით“ როგორებიცაა: „დიდი არბიტრი“, „მეოთხე ხელისუფლება“ და ა. შ. რწმენა ტელევიზიის ყოვლისშემძლეობისა კი იმდენად დიდია, რომ პოლიტიკური მოღვაწეები თვლიან - ვინც აკონტროლებს ტელე მედიას, ის აკონტროლებს მთელ ქვეყანას. მართლაც, თანამედროვე პოლიტიკა წარმოუდგენელია მასობრივი ინფორმაციის საშუალებების გარეშე. მედია პოლიტიკური პროცესების მონიტორინგის, პოლიტიკურ პოზიციათა დაპირისპირებისა და მათი საზოგადოებასთან კავშირის უზრუნველყოფ სივრცეს ქმნის.

მოცემულ ნაშრომში ტელევიზიების მონიტორინგს წარმოგიდგენთ. ბალანსის დაცვის მიზნით, განსახილველად შერჩეულია საერთაშორისო ორგანიზაციების კვლევის შედეგად გამოვლენილი ოთხი ყველაზე რეიტინგული ნაციონალური არხი.

სტატიაში მეტი თვალსაჩინოებისათვის აღებუ-ლია, ერთი კონკრეტული ფაქტი: საქართველოს მესამე პრეზიდენტის, მიხეილ სააკაშვილის საქართველოში დაბრუნება, დაკავება. კერძოდ, პერიოდი 2021 წლის 1 ოქტომბრიდან- 2021 წლის 1 ნოემბრამდე. როგორ აშუქებდნენ მოცემული ტელევიზიები მიმდინარე მოვლენებს? აღნიშნულ პერიოდში გასული საინფორმაციოების დეტალური მიმოხილვა, მკითხველს რეალური მდგომარეობის აღქმაში უკეთ დაეხმარება.

4. ნაშრომში საუბარია ცენტრალურ ევროპაში მდებარე, კულტურული ტრადიციებით გამორჩეული ქვეყნის, ავსტრიის, ბეჭდურ მედიაზე; მოწოდებულია ცნობები პოპულარული და გავლენიანი ჟურნალ-გაზეთების შესახებ; გაანალიზებულია პრესის პოპულარობის და მომხმარებლის მისადმი დაინტერესების მიზეზები; აღნიშნულია. რომ ავსტრია არის ის ქვეყანა, სადაც ელექტრონულ- მა მაუწყებლობამ დიდად ვერ დაჯაბნა ბეჭდუ-რი მედია. ავსტრიელები ყურადღებით და სიამოვნებით ეცნობიან ჟურნალ-გაზეთების ფურცლე- ბიდან მიწოდებულ მრავალფეროვან ინფორმაციას: ანალიტიკურ სტატიებს, გასართობ მასალას, სიახლეებს კულტურის და ხელოვნების სფეროში, ფუჭად არ მიიჩნევენ დროს, რომელსაც კითხვას ანდომებენ; ავსტრიელი ჟურნალისტებიც ცდილობენ არ გააწბილონ მრავალრიცხოვანი აუდიტორია, თავიანთი მოვალეობა პირნათლად შეასრულონ და პასუხისმგებლობა სრულად გაითავისონ, არ მისცენ მკითხველს მათ კეთილსინდისიერებასა და პროფესიონალიზმში დაეჭვების საბაზი, არ ჩამორჩნენ დროის მოთხოვნებს, არ დაკმაყოფილდნენ მიღწეულით და შემდეგისდაგვარად სრულად დააკმაყოფილონ მედიამომხმარებლის ინტერესი.

5. ზნეობა იმ ნორმებისა და წესების ერთობლი-ობაა, რომელიც ამა თუ იმ საზოგადოებაში განსაზღვრავს ადამიანთა ყოფაქცევასა და ურთიერთდამოკიდებულებას. ეთიკის ფუნქცია კი

ადამიანთა ქცევის ნორმატიზებაა, ამასთანავე, ქცევის რეგულირება საზოგადოებრივი ცხოვრების ყოველ-გვარ სფეროში.

რა ზნეობრივ პრინციპებს ეყრდნობა ჩვენი ჟურნალისტიკა...რა ზნეობრივი პოსტულატები განსაზღვრავენ მათ საზოგადოებრივ ურთიერთობებს. რას მოითხოვს საზოგადოება ჟურნალისტებისგან? რა არის ის მთავარი, რომლის დავიწყებაც არ შეიძლება ჟურნალისტური საქმიანობისას? ეს არის მოვალეობა, პასუხისმგებლობა ღვთის, ქვეყნის და, საერთოდ, ადამიანობის წინაშე. ამგვარი პასუხისმგებლობა კი ტვირთია, რომლის ტარებაც მხოლოდ ღირსეულთ ძალუძთ. ქართველებს კი ოდითგანვე ძვალსა და რბილში აქვთ გამჯდარი რწმენა იმისა, რომ „სჯობს სახელისა მოხვეჭა ყოველსა მოსახვეჭელსა“. კაცი სიკვდილზე ფიქრისასაც კი ცდილობს კვალი დატოვოს: „მიღწვიან, მომიგონე-ბენ, დამლოცვენ, მოვეგონებო“. „მოვეგონებით“ - რუსთაველი გამოკვეთს სახელის საოცარ ძალას, იგი თითქოს თვითონვე იწვევს ხსოვნას მის სახსენებლად. თაობიდან თაობას გადაეცემა ამგვარი ღირსეული სახელები და ერთან ერთად იარსებებს, როგორც მისი ვინაობისა და რაობის ერთ-ერთი უაღრესად მნიშვნელოვანი ატრიბუტი. ამასთანავე, აუცილებელია მიუკერძოებლის, მა-ღალზნეობრიობისა და პრინციპულობის პრესტიჟის დამკვიდრება ჟურნალისტიკაში.

ყველაზე ეთიკურ ნორმად შეიძლება „ოქროს წესი“ ჩაითვალოს. რა არის „ოქროს წესი?!“ ალბათ ის, რასაც იესო ასწავლიდა: „როგორც თქვენ გინდათ, რომ მოგექცნენ სხვები, თქვენც ისევე მოექცეთ მათ“ (მათე 7:12). ზნეობის უმაღლეს საზომად კი ისევე კაცთმოყვარეობა რჩება, თუმცა არსებობს ისეთი ქმედებები, რომლებიც შესაძლოა ერთი რომელიმე საზოგადოებისათვის მიუღებელი იყოს, როგორც უზნეობა და ამორალურობა, ხოლო მეორესათვის სრულიად ზნეობრივი და მისაღები.

ადამიანმა ყველაფერი შეიძლება გაწიროს საზოგადოებისათვის, გარდა საკუთარი სინდისისა და ზნეობრივი მრწამსისა.

6. სტატიაში განხილულია ის როლი, რომელსაც მულტიმედია ტექსტის ტრანსფორმაციის პროცესში ციფრული რეალობის შედეგად შეცვლილი აუდიტორია, მისი ინტერესები და სურვილები ასრულებს. ამავდროულად, ასახულია მსჯელობა გამოწვევებზე, რომელთა წინაშეც დინამიკური ტექნოლოგიური სიახლეებისა და ჟურნალისტიკის კონვერგენციის პირობებში მასობრივი ინფორმაციის საშუალებები დგანან. მათ შორის აქცენტირებულია უშუალო მატარებლებიდან ვებპლატფორმებზე, კერძოდ კი სოციალურ ქსელებზე გადასვლის ფაქტორი, რაც აუდიტორიის მხრიდან ჟურნალისტური ნაწარ-მოებების გამოყენების პროცესს ძირეულად ცვლის.

სტატია მიმოიხილავს ჟურნალისტური კონტენტის, მათ შორის მედიატექსტის შეცვლილ მახასიათებლებს — გაზრდილ ინტერაქციულობას, ჩართულობისა და გაზიარების მაღალ ხარისხს. ასევე, ტრანსფორმირებული მულტიმედია ტექსტის შექმნის პროცესში აუდიტორიის აქტიურ მონაწილეობას, მის ახლებურ ქცევასა და პრიორიტეტებს.

სტატიაში გააზრებულია საქართველოში მულტიმედია ტექსტის მიმართ აუდიტორიის დამოკიდებულების განმსაზღვრელი ფაქტორები - ტექნოლოგიებისა და შესაბამისი მოწყობილობების ხელმისაწვდომობა, მათი გამოყენებისთვის საჭირო ცოდნა, ონლაინსივრცის შესაძლებლობებით სარგებლობის უნარ-ჩვევები, მედიაკონტენტის შექმნის განსხვავებული პროცესი, მულტიმედიაურობა, მულტიმედია ტექსტის ხარისხი და ა.შ.

აღნიშნული მიზნით, სტატიაში განხილულია კვლევები და ძირითადი მაჩვენებლები საქართველოში ინტერნეტის მომხმარებლების, შესაბამისად, მულტიმედია ტექსტის პოტენციური მომხმარებლების მახასიათებლების, ტექნოლოგიებისა და მოწყობილობების გამოყენების, ასევე, სოციალური ქსელების სარგებლობის შესახებ. მასში წარმოდგენილია ყველა ის არსებითი მონაცემი, რომელიც ინტერნეტაუდიტორიის ზოგად სურათს ქმნის და განსაზღვრავს ინტერნეტის, როგორც ინფორმაციის მიღების ძირითადი წყაროს როლსა და ადგილს კომუნიკაციის საშუალებათა სისტემაში.

სტატიაში ასახულია აუდიტორიის ნეგატიური და პოზიტიური დამოკიდებულებები ტექსტის მნიშვნელობისა და მისი მახასიათებლების შესახებ. მსჯელობა მიმდინარეობს იმ ფაქტორებზეც, რომლებიც ინტერნეტით გავრცელებული ქართული ჟურნალისტური ნაწარმოებებისა და მულტიმედია ტექსტის მიმართ

აუდიტორიის განწყობებს განაპირობებს და მოცემულია ტენდენციები, რომელთა გააზრება ეფექტიანი და დადებითი შედეგების მომტანი იქნებოდა იმ მედიასაშუალებებისთვის, რომლებიც ქართულ ჟურნალისტურ სივრცეში მულტიმედია ტექსტზე მუშაობენ და დადებით გავლენას მოახდენდა მულტიმედია ტექსტის განვითარებაზეც

7. საქართველო ენობრივ-ენოციკური უმცირესობებისათვის მშობლიური ენის სწავლებას სახელმწიფო უზრუნველყოფს, მაგრამ მათ ასევე მოეთხოვებათ სახელმწიფო ენის ცოდნა, თუმცა მისი საჭიროება განუსაზღვრელად მაღალია. საყურადღებოა გლო-ბალიზაციის პირობებიც, სადაც პრაქტიკული სიკეთე სწორედ ენების ცოდნას მოაქვს.

ბოლო ათწლეულში საქართველოში მცხოვრები ეთნიკური უმცირესობების წარმომადგენლები უფრო მეტ ინტერესს იჩენენ ქართული ენის შესწავლისადმი.

ლინგვოქვეყანათმცოდნეობის, როგორც სასწავლო კურსის ერთ-ერთი მიზანი კომუნიკაციური ენობრივ-სამეტყველო კომპეტენციების ფორმირება, სხვადასხვა კომუნიკაციურ სფეროებსა და სიტუაციებში ინფორმაციული ტექსტის გრამატიკულად სწორი აღქმის უნარების ჩამოყალიბებაა.

ტერმინი „ქვეყანათმცოდნეობა“ უცხოური ენების დიდაქტიკაში გასული საუკუნის 50-იანი წლებიდან დამკვიდრდა და ენის შემსწავლელებს სხვადასხვა დროს სხვადასხვა სახით მიეწოდებოდა.

ლინგვოქვეყანათმცოდნეობა არაქართულენოვან სტუდენტებს შეასწავლის ქვეყნის ენას, კულტურას, ტრადიციებს... მისი საშუალებით მოსამ-ზადებელი კურსის სტუდენტები ენის შესწავლასთან ერთად იღებენ ზოგად ცოდნას საქართველოს, როგორც მსოფლიოში ერთ-ერთი უძველესი და მდიდარი ისტორიის მქონე ქვეყნის, სულიერი და მატერიალური კულტურის, წეს-ჩვეულებების, აწმყოსა და წარსულის შესახებ.

უცხოური ენის ათვისებისას ქვეყანათმცოდნეობას ყოველთვის მნიშვნელოვანი როლი ენიჭებოდა და შესასწავლი ენის ქვეყნის, ანუ „უცხო“ ქვეყნის შესწავლას ემსახურებოდა.

ლინგვოქვეყანათმცოდნეობის, როგორც სასწავლო კურსის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანიც უცხო-ენოვან სტუდენტებისათვის ქართველი ერის სულიერ კულტურასთან დაახლოებაა. თანამედროვე განათლების მოთხოვნათა გათვალისწინებით, „ქართული ენის სახელმწიფო პროგრამა“ ემყარება დისციპლინათმორისი სწავლების პრინციპს. გრამატიკა-სტილისტიკის, დარგობრივ, ლექსიკა-ფრაზეოლოგიასთან ერთად ისწავლება ისეთი მულტიდისციპლინები, როგორებიცაა ლინგვოქვეყანათმცოდნეობა, ტოლერანტობა და მრავალ-ფეროვნება. ამ სასწავლო კურსებით სტუდენტები ეცნობიან საქართველოს - მის ისტორიას, კულტურის ელემენტებს, გეოგრაფიას, მენტალობას... ამით შეიძლება გადაიჭრას ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანა - კრეატიული პოტენციალის განვითარებისთვის ხელშეწყობა, რაც თანამედროვე განათლების ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს.

გარდა ამისა, ცოდნასთან ერთად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ახალ გარემოსთან, ახალ მოთხოვნებთან ადაპტირების უნარს.

სტუდენტი უცხოური ენის შესწავლისას აღიქვამს შესასწავლი ენის ქვეყნის სპეციფიკურ ეროვნულ ელემენტებს, სულიერ ფასეულობებს.

ლექციაზე მოსმენილი მასალა თანდათან მთლიანი ცოდნის სისტემად ყალიბდება, რაც ხელს უწყობს სტუდენტის დამოუკიდებელი აზროვნების, ანალიტიკური აზროვნების განვითარებას.

სტატიაში განხილულია საგნის სწავლების ზოგიერთი ასპექტი, რომელთაც ქართული ენისა და კულტურის არმცოდნე სტუდენტები საქართველოს ეთნოკულტურულ, ისტორიულ და ლინგვოკულტურულ ცნობიერებაში და ყოფით რეალობაში უნდა შემოიყვანონ.

8. ირაკლი ნიკოლოზის ძე ციციშვილმა თავისი ცხოვრება ბრძოლით დაიწყო. ახალგაზრდა არქიტექტორი დიპლომის დაცვიდან ორ დღეში წავიდა მსოფლიო ომში. 1943 წლის ოქტომბერში უმნიშვნელოვანესი პრობლემა გახდა მდინარე დნეპრის ფორსირება, რომლის გარეშეც შეუძლებელი იყო საბჭოთა ჯარის ნაწილებისა და სამხედრო ტექნიკის მეორე ნაპირზე გადაყვანა. უამისოდ ძნელად წარმოსადგენი იყო უკრაინის გათავისუფლება გერმანელი ოკუპანტებისაგან. განუწყვეტელი საარტილერიო და საავიაციო დაბომბვის ურთულეს პირობებში მან შეძლო

პონტონებისაგან 360 მეტრი ხიდის ოთხ დღეში აგება, რამაც განაპირობა სამხედრო შენაერთების დნეპრის მეორე ნაპირზე გადაყვანა და შეტევის განვითარება. ამ ამოცანის გადაწყვეტისას ირაკლი ციციშვილმა გამოამყვანა საინჟინრო აზროვნების მაღალი დონე და დიდი სიმამაცე, რისთვისაც ახალგაზრდა კაპიტანს მიენიჭა საბჭოთა კავშირის გმირის წოდება, დაჯილდოვდა ოქროს ვარსკვლავით და ორდენით.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორ ირაკლი ციციშვილს უზარმაზარი ღვაწლი მიუძღვის როგორც პედაგოგს და მეცნიერს. გამოცემული აქვს მრავალი მეცნიერული ნაშრომი, მათ შორის 25 მონოგრაფია.

მისი უშუალო მონაწილეობით ჩამოყალიბდა და თითქმის 15 წელიწადი ხელმძღვანელობდა ძეგლთა გადარჩენის სისტემურ მეცნიერებაზე დამყარებულ მაღალი დონის ორგანიზაციას - საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა დაცვის და გამოყენების მთავარ სამეცნიერო - საწარმოო სამმართველოს.

ბატონი ირაკლის ძალისხმევით გაფართოვდა თბილისის ისტორიული ნაწილის სახელმწიფო დაცვის ზონა; დადგინდა საქართველოში ადრე უცნობი „განაშენიანების რეგულირების ზონა“ და „ლანშაფტის დაცვის ზონა“. მისივე „ხელდასხმით“ მოხდა ძეგლთა აღრიცხვა და პასპორტიზაცია. მისი ხელმძღვანელობის დროს მნიშვნელოვნად გაფართოვდა მატერიალური კულტურის ძეგლთა ტიპოლოგიური და ქრონოლოგიური ფარგლები, არქიტექტურის ძეგლთა სიაში შეტანილი იქნა მოდერნის შენობები, მთელი ქვეყნის მასშტაბით აღირიცხა ყველა მეტ - ნაკლებად ღირებული დენდროლოგიური პარკი.

პროფესორი ირაკლი ციციშვილი დიდ ყურადღებას აქცევდა საქართველოს რეგიონებში არსებული კულტურული მემკვიდრეობის დაცვას. ამის საუკეთესო ფორმად ის მიიჩნევდა მუზეუმ - ნაკრძალების ქსელის ჩამოყალიბება - გაფართოებას, მისი ძალისხმევით ქვეყნის რეგიონების უმრავლესობა მუზეუმ - ნაკრძალებით დაიფარა.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის განსვენებული პროფესორ ირაკლი ციციშვილს უზარმაზარი დამსახურება აქვს ქართველი ერის წინაშე როგორც პედაგოგს, მეცნიერს, პატრიოტსა და მოქალაქეს. საჭიროა მონოგრაფიულად იქნეს შესწავლილი მისი საზოგადოებრივი ღვაწლი და მეცნიერული ნააზრები.

9. ხალხური ზეპირსიტყვიერება მდიდარია საქართველოს უკანასკნელი დიდი მეფის, ერეკლე მეორისადმი მიძღვნილი ფოლკლორული ნიმუშ-ებით - ლექსებით, ლეგენდებით, თქმულებებით...

მეფეს, ვისზეც პრუსიის მეფე ფრიდრიხ დიდმა თქვა: „ევროპაში მე ვარო და აზიაში - ღერკულეს უძლეველი, საქართველოს გიორგიანთ მეფეო“ (იოსელიანი პლატონ, „ცხოვრება მეფის გიორგის მეატკამეტისა“) - ხალხმა მოფერებით „პატარა კახი“ შეარქვა... ხალხზე მზრუნველ მეფეს ნდობა და სიყვარული ისევ ხალხმა გამოუცხადა და „პატარა კახის“ დიდი საქმეები სულიერ მეხსიერებაში შემოინახა.

„დიდი თამარის შემდეგ საქართველოს არცერთ მეფეს არ რგებია ხალხის ეგზომ სიყვარული, პატივისცემა, გულისხმიერი შეფასება და აღტაცებული ქებათაქება, რამდენიც ერეკლე მეორეს“ (ცაიშვილი სოლომონ., „ერეკლე მეფის გმირული სახე ხალხურ შემოქმედებაში“, თბ, 1943, გვ.6).

ერეკლეს ზეპირსიტყვიერი თავგადასავლის მიმოხილვისას, პროფესორი თემურ ჯაგოდნიშვილი აღნიშნავს, რომ ხალხურ ეპოსში გადმოცემულია ერეკლე მეორის უმთავრესი ამბები და ბრძოლები, რომლებიც თავს გადახდა „სახელმწიფოებრივი მოღვაწეობის რთულსა და ფათერაკებიან გზაზე, ჩვენი ხალხის მეხსიერებაში ყველა მნიშვნელოვანი ბრძოლა აღიბეჭდა და სრულიად ზუსტი და ობიექტური შეფასებაც მიეცა“ (ჯაგოდნიშვილი თემურ., „ერეკლეს ეპოსი“, თბ, 2005, გვ. 77).

ერს არ ავიწყდება ძველი დროის გმირები, მათ შორის - არც ერეკლე მეორე. ხალხის მეხსიერებაც მხოლოდ გულიდან წამოსულ განცდას ინახავს... ამ განცდით აღიბეჭდა ერეკლე მეფე და კრწანისის ომის გმირები ზეპირსიტყვიერებაში. მეფეს უყვარს თავისი გმირები და, ასევე, მათაც უყვართ მზრუნველი მეფე, რომელიც თავს არ ზოგავდა ერთგული მეომრებისთვის.

„ომში საქართველოს საუკეთესო ძალა სწყდებოდა. მეფე ყოველ ომის გადახდის შემდეგ, ყველა გმირებს შვილებსავით თითოეული ჩამოსთვლი-და, ყველა გმირების სახელი იცოდა, ომში თუ რომელიმე გმირს მოუკლავდენ, მეფეს ცრემლი წამოუვიდოდა თვალებიდან, გამოუდგებოდა

გმირის მკვლელს და მანამდინ არ დასცხრებოდა, მინამ სამაგიეროს არ გადაუხდიდა; მაშინ თავის თავს არ ზოგავდა“ (ჭიჭინაძე ზაქარია., „მეფე ირაკლის გლეხი გმირები“, ბათომი, 1902, გვ.42).

ხალხურ პოეზიაში ყოველი მებრძოლის თავდადება გმრობადაა შეფასებული, გულწრფელი ცრემლით ნატირი და უკეთესი მომავლის იმედით ნასაზრდოები.

10. ნაშრომში საუბარია თურქეთის, იმ დასავლეთ აზიასა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში მდებარე ქვეყნის ტელემარშალის შესახებ, რომელსაც ყოველწლიურად უამრავი ადამიანი სტუმრობს და რომელსაც ტურისტების მისაზიდად საკმაოდ განვითარებული ინფრასტრუქტურა აქვს. თურქეთში ცდილობენ მაქსიმალურად გააძლიერონ ტურისტული სექტორი, ამას თურქული სერიალებისა და მხატვრული ფილმების წყალობითაც გეგმავენ, რომლებიც უხვად გადის ტელევიზიის ეკრანებზე და რომლებშიც აისახება ქვეყნის კულ- ტურული მემკვიდრეობა, ტრადიციები, ბუნება, ეროვნული სამზარეულო და ა.შ. თურქეთი მსოფლიოში მეორე ადგილს იკავებს, აშშ-ს შემდეგ, მრავალსერიანი ტელეფილმების ექსპორტის მაჩვენებლით; ყურადღება გამახვილებულია თურქეთის პოპულარული და უმსხვილესი ტელეარხების, ტელეკომპანიების, პლატფორმებისა და მათი პროგრამების შესახებ, რომელთა შორის გამოირჩევა TRT 1, Kanal D, Digiturk, D-Smart, Turksat, Show TY, Kablo 5 და ა.შ. აღნიშნულია, რომ თურქეთის სატელევიზიო ბაზარზე არცთუ მცირე რაოდენობით არის ამერიკული ბრენდული ტელეარხები და არხები, რომლებშიც წილი ამერიკულ კომპანიებს აქვთ, ისეთებს, როგორიცაა CNN Turk, Fox, Lifetime და სხვა; ხაზგასმულია ის ფაქტი, რომ თურქეთში ზოგიერთ კონტენტზე შეზღუდულია წვდომა, თურქეთის ტელევიზია გარკვეულწილად კონტროლის ქვეშაა, არცთუ იშვიათია ამა თუ იმ რეკლამის, გადაცემის თუ პროგრამის აკრძალვის შემთხვევები; ასევე ნათქვამის ისიც, რომ თურქეთის ტელევიზია ზოგჯერ პროპაგანდის და აგიტაციის იარაღია, თუმცა წარმოადგენს ახალი ამბების მნიშვნელოვან წყაროს, ახერხებს მაყურებლის მიზიდვას მათი ინტერესების მაქსიმალურად გათვალისწინებით შესაძლებლობის ფარგლებში, მრავალფეროვანი პროგრამების შეთავაზებით, გამართული ინფრასტრუქტურით. მართალია, შესაძლოა ბოლომდე დამოუკიდებელი და ობიექტური არ არის, მაგრამ თავის ფუნქციას და დანიშნულებას მეტწილად მაინც ასრულებს, ორიენტირებულია ახალი ტექნოლოგიების დანერგვასა და მედიამომხმარებლისთვის კომფორტის შექმნაზე.

11. ნაშრომში საუბარია იმის შესახებ, თუ როგორი უარყოფითი გავლენა შეუძლია მოახდინოს ნეგატიურმა ინფორმაციამ ადამიანების მენტალურ ჯანმრთელობაზე.

სტატიაში განხილულია საქართველოს მოსახლეობის ფსიქიკური პრობლემების გამომწვევი ძირითადი მიზეზები. მოცემულ კვლევაში გაანალიზებულია უარყოფითი ახალი ამბების დეტალების გავლენა ადამიანების ფიზიკურ, ემოციურ და ფსიქიკურ მდგომარეობაზე, ასევე შევისწავლეთ თუ რა გავლენა მოახდინა ჩვენი ქვეყნის მოქალაქეებზე უკრაინის ომმა. ჩვენი კვლევის ობიექტი ამჯერად არის დეტალი, რომელიც ნეგატიურ ინფორმაციას მეტ უარყოფით გავლენას ჰმატებს, რადგან სწორედ დეტალები გახლავთ ნეგატიური ინფორმაციის ზეგავლენის გაძლიერების მიზეზი. მასობრივი კომუნიკაციების ხელმისაწვდომობამ და ინტერნეტის არსებობამ საშესაძლებელი გახადა ერთი კონტინენტიდან მეორეზე მყისიერი ინფორმაციის გავრცელება.

21-ე საუკუნეში, სადაც ხალხს ხან უხილავ და ხანაც ხილულ მტერთან ბრძოლა უწევთ ხშირია ადამიანთა მენტალური ჯანმრთელობის პრობლემები, რომელზეც უმეტესად საზოგადოება დუმს.

თუკი ადრე ადამიანთა სისასტიკის შესახებ ლეგენდები დადიოდა დღეს შესაძლებელია რიგითი მოქალაქის ტელეფონით გადაღებული „სამინელებათა ფილმი“ საკუთარი თვალით ვიხილოთ. ინფორმაციის ასეთი ხელმისაწვდომობა და ადამიანთა სისასტიკით მკველობის ამსახველმა კადრებმა კი შესაძლებელია უდიდესი კოლექტიური ტრამვა გამოიწვიოს საზოგადოებაში, განსაკუთრებით კი ბავშვებში.

საქართველოს უახლოეს ისტორიას თუ გადავხედათ ბოლო 30 წლის მანძილზე ჩვენი ქვეყანა ორჯერ გახდა რუსული აგრესიის მსხვერპლი, შედეგად კი მივიღეთ ასობით დაღუპული და ათასობით დევნილი ადამიანი. ამ ყველაფერმა კი მეტნაკლებად ჩვენი ქვეყნის ყველა მოქალაქის ფსიქიკურ მდგომარეობას თავისი კვალი დაამჩნია. ქუჩაში ადამიანებს თუ დააკვირდებით ნამდვილად ნახავთ, რომ ნაომარი საზოგადოება დღესაც იშუშებს ფიზიკურ და მენტალურ ტრამვებს.

ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში ქართულ მედია სივრცეში მიზანმიმართულად ხდება ნეგატიური ინფორმაციის გაშუქება, რაც თავისთავად ხელს უწყობს საზოგადოებაში ისედაც არაჯანსაღი, სტრესული, სიტუაციის გაუარესებას.

კვლევის შედეგად დადგინდა რომ დღევანდელ რეალობაში სოციალური მედია და ქართული სატელევიზიო სივრცე იქცა სხვადასხვა პოლიტიკური პარტიების ინტერესების გამხმომავნებელ საშუალებად. ხშირად მასმედია მიზანმიმართულად ავრცელებს ნეგატიურ ინფორმაციას და ამით ცდილობს თავისი ზეგავლენის ქვეშ მოაქციოს მაყურებელი.

12. სტატიაში განხილულია საქართველოს ეროვნული ბანკის მონეტარული პოლიტიკის საკომუნიკაციო არხები და ინსტრუმენტები. ასევე, თუ რა მნიშვნელობა აქვს კომუნიკაციას ეფექტური მონეტარული პოლიტიკის წარმოებისთვის.

მიზნობრივ ჯგუფებთან და დაინტერესებულ მხარეებთან პროაქტიული, გასაგები, თანმიმდევრული კომუნიკაციისთვის მნიშვნელოვანია თანამედროვე, მრავალფეროვანი და აუდიტორიაზე მორგებული საკომუნიკაციო არხების გამოყენება.

ნაშრომში გაანალიზებულია ის საკომუნიკაციო არხები, რომლებსაც ქვეყნის მთავარი ბანკი საზოგადოებასთან ურთიერთობაში იყენებს.

როგორც წესი, კომუნიკაცია ზრდის მონეტარული პოლიტიკის ეფექტიანობას, საბოლოოდ კი ხელს უწყობს ცენტრალური ბანკის ძირითადი მიზნის - ფასების სტაბილურობის მიღწევას. ასევე, კომუნიკაცია ეხმარება ცენტრალურ ბანკს გააძლიეროს კონტროლი გრძელვადიან საპროცენტო განაკვეთებზე. მონეტარული პოლიტიკის გავლენა გრძელვადიან განაკვეთებზე დამოკიდებულია არა მხოლოდ მოკლევადიან საპროცენტო განაკვეთებზე, არამედ მოკლევადიანი განაკვეთების მომავალ ცვლილებაზეც. გრძელვადიან განაკვეთებზე ზეგავლენის მოსახდენად მნიშვნელოვანია ბაზარს სწორი მოლოდინები ჰქონდეს მოკლევადიანი განაკვეთების მომავალ ცვლილებაზე, რაც სათანადო კომუნიკაციის გზით მიიღწევა. მონეტარული პოლიტიკის კომუნიკაციის ერთ-ერთი ძირითადი მიზანია სწორედ ინფლაციის მოლოდინებზე ზეგავლენის მოხდენა, მოლოდინების მართვაა. ბოლო წლების განმავლობაში საქართველოს ეროვნული ბანკი აგრძელებს მონეტარული პოლიტიკის კომუნიკაციის გაუმჯობესებაზე ზრუნვას, რომელიც, სწორედ, საზოგადოების ნდობის ამაღლებისა და ინფლაციური მოლოდინების მართვისკენ არის მიმართული.

საზოგადოებაში ეკონომიკური ცოდნის ზრდისა და ეროვნული ბანკისადმი ნდობის ამაღლების მიზნით, ბანკი მომავალშიც გეგმავს განაგრძოს სხვადასხვა საკომუნიკაციო აქტივობები სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე, როგორც ფინანსური ბაზრების მონაწილეთათვის, ასევე საზოგადოების სხვა წევრებისთვისაც.

13. საქართველოში საკმაოდ ბევრი, სხვადასხვა ჟანრისა თუ სპეციფიკის, არხი ფუნქციონირებს. მაგრამ ძირითადად სატელევიზიო ბადეში ახალი ამბები ლიდერობს. უნდა ითქვას ისიც, რომ ქართული მედია პოლიტიკური პოლარიზებულობით გამოირჩევა და მიუხედავად არხების მრავალფეროვნებისა, მაყურებელი ძირითადად იმ მაუწყებელს ანიჭებს უპირატესობას, რომლის სარედაქციო პოლიტიკაც მის „პოლიტიკურ მრწამს“ შეესაბამება. შესაბამისად, იმას თუ როგორ აშუქებს ახალ ამბავს ესა თუ ის არხი, ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს.

ჩვენი სადოქტორო ნაშრომის სათაურია „ახალი ამბების გაშუქების ძირითადი ტენდენციები თანამედროვე ქართულ ტელემედიაში („რუსთავი 2“, „იმედი“, „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“; 2018- 2019 წწ.) სტატიაც სწორედ ამ თემიდან გამომდინარეობს. კონკრეტულად კი, გახმაურებული ამბის, თემირლან მაჩალიკაშვილის საქმის გაშუქებას განვიხილავთ, რასაც ქართულ სატელევიზიო სივრცეში ძალიან დიდი დრო, წლებიც კი, დაეთმო.

ჩვენ მიერ არჩეული მაუწყებლების („რუსთავი 2“; „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“; „იმედი“) მაგალითზე დავაკვირდებით თუ როგორ გაშუქდა აღნიშნული თემა მედიაში. ეს არხები ცნობადობით გამორჩეულია და ვფიქრობთ მათ მაგალითზე ჩატარებული კვლევა მკითხველისთვის საინტერესო იქნება. კვლევის პროცესში გავინტერესებდა რამდენად იცავდნენ მაუწყებლები ჟურნალისტიკისა და ეთიკურ სტანდარტებს. იკვეთებოდა თუ არა მიკერძოების ფაქტები და, ზოგადად, მაყურებელი რამდენად იყო ინფორმირებული.

„მაჩალიკაშვილის საქმე“ რიგითი ახალი ამბავი არ ყოფილა, საგამომიებო უწყებები გარდაცვლილის შესაძლო ტერორიზმთან კავშირის შესახებ საუბრობდნენ. შესაბამისად, აღნიშნული საკითხი საკმაოდ სენსიტიური იყო და ვინაიდან საზოგადოების ყურადღების ცენტრში

მარტივად მოექცა, მაუწყებლები ვალდებულნი იყვნენ მაყურებლისთვის დაზუსტებული ინფორმაცია მიეწოდებინათ. თუ რამდენად შეძლეს ეს, ჩვენ მიერ ჩატარებული მედიამონიტორინგის შედეგებიდან შეიტყობთ. კვლევის პროცესში შედარებისა და შეპირისპირების მეთოდებია გამოყენებული.

14. კრიტიკული აზროვნება – აზროვნებაა, რომელიც გამოხატავს ინტელექტუალური უნარებისა და ჩვევებისადმი ოსტატობას. რომელიც მიმართულია აზროვნების გაუმჯობესებაზე, რათა ის გახდეს უფრო საფუძვლიანი, მყარი, ნათელი და ზუსტი. კრიტიკული აზროვნება ეგოიზმისა და სოფისტიკის საპირისპიროა, ის გვიცავს საკუთარი თავის მოტყუებისა და შეცდომაში შეყვანისაგან, ბუნებრივი მიდრეკილებისაგან სასურველი ქეშმა- რიტად გავასალოთ. კრიტიკული აზროვნება შეიძლება განიმარტოს, როგორც ზრუნვა საკუთარ აზროვნებაზე, რაც მის გაუმჯობესებას, პოზიტიური მიზნებისაკენ მიმართვას გულისხმობს.

კრიტიკული აზროვნება – ეს დამოუკიდებელი აზროვნებაა, რაც გულისხმობს საკუთარი იდეების, შეფასებების, მრწამსის დამოუკიდებლად ფორ- მულირებებს. ამ მხრივ კრიტიკული აზროვნება პიროვნული დამოუკიდებლობისა და თავისუფლების წინამძღვარია. ვერავინ იფიქრებს და იაზროვნებს ჩვენს მაგივრად. აზროვნება კრიტიკუ- ლია მხოლოდ მაშინ, როდესაც იგი პიროვნული ხასიათისაა.

კრიტიკულად მოაზროვნე ადამიანებს ახასიათებს: საკუთარი აზრის ჩარჩოს მიმართ დასვას სიღრმისეული შეკითხვები, გაცნობიეროს მისი სუსტი და ძლიერი მხარეები, ასევე ალტერნატიული თვალსაზრისისა და აზრთა წყობის სუსტი და ძლიერი მხარეები, ამგვარად მოაზროვნეს შეუძლია იმის გაცნობიერება, თუ რაზეა დაფუძნებული საკუთარი აზრთა მიმდინარეობა და აცნობიერებს, რომ საჭიროა მათი მუდმივი გადახედვა, განხილვა და განახლება მათივე გაუმჯობესების მიზნით. ესაა საკუთარი ეგოცენტრიზმის დამღვევის უნარი ბაზისურ პრობლემებზე დიალოგის წარმართვის გზით. ადამიანი, რომელსაც ეს ჩვევები არ გააჩნია არ აქვს ინტელექტუალური უნარები – იგი მიაშიტა, გულუბრყვილოა და ადვილადაა გამზიარებელი სხვისი აზრისა და შემოთავაზებული ქცევის წესებისა, დოგმატურია, ბუნდოვანი, დახშული და ვიწრო ბუნების მატარებელია, შესაძლებელია მისი ადვილად მანიპულირება. არაკრიტიკული ადამიანი ვერასოდეს შესძლებს შეიცნოს და შეაფასოს საკუთარი თავი.

კრიტიკულად მოაზროვნეობისაკენ გადადგმული პირველი ნაბიჯი გულისხმობს იმის გაცნობიერებას, რომ ჩვენ კრიტიკულნი ვართ.

ამგვარად, კრიტიკული აზროვნება საუკუნეების განმავლობაში ყალიბდებოდა. იგი მხოლოდ მწიგნობრობიდან, იყალთოს, გელათის აკადემიებიდან კი არ საზრდოობდა, არამედ სახარება იყო მისი პირველწყარო. აზროვნების სიფხიზლე არ უნდა მოადუნო, მისი სინათლე არ უნდა ჩააქრო, არ უნდა ჩაგვთვლიდოს, არ უნდა გაიფანტო, ყურადღება არ უნდა გაგექცეს. თუ შენ ამგვარად იფხიზლებ, მაშინ ღმერთი ცოცხალია შენში. ამიტომ საჭიროა გააზრება, კრიტიკა, შეფასება, რომელიც ხელს შეგვიწყობს კრიტიკულ აზროვნებაში.

15. ფრეიმების თეორიას აქტუალურობა დღესაც არ დაუკარგავს. სტატიაში ფრეიმების თეორია განხილულია ცნობილი კვლევებიდან მიღებული დასკვნებისა და დებულებების საფუძველზე. ხოლო მთავარი იდეა ამ თეორიის სოციოლოგიური, ინდივიდუალური და მედიური ასპექტების ერთობლიობაში განხილვის აუცილებლობის ჩვენებას ემსახურება. ინტერპრეტაციული სქემები ადამიანის ცნობიერებაში სხვადასხვა სიბრტყეზე - ინდივიდუალურსა და სოციალურ დონეებზე - ქმნიან მიკრო და მაკრო ჩარჩოებს. მათში გაფილტრული ინფორმაცია განსხვავებულ შედეგს იძლევა იმისგან დამოუკიდებლად, თუ როგორია ძირითადი, მედიისგან წამოსული ფრეიმი - ახალი ჩარჩო. მედიური ფრეიმი წინასწარი გაზრახვით ან მის გარეშე შექმნილი ფილტრია და გარკვეული საზოგადოებრივი აზრის ჩამოყალიბებისკენ არის მიმართული. უდავოა მისი მნიშვნელობა, მაგრამ არანაკლებად გასათვალისწინებელია საზოგადოების გარკვეული ნაწილის ან ცალკეული ინდივიდის ცნობიერებაში არსებული საწყისი ფრეიმი, რომელიც მხოლოდ მისთვის მისაღებს გაატარებს ფილტრში, ან სასურველ მნიშვნელობას მიანიჭებს ინფორმაციას, რომელსაც ობიექტურად ეს შინაარსი არ გააჩნია. მედიაგავლენებზე საუბრისას აუდიტორიაში უკვე არსებული ფრეიმების გაუთვალისწინებლობა ან შეუფასებლობა მართებული არ არის და სწორხაზოვნების საშიშროებას ქმნის.

მსოფლიო ჟურნალისტიკის პრაქტიკა თანდათან უფრო და უფრო მეტად გამოკვეთს მასობრივი კომუნიკაციის პროცესის ფართო სეგმენტებად დაყოფის ტენდენციას. თავს იჩენს სოციალური, პოლიტიკური და კულტურული ჯგუფები, რომლებიც საერთო ინტერპრეტაციულ სქემებს მოიხმარენ. მოლოდინების გათვალისწინებით, ყველა მედიას საკუთარი აუდიტორია ჰყავს. აუდიტორიაში წინასწარ უკვე არსებული ინტერპრეტაციის პოლიტიკური თუ სოციალური პაკეტი სასურველი სინამდვილის თავსმოხვევის სრულ თავისუფლებას ანიჭებს მედიას. აუდიტორიის ფრეიმები ახშობს კრიტიკულ აზროვნებას და გზას უხსნის მისთვის მისაღებ მედიაფრეიმებს. შესაბამისად, ყველა ფაქტი კარგავს თავის ობიექტურ მნიშვნელობას - მისი ან იგნორირება ხდება ან დამახინჯებული აღქმა. ეს არის ნებაყოფლობითი მზაობა მანიპულაციისთვის.

სექტორებად დაყოფილი აუდიტორიებისა და მათზე მომუშავე მედიების უკიდურესი გამოხატულებაა პოლარიზებული საზოგადოება და ასევე პოლარიზებული მედია. სინამდვილე აქ მხოლოდ შავ-თეთრ ფერებში აღიქმება. პოლიტიკურად ანგაჟირებული მედიების მიერ გაღვივებული საზოგადოებრივი პოლარიზაცია იმ ჯადოსნურ წრეს ქმნის, სადაც ზეგავლენა და ამ ზეგავლენისთვის მზაობა ურთიერთგანპირობებულია.

თუ ზემოთქმულს შევაჯამებთ, საზოგადოებრივ პოლარიზაციას, მანიპულირებისთვის აუდიტორიის ნებაყოფლობით მზაობას სწორედ ფრეიმები - ინტერპრეტაციული სქემები უდევს საფუძვლად. ეს ფრეიმები სუბიექტურ რეალობას ქმნიან და აღრმავებენ უფსკრულს სინამდვილესა და მედიარეალობას შორის. ფრეიმების თეორია ამ პროცესების არათუ ახსნის, არამედ გამოაშკარავების შესაძლებლობას გვაძლევს. ჟურნალისტური კეთილსინდისიერების გაზომვის ერთი მნიშვნელოვანი მაჩვენებელი ისიც არის, თუ რამდენად იყენებს ის სტრატეგიულ მედიაფრეიმებს.

16. ვფიქრობთ, საინტერესო იქნება უინსტონ ჩერჩილის პირადი ცხოვრების ზოგიერთი ნაკლებად ცნობილი დეტალის, თუ წერილის გამომხეურება.

უპირველეს ყოვლისა, გავეცნოთ მის ურთიერთობას მეუღლესთან კლემანტინა ჰოზიერთან, რომელსაც 1904 წელს აპრილში ერთ-ერთ წვეულებაზე შეხვდა და ოთხი წლის შემდეგ 12 სექტემბერს მასზე იქორწინა. ამის შესახებ თავის მემუარებში იგი სიამაყით აღნიშნავს: „ჩემთვის ყველაზე წარმატებული გარიგება შედგა ჩემს მეუღლესთან, როცა იგი ცოლობაზე დავითანმხე“. ამ ქორწინებიდან ჩერჩილს ხუთი შვილი ჰყავდა. მრავალშვილიანობის მომხრე დიპლომატი ხშირად ამბობდა, რომ „ოჯახში სულ მცირე ოთხი შვილი უნდა იყოს, ერთი დედისათვის, ერთი-მამისათვის, ერთი სამშობლოსათვის და ერთიც-უბედური შემთხვევისთვის“...

ჩერჩილი ქალების საზოგადოების მოყვარული ნაკლებად იყო. წვეულებებზე არც ილხენდა, არც ცეკვავდა, სუფრასთან მყოფი არც შაბლონური ბაასით ართობდა თანამეინახეებს. უფრო ხშირად, გვერდით მყოფი რომელიმე ქალბატონი თუ გამოიწვევდა სასაუბროდ, ან მის ამბავს იკითხავდა, ან ქვეყნის მომავლით დაინტერედებოდა, თორემ თვითონ ჩერჩილი მანდილოსანთა მიმართ ზედმეტად ინერტულიც კი იყო.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. მარინე სურმავა - VI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და გენდერი“, მოხსენება: „კლიმენტინა ჰოზიერი და იუსტონ ჩერჩილი“, 11 მარტი, თბილისი;
2. მარინე სურმავა - XI საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და კავკასია“, მოხსენება: „ქართული კულტურის პარადიგმები“, 27 ივნისი, თბილისი;
3. თამარ შაიშმელაშვილი - ერაზმუს + ჟან მონე მოდულისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ მხარდაჭერილი: I საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, მოხსენება: „ევროპეში და ნიკოლოზ ბარათაშვილის პოემა „ბედი ქართლისა“, (დაიბეჭდა კონფერენციის კრებულში), 28-29 ივლისი, თბილისი;
4. თამარ შაიშმელაშვილი - ერაზმუს + ჟან მონე მოდულისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ მხარდაჭერილი: II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - „საქართველო და ევროინტეგრაცია“, მოხსენება: „შუაკაცი“ ჩვენსა და ევროპას შორის (ილია ჭავჭავაძე და არტურ ლასტი), (დაიბეჭდა კონფერენციის კრებულში), 29-30 სექტემბერი, თბილისი, ონლაინფორმატი.
5. თემურ ჯაგოდნიშვილი - ერეკლე II დაბადების დღის აღსანიშნავი სახალხო ზეიმის ღონისძიებათა ფარგლებში ჩატარებული კონფერენცია „მეფე ერეკლე II ეპოქა“, მოხსენება: „ერეკლე, როგორც ეროვნული ეპოსის გმირი“, 8 ნოემბერი, ქ. თელავი, იაკობ გოგებაშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ანოტაციები:

1. კლიმენტინა ჰოზიერი იყო ქალი, რომელმაც 57 წელი გულმხურვლედ უერთგულა მსოფლიო მნიშვნელობით უდიდეს დიპლომატს და გარკვეულ გავლენასაც კი ახდენდა მის ქმედებაზეც. იგი ცდილობდა მუდმივად გამოეყვანა უსიამოვნო სიტუაციიდან ეს მწვავე პოლიტიკური სიტუაცია იქნებოდა თუ პირადი პრობლემები. კლიმენტინა ბრიტანეთის პრემიერ მინისტრის მამოძრავებელი ძალა იყო.
2. საქართველო თავისი კულტურით ერთ-ერთი ყველაზე უძველესი ცივილიზებული ქვეყანაა. კაცობრიობის ისტორიის გარკვეულ ეტაპზე თანდათან გამოიკვეთა ცივილიზაციის განვითარების

ორი ცენტრალური რეგიონი - აღმოსავლეთი და დასავლეთი, სადაც ჩამოყალიბდა ცივილიზაციათა თვისებურებანი, რომლითაც მნიშვნელოვნად განსაზღვრეს მათი განვითარება ახალ ეპოქაში. სწორედ ძველი აღმოსავლეთის ხალხისა და ხმელთაშუა ზღვის ცივილიზაციათა ნანგრევებზე აღმოცენდა ევროპა. საუკუნეების განმავლობაში ჩვენ ქვეყანას, გეოგრაფიული და ისტორიული პირობების გამო, ურთიერთობა ჰქონდა როგორც აღმოსავლურ, ასევე დასავლურ ცივილიზაციებთან.

საქართველოს ისტორიული და კულტურული განვითარება, პირველ რიგში, მისმა გეოგრაფიულმა მდებარეობამ განსაზღვრა. დიდი სავაჭრო გზების გასაყარზე მდებარე ქვეყანა ორი კონტინენტის - ევროპისა და აზიის და, შესაბამისად, ორი დიდი კულტურული სამყაროს - დასავლურისა და აღმოსავლურის - მიჯნაზე იყო განთავსებული.

ჩვენ დღეს გვაქვს შესაძლებლობა, რეალურად გავხედოთ დასავლური სამყაროს მნიშვნელოვანი ნაწილი, ამის საწინდარი ჩვენი ძველთაძველი და თავისებური კულტურაა, რომელშიც მოიაზრება განათლება, ლიტერატურა, ხელოვნება. ჩვენი კულტურა არსებითად ევროპული ტიპის ქრისტიანული კულტურაა, საკუთარი ანბანით თხუთმეტსაუკუნოვანი ლიტერატურით, ჯერ კიდევ შუა საუკუნეებში ჩამოყალიბებული რენესანსული იდეებით, უძველესი მრავალხმიანობითა და გალობებით, ჩვენი არქიტექტურით, ჩვენი ხატწერით, ხასიათით, რომლის მთავარი მახასიათებელია სტუმართმოყვარეობა, სიცოცხლისა და სიხარულის ტალანტი... ყველაფერი ეს ერთად კი შეადგენს ჩვენს თვითმყოფადობას, თავისებურებას. ქართველი ერი საკუთარი თავის იდენტიფიკაციას საუკუნეთა განმავლობაში ენასა და კულტურაში ახდენდა. ჩვენ ვალდებულნი ვართ, დავეყრდნოთ ქვეყნის ძირითად ტენდენციას და გავიაზროთ კულტურა, როგორც ფენომენი, რომელსაც ეროვნული იდენტობისა და ქართული სახელმწიფოს ერთიანობისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ჩვენს ცნობიერებაში ჯერ კიდევ ცოცხალია საბჭოთა წეს-წყობილებიდან გადმოყოლილი მეთოდოლოგიური აზროვნება. ის გვეკარნახობს აზრს, თითქოს ევროპა თავს მოგვახვევს ღირებულებებს, რომლებიც ეწინააღმდეგება ჩვენს ტრადიციებს. მაგრამ ევროპა უფრო ხილდება თავისი ქვეყნის კულტურულ თვითმყოფადობას, აფასებს და პატივს სცემს განსხვავებულობას, თავისებურებას. ევროპელობა პიროვნების უფრო დიდ უფლებებსა და პასუხისმგებლობასაც გულისხმობს: ეს არის მოქალაქის აქტიური და ქმედითი ჩართვა ქვეყნის მართვის პროცესში. ბოლო ათწლეულების მუდმივად პოლიტიკურმა შეჯახებებმა გახლიჩა საზოგადოება, დანერგა ჩვენი ტრადიციების საწინააღმდეგო შეუწყნარებლობა, აგრესიულობა, სიძულვილი სხვაგვარად მოაზროვნეთა მიმართ. ამ თვალსაზრისითაც სასარგებლოა იმის გააზრება, რომ ყოველივე ეს დროებითი მოვლენაა, რომ ჩვენი ტრადიციული ღირებულებები ახლოსაა ევროპულთან, ამიტომ არ უნდა გავგიჟირდეს ევროპეიზაციის გზაზე შედგომა, ევროპული, თანამედროვე, ჰუმანური მსოფლმხედველობის გათავისება, რაც უპირველეს ყოვლისა განსხვავებულის აღიარებას და პატივისცემას გულისხმობს. დღეს უკვე ცხადია, რომ გლობალიზაციის წინააღმდეგობრივ პროცესში გადარჩებიან და განვითარდებიან მხოლოდ ის მცირერიცხოვანი ერები, რომელთაც საუკუნეთა სიღრმეში აქვთ გადგმული ფესვები თავიანთი ენისა და კულტურის სახით. ამ მხრივ საქართველო რჩეულთა რიცხვშია. იმისათვის რომ, თანამედროვე სამყაროში ერის მრავალსაუკუნოვანი კულტურა განვითარდეს და გაღრმავდეს, მას შესაფერისი გარემო სჭირდება. XXI საუკუნეში, როცა კაცობრიობამ საკუთარ თავზე იწვინა ერთპიროვნული მმართველობისა თუ დიქტატურის მძიმე შედეგი, ნათელი ხდება, რომ კულტურის განვითარებისათვის ერთადერთი და აუცილებელი გარემო დემოკრატიაა, ანუ თავისუფალ პიროვნებათა შემოქმედებითი ძალების თავისუფალი რეალიზაციის შესაძლებლობა.

5. მოხსენებაში წარმოდგენილია მონოგრაფიის „ერეკლეს ეპოსის“ (ავტორი თ. ჯაგოდნიშვილი) თემატიკა-პრობლემატიკის ახალი მასალები, რითაც შეივსო გმირი მეფის შესახებ ქართულ ზეპირსიტყვიერებაში ფიქსირებული ცნობებით, აქცენტირებული იყო ქართული ხალხური ეპიკური ცნობიერების სიმწიფე-სრულქმნილობის მაუწყებელი რეალიები.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

სოციალური მეცნიერებების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით;

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

1) დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

2.2.

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

1) გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1.

2.

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

3.2. დასრულებული პროექტი

1) დასრულებული (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა; პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები

1. . გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმი და ძირითადი ფაქტორები

სოციალური მეცნიერებანი, სოციოლოგია, ეთნოლოგია, სოციოლოგიური თემატიკები (ქალთა და გენდერული კვლევები, სოციალური საკითხები, ოჯახის კვლევები, სოციალური სამუშაო.

ISBN 978-9941-33-294-4

საქართველო, 2022.

2.

2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)

1. პროექტის ხელმძღვანელი იაშა კუტუბიძე, ავტორები: ვაჟა გურგენიძე, სოფიო ფაჩულია, ნატო მახათაძე
2.

დასრულებული კვლევითი პროექტის 2022 წლის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმი და ძირითადი ფაქტორები

ნაშრომი (სახელმძღვანელო) ეძღვნება გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმის და ძირითადი ფაქტორების განხილვას. მოცემულ საკითხზე საკვლევი თემის აქტუალობა გამოიწვია გენდერის თემის წინ წამოწევამ, ასევე უნდა აღინიშნოს ის, ფაქტი, რომ საქართველოში ბოლო 20-25 წლის მანძილზე განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს გენდერის საკითხი. ინტერესს იწვევს გენდერისა და მასთან დაკავშირებული გენდერული სტერეოტიპების შესწავლის მნიშვნელოვანი საკითხები, რომელთაც როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება. საქართველო სხვადასხვა რეგიონებისგან შედგება და განსხვავდება თავისი ტრადიციებით, მრავალმხრივად შესწავლით იწვევს, ჩვენს ინტერესს. წამოჭრილი თემები დაკავშირებულია სოციალურ, პოლიტიკურ და ეკონომიკურ საკითხებთან, რომლებიც თვალსაჩინოთ აისახება XXI საუკუნის გამოწვევებთან, ამავე დროს არამარტო პოლიტიკურ და აგრეთვე სხვა მნიშვნელოვან ღირებულებათა გადაფასებას. ეს არის პერიოდი, რომელსაც ტრადიციული ცხოვრების წესების რღვევა მოჰყვა.

2.

4. პატენტები (არსებობის შემთხვევაში)

4.1. საერთაშორისო პატენტები;

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

4.2. ეროვნული პატენტები

საპატენტო თემატიკის სათაური; გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები; პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი

1.

2.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. შოთა ვადაჭკორია, „სამხრეთ ოსეთის“ ავტონომიური ოლქის სტატურის საკითხი (XX საუკუნის 90- იანი წლების „საკანონმდებლო ომი“), ISBN 978-9941-8-4292-4, თბილისი, ირიდა, გვ. 108.
2. შოთა ვადაჭკორია, ოსიანობა-რუსიანობა საქართველოში და ცხინვალის რეგიონის დეკარტევილიზაციის XXI საუკუნის ტრაგედია, ISBN 978-9941-8-4794-3, თბილისი, ირიდა, გვ. 64.
3. იაშა კუტუბიძე, ვაჟა გურგენიძე, სულხან ინაიშვილი და სანდრო ცოცხალაშვილი, (სტუ-ს სოციალურ მეცნიერებათა დეპარტამენტში სოციალური კვლევების ლაბორატორიის ხელშეწყობით), ჩინეთ-საქართველოს ურთიერთობების პრიორიტეტები და ძირითადი ფაქტორები, ISBN 978-9941-33-294-4, თბილისი, უნივერსალი, გვ. 615.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. „სამხრეთ ოსეთის“ ავტონომიური ოლქის სტატურის საკითხი (XX საუკუნის 90-იანი წლების „საკანონმდებლო ომი“)

დოკუმენტური მასალის გაანალიზების საფუძველზე ნაშრომში დასაბუთებულია: 1) „სამხრეთ ოსეთის“ სახალხო დეპუტატთა საბჭოს XII და XIV სესიების (1989 წლის 10 ნოემბერი, 1990 წლის 20 სექტემბერი) სხდომებზე მიღებული გადაწყვეტილებები (სამხრეთ ოსეთის ავტონომიური ოლქის, ავტონომიური საბჭოთა რესპუბლიკის სტატუსამდე ამაღლება და 9 თვის შემდეგ, სამხრეთ ოსეთის საბჭოთა დემოკრატიული რესპუბლიკის გამოცხადება), საქართველის ტერიტორიული მთლიანობის ხელყოფის შემამზადებელი საფეხურის შექმნას ისახავდა მიზნად. ოსი სეპარატისტების აღნიშნული ღონისძიებები წინააღმდეგობაში მოდიოდა: ა) სსრკ კონსტიტუციის XI თავის # 86, 87 მუხლებთან; ბ) საქართველოს კონსტიტუციის IX თავის 83, 84 მუხლებთან და ანტიკონსტიტუციურ ქმედებებს შეიცავდა. ეს ფაქტი, სსრ კავშირის უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის 1990 წლის 14 დეკემბრის მიმართვაში იქნა აღიარებულ-დადასტურებული.

2) საქართველოს რესპუბლიკის უზენაესი საბჭოს 1990 წლის 11 დეკემბრის სხდომაზე მიღებული კანონი სამხრეთ ოსეთის ავტონომიური ოლქის გაუქმების შესახებ, სამი იძულებითი პოლიტიკური ფაქტორით იყო განაპირობებული: ა) სამხრეთ ოსეთის ადგილობრივი ხელისუფლების თვითნებური ანტიკონსტიტუციური გადაწყვეტილებების მიღებით; ბ) საქართველოს სახელმწიფოსადმი „საკანონმდებლო ომის“ ოფიციალურად გამოცხადებით; გ) საქართველოს ტერიტორიული მთლიანობის შენარჩუნების მცდელობით და ცხინვალის რეგიონის ქართული მოსახლეობის ინტერესების გათვალისწინების აუცილებლობით;

3) სსრ კავშირის პრეზიდენტის მ.გორბაჩოვის 1991 წლის 7 იანვრის ბრძანება, საქართველოს ეროვნული ხელისუფლებისგან, ოსი სეპარატისტების სასარგებლო გადაწყვეტილებების მიღებას ისახავდა მიზნად. საქართველოს რესპუბლიკის უზენაესი საბჭოს 1991 წლის 9 იანვრის საპასუხო დადგენილებაში, ქართველი კანონმდებლებისგან მეცნიერულად იქნა დასაბუთებული: ა) მ.გორბაჩოვის 1991 წლის 7 იანვრის ბრძანების არაკონსტიტუციურობა; ბ) ქართულ-ოსური ურთიერთობის დამაბულობის შექმნაში, საქართველოსადმი წაყენებული ბრალდებების უსაფუძვლობა; გ) ოსური სეპარატიზმის წახალისებაში, საბჭოთა რუსეთის ხელისუფლების დანაშაულებრივი ქმედებები. ოსური საკითხის გარშემო მიმდინარე „საკანონმდებლო ომში“, აღნიშნული დოკუმენტი, საბჭოთა რუსეთის წარმომადგენლებთან საქართველოს გამარჯვების რეალურ შესაძლებლობას ქმნიდა. დასავლეთ ევროპის ქვეყნებისა და აშშ- ის ხელისუფალთა პრაქტიკული მოქმედების, მ.გორბაჩოვისა და ჯ.ბუშის (უფროსი) 1989 წლის მაღტის გარიგებაზე დაფუძნებამ, ქართველთა ზემოაღნიშნული სამართლებრივი წარმატების შედეგების ნულამდე დაყვანა განაპირობა;

4) „სამხრეთ ოსეთში და მის გარშემო ვითარების ნორმალიზაციის წინადადებათა შესახებ“, სსრ კავშირის უზენაესი საბჭოსა და ეროვნებათა საბჭოს 1991 წლის 24 აპრილის დადგენილება, „დიპლომატიური ვაჭრობის“ შესაძლებლობას იძლეოდა და ცხინვალის რეგიონთან მიმართებაში, ფორსირებული ტემპით გადაწყვეტილებებისგან თავშეკავებას საჭიროებდა.

საბჭოთა რუსეთსა და საქართველოს შორის უმძიმესი „საკანონმდებლო ომის“ ფონზე, საქართველოს უზენაესი საბჭოს 1991 წლის 27 აპრილის სხდომაზე, ცხინვალისა და ყორნისის რაიონების გაუქმების შესახებ მიღებული კანონი და კონსტიტუციის 71- ე მუხლიდან მათი სახელწოდებების ამოღება, ნაჩქარევ გადაწყვეტილებებს წარმოადგენდა.

2. ოსიანობა-რუსიანობა საქართველოში და ცხინვალის რეგიონის დექარტველიზაციის XXI საუკუნის ტრაგედია

ისტორიის სოციოლოგიის აპრობირებული კვლევითი მეთოდების გამოყენებით, ნაშრომში დასაბუთებულია: 1)რუსეთის ΦСБ-ს თანამშრომლის ვ.სანაკოვეის მიერ `კოკოთი ფანდარასტის` გათამაშება, რუსეთის ინტერესებზე მორგებული და შორსგამიზნული პოლიტიკური კურსის შემადგენელი ნაწილი იყო; 2)საქართველოს ხელისუფლებისგან `სამხრეთ ოსეთის` დროებითი ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულის სამართლებრივად შექმნა, რუსეთის ხელისუფლებისა და ოსი სეპარატისტების 27 წლიანი ნატვრის აღსრულებას წარმოადგენდა. 3)ცხინვალისა და მისი შემოგარენი ოსური სოფლების მოსახლეობის 2008 წლის 3 აგვისტომდე რუსეთის ფედერაციაში გაყვანის ფაქტი, ცხინვალელი ოსების `გენოციდის` ბრალდებას, ლოგიკური აზროვნების მიღმა აყენებს; 4)რუსული ავიაციისა და არტილერიისგან ცხინვალის რეგიონის ქართული სოფლების მასირებული დაბომბვა, ქართული მოსახლეობის დიდი ნაწილის მიზანმიმართულად ამოწყვეტა, ქართველთა გენოციდისა და ეთნოწმენდის მტკიცებულებებს შეიცავს; 5) ცხინვალის რეგიონის `ადმინისტრაციული საზღვრის` ბორდერიზაცია და `სასაზღვრო` ზოლიდან ქართული მოსახლეობის იძულებითი გადინება, `სასაზღვრო` სოფლების დექარტველიზაციაზე და მის ბუფერულ ზონად გადაქცევაზე გათვლილი.

3. ჩინეთ-საქართველოს ურთიერთობების პრიორიტეტები და ძირითადი ფაქტორები

საკითხის შესასწავლად გამოყენებული არის ტალკოტ პარსონსის სისტემური ანალიზის, აღწერილობითი და კორელაციური ანალიზის მეთოდები. წიგნში განხილულია ჩინეთის საგარეო პოლიტიკის ისტორიულ-პოლიტიკური ასპექტები, რაც მოიცავს მათ მედუნიდან მოყოლებული ჩინეთის საგარეო პოლიტიკაში განხორციელებულ ცვლილებებს და ამ ცვლილებების გავლენას ჩინეთის სხვა ქვეყნებთან ურთიერთობებზე. ამ ურთიერთობებზე მედარებითი ანალიზის გაკეთების საფუძველზე, პირველ თავში ხდება ჩინეთ-საქართველოს ურთიერთობების საფუძვლების გამოკვეთა.

5.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. პროექტის ხელმძღვანელი იაშა კუტუბიძე, ავტორები: ნატო მახათაძე, ვაჟა გურგენიძე, სოფიო ფაჩულია, გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმი და ძირითადი ფაქტორები, ISBN 978-9941-492-76-1, კალმოსანი, სტუ, გვ. 280.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმი და ძირითადი ფაქტორები

ნაშრომი (სახელმძღვანელო) ეძღვნება გენდერული სტერეოტიპების ევოლუციის მექანიზმის და ძირითადი ფაქტორების განხილვას. მოცემულ საკითხზე საკვლევითი თემის აქტუალობა გამოიწვია გენდერის თემის წინ წამოწევამ, ასევე უნდა აღინიშნოს ის, ფაქტი, რომ საქართველოში ბოლო 20-25 წლის მანძილზე განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს გენდერის საკითხი. ინტერესს იწვევს გენდერისა და მასთან დაკავშირებული გენდერული სტერეოტიპების შესწავლის მნიშვნელოვანი საკითხები, რომელთაც როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება. საქართველო სხვადასხვა რეგიონებისგან შედგება და განსხვავდება თავისი ტრადიციებით, მრავალმხრივად შესწავლით იწვევს, ჩვენს ინტერესს. წამოჭრილი თემები დაკავშირებულია სოციალურ, პოლიტიკურ და ეკონომიკურ საკითხებთან, რომლებიც თვალსაჩინოთ აისახება XXI საუკუნის გამოწვევებთან, ამავე დროს არამარტო პოლიტიკურ და აგრეთვე სხვა მნიშვნელოვან ღირებულებათა გადაფასებას. ეს არის პერიოდი, რომელსაც ტრადიციული ცხოვრების წესების რღვევა მოჰყვა.

2.

5.3. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.4. სტატიები ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური; ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

1. არსენ ბურჯალიანი, ლია მეტრეველი, ექსისტენცის შინაგანი პოტენციების მეტაფიზიკა, ფილოსოფიური ძიებანი XXVI, ISBN 1512-2468, თბილისი, უნივერსალი, გვ. 25.
2. ომარ ტაბუცაძე, ოჯახური კონფლიქტები და მათი სოციალური და ფსიქოლოგიური საფუძვლები, განათლება XXX (2), ISBN 2346-8300, თბილისი, სტუ, გვ. 6.
3. შოთა ვადაჭკორია, „ოსების გენოციდი“ პროპაგანდა და რუსეთის სახელმწიფო ინტერესების განმაპირობებელი ფაქტორები, ბიზნეს-ინჟინერინგი # 3-4, ISSN 1512-0538, თბილისი, სტუ, გვ. 8.
4. შოთა ვადაჭკორია, საზოგადოებრივი აზრი ცხინვალში ოსების ჩამოსახლების შესახებ, მაცნე # 2, ISSN 0132-6058 ORCID: 0000-0002-8376-6495, თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, გვ. 9.
5. ნატო მახათაძე, ნორმა-სტაბილურობის გარანტი, პოზიტიური დევიაცია-პროგრესის საფუძველი, განათლება №3, ISSN 2346-3800, თბილისი, სტუ, გვ. 46.
6. კარლო კოპალიანი, იაშა კუტუბიძე, ადამიანის და ტექნიკური ცივილიზაციის ურთიერთმიმართების პრობლემა და მომავლის პერსპექტივები, შრომები №1, ISSN 1512-0996, თბილისი, სტუ, გვ. 11.
7. ვაჟა გურგენიძე, სოფიო ფაჩულია, გენდერული ძალადობის პრობლემა საქართველოში, განათლება #1 (36), ISSN 2346-9300, თბილისი, სტუ, გვ. 7.
8. ვაჟა გურგენიძე, თამარ დავითულიანი, GR (კავშირი მთავრობასთან) ურთიერთობების თავისებურებანი, განათლება #2 (37), ISSN 2346-8300, თბილისი, სტუ, გვ. 6.
9. ლია მეტრეველი, ლელა ტყეშელაშვილი, დასწავლილი უმწეობის ფორმირების მექანიზმები და მისი დაძლევის გზები აღზრდის პროცესში, ბიზნეს-ინჟინერინგი #4, ISSN 1512-0538, თბილისი, სტუ, გვ. 4.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1. ექსისტენცის შინაგანი პოტენციების მეტაფიზიკა
ევროპულ ფილოსოფიაში XX საუკუნეში ჩამოყალიბდა მრავალი მიმდინარეობა. მათ შორის არის ეგზისტენციალიზმი. მისი მთავარი მცნება არის ექსისტენცის ცნება-ადამიანის უღრმესი შინაგანი მეობა, რომელიც გამოიხატება ადამიანის განცდების სიმრავლეში. მოცემულ ცნებაზე, რომელზედაც აგებულია მთელი ეგზისტენციალური ფილოსოფია. ნაშრომი ეხება ადამიანის შინაგანი კონსტრუქციის არსებითი პოტენციების სისტემას, როგორცაა ადამიანის თვითშენახვის უნარი ანუ იგივე „მე“, თავისფულფების უნარი, რწმენის უნარი, რომელიც თავის მთლიანობაში ამოწურავს ყველა იმ შესაძლებლობას, რაც ახასიათებს ექსისტენცის სტრუქტურას.

2. ოჯახური კონფლიქტები და მათი სოციალური და ფსიქოლოგიური საფუძვლები
სტატია ეხება ოჯახურ კონფლიქტებს, მათ განმსაზღვრელ ფაქტორებს. ყურადღება გამახვილებული ოჯახური კონფლიქტების სოციალურ-ფსიქოლოგიურ ასპექტებზე. ამ

საფუძვლებიდან განხილულია ოჯახური, ცოლსა და ქმარს შორის ზოგიერთი ფაქტორი, მათი განწყობები, შეხედულებები სოციალურ გარემოსთან.

3. „ოსების გენოციდის“ პროპაგანდა და რუსეთის სახელმწიფო ინტერესების განმაპირობებელი ფაქტორები ნაშრომში დასაბუთებულია: 1) მ. გორბაჩოვისეული „გარაქმნის“ პოლიტიკური კურსი და ა.სახაროვისეული „ახალი კონსტიტუციის პროექტი“, საბჭოთა იმპერიის კონფედერაციული ფორმით შენარჩუნებას და სამართლებრივად დაკანონებას ისახავდა მიზნად. საქართველოს მიმართ, „პატარა იმპერიის“ ა.სახაროვის „ჰიპოთეზა“ და შესაბამისი იდეოლოგიური პროპაგანდა, ორ ძირითად მიზანს ემსახურებოდა: ა)საერთაშორისო არენაზე საქართველოს, როგორც „პატარა იმპერიის“ დისკრედიტაციას და პოლიტიკურად „დემონტაჟის“ აუცილებლობას; ბ)აფხაზურ-ოსური სეპარატიზმის გააქტიურების გამართლებას; 2) ამ მიართულებით შემზადებული იდეოლოგიური ბაზა დაედო საფუძვლად, ოსი სეპარატისტებისგან შექმნილ ცილისმწამებლურ „საკანონმდებლო აქტებს“. მხედველობაში გვაქვს: ა)„რეპრესირებულ ხალხთა რეაბილიტაციისა და 1920 წელს სამხრეთის ოსების გენოციდის შესახებ“, „სამხრეთ ოსეთის“ პარლამენტის მიერ 1990 წელს მიღებული დადგენილება; ბ)„სამხრეთ ოსეთის“ პარლამენტის 2006 წლის ოქტომბრის დადგენილება, 1918- 1920 წლებში ოსი ხალხის „გენოციდთან“ მიმართებაში; გ)ამ „დოკუმენტებზე“ დაყრდნობით მომზადდა, ქართველებისგან 1920 წელს „ოსების გენოციდის“ შესახებ ვ.პუტინის 2019 წლის 9 ივლისის ბრალდებითი ხასიათის განცხადება. „ოსების გენოციდთან“ მიმართებაში რუსული საინფორმაციო საშუალებების მიერ საქართველოს წინააღმდეგ გაწეული ფართომასშტაბიანი პროპაგანდა, ჰიბრიდული ომის ერთ-ერთ სახეობას წარმოადგენს და ქართველი ერის იდეოლოგიურად ლაფში ამოსვრაზე არის გათვლილი; 3) საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ მიღებულ რეზოლუციებში მოტანილი ტერმინების: გენოციდის, ადამიანურობის წინააღმდეგ ჩადენილი დანაშაულის, ეთნიკური წმენდისა და წამების დეფინიციებში არსებული მოთხოვნები სრულად შეესატყვისება ოსებისგან 1918-1925, 1991-1992, 2008 და შემდეგ წლებში შიდა ქართლის ცხინვალის რეგიონში მცხოვრები ქართველების წინააღმდეგ ჩადენილ დანაშაულებრივ ქმედებებს, რომლის უტყუარობა საარქივო დოკუმენტებით დასტურდება.

4. საზოგადოებრივი აზრი ცხინვალში ოსების ჩამოსახლების შესახებ ნაშრომში მოტანილი დოკუმენტური მასალების გაანალიზება შემდეგი დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობას იძლევა: 1) ქართველი ისტორიკოსების მიერ, ოსების საქართველოში ჩამოსახლების საფეხურებრივი პროცესების წინწამოწევა და ობიექტური ისტორიის საზოგადოებისადმი მიწოდება ორმა ფაქტორმა განაპირობა: ა)ოსი ისტორიკოსების მხრიდან ქართულ-ოსური ურთიერთობების მიზანმიმართულმა ფალსიფიკაციამ და ბ)საქართველოს ტერიტორიაზე ოსების აბორიგენ მოსახლეობად ლამის გამოცხადების ტენდენციამ; 2) სამეცნიერო ლიტერატურის გათვალისწინებითა და შესაბამისი დოკუმენტური მასალის გაანალიზების საფუძველზე ნაშრომში დასაბუთებული ფორმითაა წარმოდგენილი: ა)საქართველოში ოსების პირველი ნაკადის ჩრდილოეთიდან ჩამოსახლება მხოლოდ XVII საუკუნის პირველი ნახევრიდან იწყება; ბ) ოსების საქართველოში გახშირებული ჩამოსახლების პროცესი XVIII საუკუნიდან იღებს სათავეს; გ) XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან, მეფის რუსეთის მოხელეთა ხელშეწყობითა და ლობირებით, საქართველოში ოსების ჩამოსახლებამ პერმანენტული ხასიათი მიიღო; 3) კავკასიის არქეოგრაფიული კომისიის აქტების კრებულში დაბეჭდილი დოკუმენტებით ირკვევა: ა)გორის მაზრის ქართული სოფლების მოსახლეობისადმი ოსების მხრიდან გამუდმებული თავდასხმებისა და ძარცვის გამო, ცხინვალში ოსების თავისუფლად შესვლა, მეფის რუსეთის მოხელეებისგან იყო აკრძალული; ბ)1886 წელს ჩატარებული აღწერის საფუძველზე შედგენილი საოჯახო სიებისა და 1917 წელს საქართველოში ჩატარებული აღწერის მონაცემების მიხედვით, უშუალოდ ცხინვალში, თუნდაც ერთი ოსის ცხოვრების ფაქტიც არ დასტურდება; 4) ოსების ცხინვალში საცხოვრებლად დამკვიდრების დაწყების პირველი საფეხური, საქართველოს გასაბჭოებას უკავშირდება. ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემებით, 1921 წლის 25 თებერვლიდან 1922 წლის ჩათვლით, ცხინვალში 613 ოსი ჩასახლდა, ხოლო, 1926 წლის აღწერის მიხედვით, ცხინვალში მცხოვრები ოსების რაოდენობა 1152 კაცამდე გაიზარდა. საარქივო მასალებზე და ოფიციალურ სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით, დაბეჯითებით შეიძლება იმის მტკიცება, რომ 1801 წლიდან 1920 წლის

ჩათვლით, ცხინვალის წმინა ქართული ქალაქი იყო და იქ არცერთი ოსი არ ცხოვრობდა. მხოლოდ საქართველოს გასაბჭოების დღიდან (1921 წლის 25 თებერვალი) ქართველთა შიშველობის ხარჯზე, 70 წლის მანძილზე ცხინვალის ოსურ ქალაქად იქცა. ცხინვალში ოსიანობის დაჩქარებული პროცესი, გასაბჭოებული საქართველოს ხელისუფლების მაღალჩინოსნების მხრიდან, ოსებისადმი განსაკუთრებული ლობიების შედეგს წარმოადგენდა.

5. ნორმა-სტაბილურობის გარანტი, პოზიტიური დევიაცია-პროგრესის საფუძველი

სტატიაში წარმოდგენილია სოციალურ-კულტურული ასპექტები, რომლებიც განაპირობებენ ნორმებისა და დევიაციის განსაზღვრას და განმტკიცებას საზოგადოებაში, მათ ცვლილებებს. განხილულია ასევე პროგრესის ფენომენი, რომელიც პოზიტიური დევიაციის ნაყოფი.

დევიანტური მოქმედება წარმოიქმნება მაშინ, როდესაც საზოგადოებაში (კულტურაში) აქცენტირებული მიზნების მიღწევა ხდება სოციალურად დაუშვებელი (არანორმალური, არაინსტიტუციური), თუმცა შესაძლოა ტექნიკურად ეფექტიანი საშუალებების გამოყენებით. დევიაცია სოციალურად კონსტრუირებული მოქმედებაა, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ არ არსებობს ქმედება, რომელიც თავისთავად, სოციალური კონტექსტისაგან განყენებულად, არანორმალურია (ნორმიდან გადახრილია), ანუ დასაგმობია ნებისმიერი საზოგადოების მიერ ნებისმიერ დროს. პირიქით, დევიაცია სიტუაციური და კონტექსტუალურია. მაგალითად, ადამიანის მოკვლა დევიანტურია ჩვეულებრივ (მშვიდობიან) სიტუაციაში, მაგრამ ნორმალურია, მეტიც-მოითხოვება ომის კონტექსტში. ამდენად, ყველა სოციალური ქმედება იმართება და რეგულირდება წესების საფუძველზე, მაგრამ, ჯერ ერთი, თავად წესებია სხვადასხვა განსხვავებული კონტექსტისათვის და მეორეც, ისინი ცვალებადია და მუდმივად ვარირებს სოციალურ დროსა და სივრცეში. აქ ჩნდება კიდევ ერთი პრობლემა: შესაძლოა, ინდივიდის ესა თუ ის ქმედება ფორმალურად განიხილებოდეს როგორც დევიანტური, მაგრამ მას მაინც არ „მიეკუროს“ დევიანტის იარლიყი, რამდენადაც, გარემოების სპეციფიკურობიდან გამომდინარე, საზოგადოებრივი აზრი არ აღიარებს ნორმის დარღვევად.

6. ადამიანისა და ტექნიკური ცივილიზაციის ურთიერთმიმართების პრობლემა და მომავლის პერსპექტივები

XXI საუკუნე უპირატესად მზარდი ტექნოლოგიებისა და ახალი მეცნიერული აღმოჩენის საუკუნეა. რაც რამდენიმე წლის წინ სამეცნიერო ფანტაზიის სფეროს განეკუთნებოდა, დღეს რეალობაა და უკვე მოძველებულ ტექნოლოგიებს განეკუთნება. თანამედროვე მატერიალურ-ტექნიკური რევოლუცია, რომ პროგრესული მოვლენაა, ეს უეჭველია, მაგრამ უდავოა ისიც, რომ სწორედ მეცნიერულ-ტექნიკურმა პროგრესმა მწვავედ დააყენა დღის წესრიგში სულიერ ღირებულებათა პრობლემები. სრულიად აშკარაა, რომ ამ პროგრესს, დადებით შედეგებთან ერთად, თან ახლავს ისეთი მოვლენები, რომელთა გათვალისწინება და კონტროლი სულ უფრო აუცილებელი ხდება-ეკოლოგიური კრიზისი, ადამიანთა მასობრივი მოსპობის საშუალებათა დიდი რაოდენობით დაგროვების მომხმარებლური ტენდენციების გაძლიერება, ადამიანში მასობრივი საზოგადოებისა და კულტურის ჩამოყალიბების საფრთხე, სტანდარტული ნორმებით პიროვნების უნიკალურობის ჩაკვლა (დეპერსონიზაცია) და სხვა.

7. გენდერული ძალადობის პრობლემა საქართველოში

სამეცნიერო სტატიაში შესრულებული კვლევის შედეგად გაანალიზებულია გენდერული ძალადობის საკითხები საქართველოში.

8. GR (კავშირი მთავრობასთან) ურთიერთობების თავისებურებანი

სამეცნიერო სტატიაში “Government Relations” ფარგლებში განხილულია სოციალური ურთიერთობანი საზოგადოებასადა ხელისუფლებას შორის, წინა პლანზე არის წამოწეული აღნიშნული ურთიერთობების სოციალურ პოლიტიკური და სამართლებრივი ურთიერთობები.

9. დასწავლილი უმწეობის ფორმირების მექანიზმები და მისი დაძლევის გზები აღზრდის პროცესში

დასწავლილი უმწეობა, არის განცდა, რომელიც ადამიანს განუმტკიცდება განმეორებითი მარცხის ან გარემოდან მიღებული შეფასებების შედეგად. ის იწვევს ინდივიდის გაპასიურებას ცხოვრებისეული მიზნების დასახვისა და იღწევის, ინიციატივის გამოჩენისა და სირთულეებთან შეჯახების პროცესში.

დასწავლილი უმწეობა განსაკუთრებულ სირთულეებს ქმნის საგანმანათლებლო სფეროში. მასწავლებლების ან სხვა მნიშვნელოვანი პერსონების მხრიდან უარყოფითი შეფასება, არაკეთილგანწყობილი დამოკიდებულება, შეუსაბამო და რთული სასწავლო მასალა, პიროვნული მოწყვლადობა სწავლეს უკარგავს მოტივაციას, შეეჭიდოს სირთულეებს, განვითარდეს, მართს საკუთარი სწავლის პროცესი, იყოს წარმატებული.

დასწავლილი უმწეობა მჭიდრო კავშირშია ატრიბუციის სტილთან-თუ რას მიიჩნევენ ადამიანები (მოსწავლეები, ბავშვები) საკუთარი წარმატებისა თუ წარუმატებლობის მიზეზად. როგორც წესი დასწავლილი უმწეობის მქონე მოზარდებს ახასიათებთ ატრიბუციის ინტენალური სტილი, წარუმატებლობის მიზეზად მიიჩნევენ ინვარიანტულ უცვლელ შინაგან ფაქტორს-უუნარობას და, ცნობიერად თ არაცნობიერად, უარს აცხადებენ ცვლილებებზე.

სტატიაში ნაცადია დასწავლილი უმწეობის ახსნა დ. უზნაძის განწყობის თეორიის საფუძველზე. დასწავლილი უმწეობა ყველაზე უფრო მჭიდროდ უკავშირდება ქცევების განწყობის შემუშავების მესამე ფაქტორს-ოპერაციონალურ შესაძლებლობებს. როდესაც ეს ფაქტორი არ არის სრულყოფილად აახული ქცევის განწყობაში, განწყობა ან არ ფორმირდება, ან კარგავს მიზანშეწონილობას. მაშასადამე სკოლოსა და აღზრდის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფუნქციაა მოსწავლეებს დაეხმაროს საკუთარი ოპერაციონალური შესაძლებლობებისადმი რეალისტური და პოზიტიური დამოკიდება. ამაში მათ ხელს შეუწყობს სანდო, ობიექტური, ვალიდური და გამჭვირვალე შეფასება.

6. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

ავტორი/ავტორები; მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.2. სახელმძღვანელოები

ავტორი/ავტორები; სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN; გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.
- 2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- 1.
- 2.

6.3. სტატიები

ავტორი/ავტორები; სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI (არსებობის შემთხვევაში); ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი ISSN-ის მითითებით (არსებობის შემთხვევაში); გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა; გვერდების რაოდენობა

- 1.

2.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

1.

2.

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები მოხსენების სათაური; ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. თეონა შარიქაძე, გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონე ბავშვთა განათლება, 25.11.2020, თბილისი, სტუ.

2. თეონა შარიქაძე, ყურადღების დეფიციტის მქონე და ჰიპერაქტიურ ბავშვთა განათლება, 28.03.2021,

თბილისი-თელავი.

3. შოთა ვადაჭკორია, „ოსების გენოციდის“ პროპაგანდა და რუსეთის სახელმწიფო ინტერესების განმაპირობებელი ფაქტორები, 21.10.2022, თბილისი, სტუ.

4. ირმა ხურცია-ანდრიაძე, საზრისის თემა რელიგიასა და ფსიქოლოგიაში, 14.06.2022

თბილისი დარეჯანის სასახლე, ორგანიზატორი: საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის საღვთისმეტყველო კომისია.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

1. გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონე ბავშვთა განათლება

გონებრივი ჩამორჩენილობა ფსიქიკური განვითარების დარღვევის ფორმაა. ის ვლინდება ადრეულ ასაკში და მთელი ცხოვრების განმავლობაში გავლენას ახდენს ადამიანის ფსიქიკურ განვითარებაზე და ჩვევების ჩამოყალიბებაზე. ის ხასიათდება ინტელექტუალური და ადაპტაციური უნარების დარღვევით შემდეგ სფეროებში: კომუნიკაცია, თვითმომსახურება, სწავლა, სოციალური ჩვევები, დასვენება, საოჯახო საქმიანობა.

გონებრივი ჩამორჩენილობის გამომწვევ მიზეზებს შორის გამოყოფენ: პრენატალურ (მუცლადყოფნის პერიოდი), პერინატალურ (მშობიარობის) და პოსტნატალურ (დაბადების შემდგომ) ფაქტორებს.

გონებრივი შეფერხების მქონე ბავშვთა განათლება გულისხმობს იმ პოტენციური შესაძლებლობების გამოვლენას და განვითარებას, რაც კონკრეტულ ბავშვს გააჩნია. განათლების მიზანი უნდა იყოს ბავშვისათვის მისაწვდომი გზებით იმ უნარების ამოქმედება, რომელიც მას აქვს.

2. ყურადღების დეფიციტის მქონე და ჰიპერაქტიურ ბავშვთა განათლება

ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომი (ADHD) წარმოადგენს ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციონირების დარღვევით გამოწვეულ სიმპტომთა ერთიანობას. ეს მდგომარეობა ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ნეირობიოლოგიურ დარღვევადაა მიჩნეული. გამოკვლევების სიმრავლის მიუხედავად, ერთიანი კონცეფცია სინდრომის გამომწვევ მიზეზებზე არ არსებობს. მკვლევარები ცდილობენ, მისი განვითარება გენეტიკურ, ბიოქიმიურ, ნეირობიოლოგიურ და გარემო ფაქტორებს დაუკავშირონ.

ADHD-ის მქონე ბავშვებისათვის აუცილებელია სწავლის ფიზიკური გარემოს შექმნა. ასევე ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის შედგენა, სადაც გათვალისწინებული იქნება ბავშვის თავისებურებები, მისი ძლიერი და სუსტი მხარეები. წარმატებული პროგრამები ADHD-ის მქონე ბავშვებისათვის აერთიანებს შემდეგ 3 კომპონენტს: საკლასო ოთახის მოწყობა, აკადემიური ინსტრუქციები და ქცევითი ინტერვენციები.

3. მოხსენება დაიბეჭდა ჟურნალში „ბიზნეს-ინჟინერინგი“ # 3-4.-ანგარიში 5.4.3.

4. საზრისის თემა რელიგიასა და ფსიქოლოგიაში

მღვდელმთავარი გაბრიელ ქიქოძე თავის წიგნში „ცდისეული ფსიქოლოგიის საფუძვლები“ წერს, რომ მაღალი აზრი, რომელსაც რელიგია ჩაგვავაძინებს, საოცრად შეესიტყვება იმ შედეგებს, რომელსაც ფსიქოლოგია სულის ბუნებასა და თვისებებზე დაკვირვებისა და შესწავლის გზით აღწევს.

რელიგიისა და ფსიქოლოგიის დანიშნულებაა, დაეხმაროს ადამიანს იპოვოს პასუხი კითხვაზე: ვინ ვარ მე და ამ გზით მოიპოვოს სულიერი სიმშვიდე. არსებობის მიზნის განსაზღვრა ყოველთვის იყო და იქნება ადამიანის მთავარი დანიშნულება. საზრისის ძიებისკენ სწრაფვა პიროვნების ფუნდამენტური მამოძრავებელი ძალაა. ცნობილი ავსტრიელი მეცნიერი ვიქტორ ფრანკლი, ადამიანს განიხილავს, როგორც სამყაროს უმაღლეს ეგზისტენციალურ ცენტრს. ყოველი ადამიანი უნიკალურია და აქვს საკუთარი უნიკალური ცხოვრების საზრისი. ცხოვრების საზრისის არარსებობას ადამიანი მიჰყავს ფრუსტრაციამდე, რასაც ფრანკლი ეგზისტენციალურ ვაკუუმს უწოდებს და განიხილავს, როგორც ფსიქიკურ პრობლემას.

საზრისი უნიკალური და სპეციფიკურია ყოველი ადამიანისთვის. ფრანკლიმ საკონცენტრაციო ბანაკში ყოფნისას აღმოაჩინა, რომ ადამიანს სჭირდება ის რაღაც, რისთვისაც ცხოვრება ღირს. საზრისი-ცხოვრების ერთგვარი პლატფორმაა.

საზრისისკენ სწრაფვა-არ არის ინსტიქტური სწრაფვის რაციონალური განმარტება. ის არ არის კავშირში დამაბულობის შემცირებასთან და ჰომეოსტაზის, წონასწორობის აღდგენასთან. საზრისისკენ სწრაფვა განსხვავდება თვითაქტუალიზაციისაგან. ფრანკლი თვითაქტუალიზაციას განიხილავს, როგორც საზრისისკენ სწრაფვის თანმდევ ეფექტს. ადამიანს შეუძლია თვითაქტუალიზაცია იმ დოზით, რამდენადაც საზრისს ახორციელებს.

საზრისის ძიება გულისხმობს როგორც გაცნობიერებულ მოქმედებას, ასევე კონტაქტს მე-ს არაცნობიერ შრეებთან. ყოველ ადამიანს აქვს ეგზისტენციალური, პირადი სულიერი ბირთვი. კონცენტრირდება რა საკუთარი სულიერი ბირთვის გარშემო, ადამიანი არა მხოლოდ ინდივიდუალიზირდება, არამედ თავისი ფიზიკური, ფსიქიკური და სულიერი ასპექტების ინტეგრირებას ახდენს. უფლის რწმენა, მისი სიყვარული, ლოცვა, მადლიერება ყველაფრისთვის, რასაც გვიგზავნის-ჩვენს ცხოვრებას სძენს საზრისს. რწმენა გვანიჭებს ნამდვილ სიხარულს და ყოფიერების სისავსეს.

რწმენა წარმოადგენს ადამიანის ცხოვრების საზრისის მრავალფეროვან ჩარჩოს, რომლითაც გარკვეულ მოვლენებს ახსნას უძებნის.

7.2. უცხოეთში

1) მომხსენებელი/მომხსენებლები; მოხსენების სათაური: ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1. იაშა კუტუბიძე, სოციალურ თეატრში კონტაქტური ინპროვიზაციის მნიშვნელობის შესახებ, მეცნიერების და კვლევის ევროპული აკადემიის 24-ე კონფერენცია. ჰამბურგი, გერმანია.

2.

მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში ან სხვა გამოცემაში არ გამოქვეყნებულა)

ერთეულს თუ საჭიროდ მიაჩნია, შეუძლია ანგარიშში შეიტანოს სხვა, მისთვის მნიშვნელოვანი აქტივობაც.

დამატებითი აქტივობა

1. ნატო მახათაძე, დეზინფორმაციის ძალაუფლება, როგორც განხეთქილების საფუძველი-ინფორმაციის ფლობა, როგორ მმართველი ტექნოლოგია.პოლიტიკის დოკუმენტი, ICCN, კონფლიქტების და მოლაპარაკების საერთაშორისო კვლევითი ცენტრი GPPAC

http://iccn.ge/index.php?article_id=511&clang=0&fbclid=IwAR0DnmngEhnBKYt7WE_ZkDLFAIB7YOojwSBcBE7D0RuS-ghfdxwSbSEbAsw გვ. 11.-სტატია;

2. ნატო მახათაძე, რეცენზენტი. იაშა კუტუბიძე, ვაჟა გურგენიძე, სულხან ინაიშვილი, სანდრო ცოცხალაშვილი, ჩინეთ-საქართველოს ურთიერთობების პრიორიტეტები და ძირითადი ფაქტორები, ანგარიშის 5.1.3.-წიგნი;

3. ირმა ხურცია-ანდრიაძე, რედაქტორი. ნონა ახალაშვილი, სოციალური ფსიქოლოგიის საფუძვლები, 978-9941-9783-4-5, თბილისი, ჩემი გამომცემლობა, გვ. 235.-სახელმძღვანელო;

4. შოთა ვადაჭკორია, რეცენზია, სამაგიდო წიგნი ქართულ სამეცნიერო სივრცეში, ბიზნეს-ინჟინერინგი #1-2, ISSN 1512-0538, თბილისი, სტუ, გვ. 5.-სტატია.

ანოტაცია

1. დეზინფორმაციის ძალაუფლება, როგორც განხეთქილების საფუძველი-ინფორმაციის ფლობა, როგორ მმართველი ტექნოლოგია. პოლიტიკის დოკუმენტი

ინფორმაციულობა დღეს ყველაზე დიდი იარაღია, რომელსაც ძვირად აფასებენ, სიცოცხლის ფასადაც კი. ამიტომ სწორი და დროული ინფორმაცია თანამედროვე პოლიტიკურ და სოციალურ არენაზე უპირატესობის ფლობასთან არის გაიგივებული. ინფორმირება ცალკე ხელოვნებაა. ინფორმაციის საჯაროდ გამოტანას თავისი სპეციფიკა აქვს, რომელიც დაკავშირებულია ბევრ ასპექტთან; განსასაზღვრია დრო ანუ როდის უნდა მიეწოდოს, ადგილი, რა ტექნოლოგიებით/გზებით უნდა წარადგინონ, ნარატივი/ვერბალური ნაწილი, რომელშიც განსაკუთრებული მოხერხებულობით და პროფესიონალიზმით უნდა განისაზღვროს, რომელ დეტალებს უნდა გაესვას ხაზი, რომელი ინდივიდის კომენტარი უნდა წარუდგინონ დამადასტურებელ ან საპირწონე მასალად და ა.შ. ეს პროცესი შრომატევადია და მნიშვნელოვანია, რადგან მიღებული შედეგი განსაზღვრავს: უკუკავშირს, სამომავლო გეგმების განხორციელებას, მოწინააღმდეგის აქტიურობას, პარტნიორის ნდობას, აქტივისტების ქმედებას, საზოგადოების რეაგირებას და სოციალური ჯგუფების მხრიდან არსებული ინფორმაციის აღქმას, მიდევნებას და ზოგჯერ მორჩილებას.

2. ანგარიშის 5.1.3.

3. სოციალური ფსიქოლოგიის საფუძვლები

სახელმძღვანელოს მიზანია სტუდენტებს საფუძვლიანად მიაწოდოს ინფორმაცია თანამედროვე სოციალური ფსიქოლოგიის ძირითადი საკითხების შესახებ, რომლებიც საინტერესოდ და თავისებურად გაშლილია ისეთ თემატიკაში, როგორცაა ადამიანი და სოციუმი, პიროვნების სოციალიზაცია, „მე“-კონცეფცია, კომუნიკაცია და კარიერა, კონფლიქტი, ქცევითი ბარიერები, ოჯახი და აღზრდის სტილები, აგრესია, კულტურა და ქცევა, ჯგუფი და ჯგუფური ეფექტები, ლიდერობა და ა.შ.

4. სოციალური ფსიქოლოგიის საფუძვლები

სახელმძღვანელოში გამოკვეთილია სტუდენტის აქტიური სწავლის როლი და გამომდინარე აქედან, ნაშრომი გააჯერებულია პრაქტიკული სამუშაოებით, სავარჯიშოებითა და კვლევაზე აგებული მაგალითებით, რაც სტუდენტს დაეხმარება სასწავლო მასალის უკეთ ათვისებაში.

სახელმძღვანელოს კიდევ უფრო მეტად ამდიდრებს ავტორის წერის მკაფიო, ნათელი და საინტერესო სტილი. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ფსიქოლოგიის სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის; იგი, ასევე, დიდ დახმარებას გაუწევს ფსიქოლოგიით დაინტერესებულ სხვადასხვა პროფესიის მქონე ადამიანებს.

5. სამაგიდო წიგნი ქართულ სამეცნიერო სივრცეში

რეცენზია პროფ. ზურაბ ხონელიძის ნაშრომზე „მშვიდობის ქართული პარადიგმა“ (თბილისი. 2021 წ. 362 გვერდი. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი). რეცენზიაში შეფასებულია ავტორისეული ხედვა: ა) საუნივერსიტეტო დიპლომატიის როლის შესახებ კონიქტურ რეგიონებთან სამშვიდობო ურთიერთობის გაღრმავებისთვის შესაბამისი საფეხურის მომზადების საქმეში; ბ) რუსეთის მიერ შემოთავაზებული ფორმატის რამდენიმე ვარიანტისადმი დამოკიდებულება და საქართველოს დღევანდელი სინამდვილიდან გამომდინარე მისი კანონზომიერება; გ) ნაშრომში წარმოდგენილი რეკომენდაციების პრაგმატული ხასიათის ღირებულება ქვეყნის ტერიტორიული მთლიანობისთვის გასატარებელი ღონისძიების თვალსაზრისით.

