

ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი
სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალი

Logic, Language, Artificial Intelligence
Scientific Reviewed Journal

N1(15)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

თბილისი - Tbilisi

2023 - 2024



=====

გამოცემა სამეცნიერო-საგანმანათლებლო ჟურნალის „ქართული ენა და ლოგიკა“ (ISSN 1512-2840) დამატების სახით - ელ-ფოსტა: gllc.ge@gmail.com

It is published as an addition to the scientific-educational journal "Georgian Language and Logic" (ISSN 1512-2840) - e-mail: gllc.ge@gmail.com

=====

სარედაქციო კოლეგია

კოლეგიის თანათავმჯდომარეები:

დავით გურგენიძე (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია), არჩილ ფრანგიშვილი (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია), ავთანდილ არაბული (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია), ჯაბა სამუშია (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია), გიორგი სოსიაშვილი (გორის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს პარლამენტის წევრი), თამარ ლომინაძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), ივანე ჯაგოდნიშვილი (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), მარიამ ჩხაიძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), თემურ კუცია (ავსტრია), ალექსანდრე მასხარაშვილი (აშშ), ლაშა აბზიანიძე (ნიდერლანდების სამეფო), კონსტანტინე ფხაკაძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი).

კოლეგიის წევრები:

ბესიკ დუნდუა (ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი), მიხეილ რუხაია (თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი), გიორგი ჩიჩუა (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), შალვა მალიძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), მერაბ ჩიქვინიძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი), ბესო მიქაბერიძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი).

Editorial Board

Co-chairmens of the board:

David Gurgенidze (Georgian National Academy of Sciences), Archil Frangishvili (Georgian National Academy of Sciences), Avtandil Arabuli (Georgian National Academy of Sciences), Jaba Samushia (Georgian National Academy of Sciences), Giorgi Sosiashvili (Gori State University, Member of the Parliament of Georgia), Tamar Lominadze (Georgian Technical University), Ivane Jagodnishvili (Georgian Technical University), Mariam Chkhaidze (Georgian Technical University), Temur Kutsia (Austria), Aleksandre Maskharashvili (USA), Lasha Abzianidze (Kingdom of the Netherlands), Konstantine Pkhakadze (Georgian Technical University, Member of the Experts Committee of the Georgian Official Language)

Board members:

Besik Dundua (Kutaisi International University), Mikheil Rukhaia (Tbilisi State University), Giorgi Chichua (Georgian Technical University), Shalva Malidze (Georgian Technical University), Merab Chikvinidze (Georgian Technical University), Beso Mikaberidze (Georgian Technical University)

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა 4-61

კონსტანტინე ფხაკაძე, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრი
2. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2024-2028 წლების გეგმა 62-134

კონსტანტინე ფხაკაძე, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრი

ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

**ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში
ანუ
საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში
„ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“
სამ საფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების
მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა**

კონსტანტინე ფხაკაძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების
კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი

რეზიუმე: ნაშრომში გარდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო პროგრამის მსგავსი ევროპული და ამერიკული პროგრამებისა მიმოხილულია აგრეთვე ამ პროგრამის მსგავსი ქართული საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამები, რომელთაგან ნაწილი ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით უკვე იყო დაფუძნებული თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში აკადემიკოს როინ მეტრეველის რექტორობის დროს და რომლებიც ე.წ. „ვარდების რევოლუციის“ შემდგომი ქართული ეროვნული მიზნების საზიანო საუნივერსიტეტო ცვლილებების შედეგად 2006 წლის სექტემბრიდან გაუქმდა.

ასევე, ნაშრომში წარმოდგენილია „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადის სამუშაო ვერსია და ამ სამსაფეხურიანი პროგრამის დაფუძნების სამოქმედო გეგმა.

ამასთან, ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ ეს სასწავლო მიმართულება პირდაპირ კავშირშია ქართული და აფხაზური ენებისა და იდენტობების დაცვის, ევროკავშირში საქართველოს ქართული და აფხაზური ენებით შესვლისა და 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე საქართველოს პრემიერ-მინისტრის მიერ დამტკიცებული საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებთან.

გარდა ამისა, ნაშრომში დასაბუთებულია, რომ ზემოაღნიშნული მიზნების მისაღწევად აუცილებელია საქართველოში დღეს მოქმედი სწავლის სფეროებისა და კვალიფიკაციების კლასიფიკატორის გაფართოება „გამოთვლითი ლინგვისტიკით“ ანუ, რაც იგივეა, „გამოთვლითი ენათმეცნიერებით“.

საკვანძო სიტყვები: ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი.

1. შესავალი ანუ მოკლედ საკითხის წინა ისტორიის შესახებ

გარდა ამ ზემორეზიუმირებულისა ნაშრომი, რომელიც ძირითადი ტექსტისა და სქოლიოს სახით მასზედ თანდართული ტექსტების ერთობლიობა, აგრეთვე არის მოკლე ისტორიული რეტროსპექტივა იმისა, თუ რა ხდებოდა საქართველოში ხელოვნური ინტელექტის ანუ ენის

მცდონე კომპიუტერების ანუ ტექნოლოგიური ანბანების ანუ ციფრული ეპოქის მიჯნაზე ბოლო 23 წლის განმავლობაში.¹

ამგვარად, თავიდანვე ხაზგასასმელია, რომ 2012 - 2015 წლებში საქართველოს იმდროინდელი პრემიერ-მინისტრების, ბიძინა ივანიშვილისა და ირაკლი ღარიბაშვილის ძლიერი მხარდაჭერით შემუშავდა და 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცდა „საქართველოს ორგანული კანონი სახელმწიფო ენის შესახებ“.²

საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის თვალსაზრისით ამ უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის კანონზე დაყრდნობით 2018 წლიდან ამოქმედდა სახელმწიფო ენის დეპარტამენტი, რომლის ინიციატივითაც 2020 წელს შეიქმნა „2021 - 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა (სტრატეგიის) და სამოქმედო გეგმის შემუშავებელი უწყებათაშორისი საბჭო“.³

ეს პროცესი ერთგვარად დაგვირგვინდა 2021 წლის 27 დეკემბრის საქართველოს მთავრობის სხდომაზე ასევე უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტის „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია) - 2021-2030“ დამტკიცებით.⁴

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია, რომ 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია) ცარიელ ადგილზე არ შექმნილა, ის ძირეულად ეყრდნობა 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებულ საქართველოს ორგანულ კანონს სახელმწიფო ენის შესახებ.⁵

კერძოდ კი, ის ეყრდნობა ამ კანონის 37-ე მუხლს სახელწოდებით „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა“, რომელიც სრულად ციტირებული სახით ქვემოთაა წარმოდგენილი:⁶

¹ ქვემოთ, ტექსტში, ამ აქ ანუთი გათანაბრებული ტერმინებიდან უმეტეს შემთხვევებში გამოვიყენებთ ერთ რომელიმეს, თუმცა კითხვისას ამ ოთხივე ტერმინს ერთიდაიგივეობაა სულ უნდა გვახსოვდეს.

² იხილეთ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5> მისამართზე.

³ იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4985022?publication=0> მისამართზე.

⁴ იხილეთ <https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf> მისამართზე.

⁵ იმის გათვალისწინებით, რომ წინამდებარე ნაშრომის ავტორი მნიშვნელოვნად იყო ჩართული სახელმწიფო ენის კანონის შემუშავების პროცესებში ხაზს ვუსვამთ შემდეგს:

1. მიუხედავად იმისა, რომ ამ კანონის სულისკვეთება ცალსახად ევროპულია (დასტურად იხილეთ <http://www.meta-net.eu/> და <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართებზე არსებული მასალა) მის შემუშავებასა და დამტკიცებას, რაც არ უნდა გასაკვირვი იყოს, ხელს უშლიდნენ გარკვეული კატეგორიის ძალები და რომ არა საქართველოს იმდროინდელი პრემიერ-მინისტრის ირაკლი ღარიბაშვილის მეტად აქტიური და მეტად საქმიანი მხარდაჭერა, დღეს ჩვენ ქართული და აფხაზური ენების დაცვის თვალსაზრისით ეს ისტორიული მნიშვნელობის კანონი არ გვექნებოდა!

2. სახელმწიფო ენის კანონის „დრაფტ“ ვერსია ანუ სამუშაო ვერსია 2002 წელს უკვე მზად იყო და, ცხადია, ეს ქვეყნისთვის ანუ ქართული და აფხაზური ენებისთვის უმნიშვნელოვანესი კანონი 2002-2004 წლებში უკვე მიღებული და დამტკიცებული იქნებოდა პრეზიდენტ შევარდნაძის მმართველობის დროს, რომ არა ე.წ. „ვარდების რევოლუცია“ და ამ ე.წ. „რევოლუციის“ ანტიქართული შედეგები! - დასტურად იმისა, თუ როგორი დიდი სამთავრობო და აკადემიური მხარდაჭერა ჰქონდა იმ დროს ქვეყანაში ქართული ენის დაცვის მიზნით მზარდი ტემპებით მიმდინარე პროცესებს, იხილეთ https://geoanbani.com/other/docs/2001-2005_STU_GTU.pdf და https://drive.google.com/file/d/1-IY9H-hy8T50zZlwVXNbi1QUObMKTygO/view?usp=drive_link მისამართებზე განთავსებული მასალები, რის საფუძველზეც დანამდვილებით შეიძლება ითქვას, რომ შევარდნაძის მმართველობის ევოლუციური ანუ არა რევოლუციური გზით გაგრძელების შემთხვევაში დღეს ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ მყოფი ქართული და აფხაზური ენები ბევრად უფრო მეტად დაცულნი იქნებოდნენ ამ საფრთხეებისგან, ვიდრე დღეს არიან!

⁶ ქვემოთ ციტირებული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის გ) პუნქტი ანუ სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფის პუნქტი ინიცირებულია წინამდებარე ნაშრომის ავტორის მიერ.

„1. სახელმწიფო ენის დეპარტამენტი სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის რეკომენდაციის საფუძველზე საქართველოს მთავრობას დასამტკიცებლად წარუდგენს სახელმწიფო ენის ერთიან პროგრამას.

2. სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის განხორციელებას უზრუნველყოფენ საქართველოს მთავრობის მიერ განსაზღვრული სახელმწიფო ორგანოები.

3. სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა ითვალისწინებს:

ა) სახელმწიფო ენის შესწავლის მსურველთა ინტერესების მაქსიმალურ უზრუნველყოფას; სახელმწიფო ენის სწავლებისა და ენობრივი კულტურის ამაღლების მიზნით მეთოდური და სასწავლო რესურსების მომზადებას; სახელმწიფო ენის თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად სწავლებას; ენობრივ უმცირესობათა ჯგუფებში ბილინგვური სწავლების დანერგვას;

ბ) სახელმწიფო ენის სტრუქტურის, ისტორიისა და ფუნქციონირების თავისებურებათა თანმიმდევრულ კვლევას; თანამედროვე ქართულის ერთიან ლექსიკოგრაფიულ უზრუნველყოფას; ქართული სალიტერატურო ენის ნორმებისა და ტერმინოლოგიური სტანდარტების სრული კორპუსის მომზადებას;

გ) სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას; ენობრივი მონაცემების (ტექსტების) თანამედროვე, სრულყოფილი ციფრული ბაზების შექმნას; საძიებო, ანალიზურ-ოპერატიული და მთარგმნელობითი კომპიუტერული პროგრამების მომზადებას.

4. სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის დაფინანსებას საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტი უზრუნველყოფს.

5. სახელმწიფო ხელს უწყობს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის განხორციელების მიზნით ინვესტიციების მოზიდვას.“

ამგვარად, 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია) არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის ზემოციტირებული 37-ე მუხლის მე-3 ქვემუხლის განვრცობილი ვერსია და მოიცავს საქართველოს მთავარი სახელმწიფო ენის - ქართულის, საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენის - აფხაზურისა და, აგრეთვე, საქართველოს ეთნიკური უმცირესობების ენების დაცვისა და განვითარებისთვის შემდეგი აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანებით განსაზღვრულ შემდეგ აუცილებლად მისაღწევ მიზნებს:

“ამოცანა 1.1. ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერა;

ამოცანა 1.2. ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების რეგულარული განახლება და დანერგვა;

ამოცანა 1.3. ქართულენოვანი ტერმინოლოგიის განვითარება;

ამოცანა 1.4. ქართული ენის ფლობის დონის ამაღლების ხელშეწყობა ფორმალური და არაფორმალური განათლების ყველა დონეზე;

ამოცანა 1.5. აფხაზური ენის სწავლების ხელშეწყობა;

ამოცანა 1.6. ქართველური ენებისა და აფხაზურის ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევების ხელშეწყობა;

ამოცანა 1.7. საქართველოს ეთნიკური უმცირესობების ენების სწავლებისა და კვლევის მხარდაჭერა.”

ამასთან, ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული თვითმყოფადობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების თვალსაზრისით ამ ზემოთ მოკლედ მიმოხილული მეტად მნიშვნელოვანი სახელმწიფო დოკუმენტის წინასიტყვაობაში სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის თავმჯდომარე გიორგი ალიბეგაშვილი წერს „დღემდე ენასთან დაკავშირებული ასეთი თანმიმდევრული მიდგომა ქვეყანას არ ჰქონია“.

ამასთანავე, იქვე, წინასიტყვაობაში, ის ხაზს უსვამს იმასაც, რომ „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირების არსი სცილდება მხოლოდ რეალურ სივრცეში ენის სტატუსის დაცვას. ენის ნამდვილი გადარჩენა და მისი მომავალში არსებობა იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად სრულფასოვანი იქნება ამ ენის ფუნქციონირება ინტერნეტში, რამდენად იქნება განვითარებული ენობრივი ტექნოლოგიები.“⁷

⁷ ხაზგასასმელია, რომ ზუსტად ამ საჭიროებებზე და ამ საფრთხეებზე ჩვენ უწყვეტლევ ვსაუბრობდით 2001 წლიდან მოყოლებული დღემდე ქვემოწარმოდგენილ პუბლიკაციებსა და მოხსენებებში, რომლებიც ამ საერო მნიშვნელობის პრობლემატურ საკითხზე ჩვენს მიერ გაკეთებული მოხსენებებისა და პუბლიკაციების მხოლოდ მცირე ნაწილია:

1. In the European Union with the Georgian and Abkhazian Languages - The Concept of Development of Georgian and Abkhazian Language Technologies in Georgia, Book of Abstracts of XII International Conference of GMU, 2022;
2. ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ინტელექტუალური ვებ-კორპუსების მიზნების, მეთოდებისა და შედეგების მოკლე მიმოხილვა, სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის კონფერენციის „ენები ციფრულ ერაში: „თანამედროვე ტექნოლოგიები მწირრესურსებიანი ენებისთვის“ მასალები, 2021;
3. In the European Union with Georgian and Abkhazian Languages – Aims and Problems of Complete Technology Support of Georgian and Abkhazian Languages, BULLETIN OF THE GEORGIAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2020;
4. IN THE EUROPEAN UNION WITH THE GEORGIAN AND ABKHAZIAN LANGUAGES - AIMS, PROBLEMS, RESULTS, AND RECOMMENDATIONS OF THE COMPLETE TECHNOLOGICAL SUPPORT OF THE GEORGIAN AND ABKHAZIAN LANGUAGES, AMIM Vol.25 No.2, 2020;
5. ქართული უნივერსალური ჰქვიანი კორპუსი როგორც ერთიანი ქართული საინტერნეტო ჰქვიანი ქსელის პირველი ლაბორატორიული პროტოტიპი, სმკ X საერთაშორისო კონფერენციის თეზისები, 2019;
6. ქართული უნივერსალური ჰქვიანი კორპუსი როგორც ნაბიჯი ერთიანი ქართული საინტერნეტო ქსელისკენ - შედეგები და პერსპექტივები, სმკ IX საერთაშორისო კონფერენციის თეზისები, 2018;
7. ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით, „ქართული ენა და ლოგიკა“, N11, 2017-2018;
8. ქართული ჰქვიანი კორპუსი - თითქმის სრულად ადაპტირებული ქართული საინტერნეტო სივრცის ფორმირებისკენ გადადგმული მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, სმკ VIII საერთაშორისო კონფერენციის თეზისები, 2017;
9. მივხედოთ ქართულ ენას!, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შრომები, 2016;
10. ღია წერილი ქართულ საზოგადოებას ანუ უკვე ნამდვილად დროა ერთად მივხედოთ ქართულ ენას!, „ქართული ენა და ლოგიკა“, N9, 2015-2106;
11. ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!, „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“, N1, 2015;

ამგვარად, ზემოაღნიშნული კიდეც ერთხელ და ახლა უკვე დასაბუთებულად გასაგებს ხდის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონისა და 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მართლაცდა ისტორიულ მნიშვნელობებს ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების თვალსაზრისით, რადგან დღეს უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ეს ყველაფერი, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, პირდაპირ კავშირშია ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების უმნიშვნელოვანეს ეროვნულ-სახელმწიფოებრივ მიზნებთან და პასუხისმგებლობებთან.

12. The Aims and First Results of the Project “One More Step Towards Georgian Talking Self-Developing Intellectual Corpus”, Proceedings of the international Conference on “Language and Modern Technology”, 2015;
13. ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!! - მოკლე ვარიანტი, „ქართული ენა და ლოგიკა“, N7-N8, 2013-2014;
14. The Technological Alphabet of The Georgian Language - Aims, Methods and Results, Reports of Enlarged Session of the Seminar of VIAM, Volume 27, 2013;
15. ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - XXI საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა, საპარლამენტო კონფერენციის „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ შრომები, 2013;
16. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და ქართულენოვანი კომპიუტერი არნ.ჩიქოვას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, 2011;
17. 1st Version of the Intellectual Computer System in the Georgian Written Language, REPORTS of Enlarged Sessions of The Seminar of I.Vekua Institute of Applied Mathematics, Volume 23, 2009;
18. ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ფუნდამენტური საკითხები და ქართული ხმით მართვადი ინტელექტუალური სისტემის 1-ვერსიის ზოგიერთი ქვესისტემა, არნ.ჩიქოვას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის I საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, 2009;
19. ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, 2009;
20. ქართული ინტელექტუალური სისტემის კონსტრუირების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, არნ.ჩიქოვას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, 2008;
21. 1-Stage Voice Managed Georgian Intellectual Computer System, Reports of the Seminar of I.Vekua Institute of Applied Mathematics, Vol. 34, 2008;
22. ქართული ენის მათემატიკური თეორიის შემუშავებისა და ქართული მათემატიკური ლინგვისტური სკოლის გადაუდებელი ფორმირების აუცილებლობის შესახებ, „ქართული ენა და ლოგიკა“, N3-N6, 2007;
23. გლობალიზაცია, ქართული ენა და სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“, „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N2), 2005,
24. წინათქმა ანუ ლოგიკისა და ენის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის მიზნებისა და ამოცანების შესახებ, „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N1), 2005;
25. კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში, გაზეთი „რეზონანსი“, 242(2362), 2001.

ზემოთ, ჩვენ, ძალიან მოკლედ ანუ ნაწილობრივ წარმოვადგინეთ ნაშრომით განსახილველი პრობლემატური საკითხის ბოლო 23 წლიანი წინაისტორია.

ამგვარად, ის, რომ სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) სამოქმედო გეგმის ფარგლებში, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, უნივერსიტეტის რექტორის აკადემიკოს დავით გურგენიძისა და აკადემიური საბჭოს მხარდაჭერით დაიგეგმა 2024 წლის სექტემბრიდან ფაკულტეტათშორისი სამ საფეხურიანი სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ ამოქმედება, განპირობებულია ზემოწარმოდგენილი სახელმწიფოებრივად მეტად მნიშვნელოვანი ხედვებითა და გარემოებებით.

აქედან გამომდინარე, ეს ასამოქმედებელი სასწავლო პროგრამა მიზნობრივად, ცხადია, უნდა იყოს და არის კიდევ უშუალოდ მიმართული ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ამოცანების გადაწყვეტაზე, რის გარეშეც, ასევე ცხადია, ამ უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში შეუძლებელი იქნება როგორც ქართული, ისე აფხაზური ენის დაცვა, შენარჩუნება და განვითარება.

თუმცა, საკითხის წინაისტორიის უფრო სრულყოფილი წარმოჩენა აუცილებლობით ითხოვს იმ პროცესების უფრო დეტალურ მიმოხილვასაც, რაც ზემოთ წარმოდგენილ უმნიშვნელოვანეს საკითხებთან მიმართებაში 2012 წლის ოქტომბრამდე ანუ ქვეყნის მმართველობაში ქართული ოცნების პოლიტიკური გუნდის მოსვლამდე იყო.

კერძოდ, აქ აუცილებლად უნდა აღინიშნოს ის, რომ 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მსგავსად არც მისთვის სასაფუძვლო და ზემოთ უკვე მიმოხილული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონია ცარიელ ადგილზე შექმნილი.

საქმე ისაა, 2002-2003 წლებში უკვე არსებობდა ამ კანონის საპარლამენტო დრაფტ-ვერსია, რომელიც ინიცირებული იყო საქართველოს ენის სახელმწიფო პალატისა და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ და რომელიც ე.წ. „ვარდების რევოლუციის“ შემდგომი ანტიქართული ანუ ამ შემთხვევაში საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის მიზნების საზიანო პოლიტიკის შედეგად შეფერხდა.

ამას წინ უძღოდა თავად კანონის წარმდგენი ორგანიზაციის ანუ საქართველოს ენის სახელმწიფო პალატის გაუქმება, რამაც, მთლიანობაში, ამ მნიშვნელოვანი კანონის მიღება 2015 წლამდე ანუ სულ მცირე 12-13 წლით შეაფერხა, რითაც, ცხადია, მეტწილ განპირობებულია ის, რომ დღეს ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან.

ასევე, აქ, აუცილებლად ხაზგასასმელია ისიც, რომ იმავე წლებში ანუ, უფრო ზუსტად, 2002-2004 წლებში საქართველოს ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტში უკვე მიდიოდა მუშაობა სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის შემუშავებაზე.

თუმცა, პროცესი შეწყდა 2004-2005 წლებში დეპარტამენტის გაუქმების შედეგად, რამაც სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის და სტრატეგიის შემუშავებისა და დამტკიცების პროცესი 2021 წლის 27 დეკემბრამდე ანუ სულ ცოტა 16-17 წლით შეაფერხა, რითაც, ცხადია, მეტწილ განპირობებულია ის, რომ დღეს ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან.

გარდა ამისა, 2001-2003 წლებში ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში უნივერსიტეტის იმდროინდელი რექტორის აკადემიკოს როინ მეტრეველის მხარდაჭერით შემუშავდა და 2007 წლის ბოლომდე წინამდებარე ნაშრომის ავტორის ხელმძღვანელობით სხვადასხვა ფორმით ფუნქციონირებდა ქართული ენის სრული მათემატიკური შესწავლისა და ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით მოქმედი სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურებითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“.

ამასთან, 2004 წელს ამ მეტად მნიშვნელოვანი სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის ფარგლებში იმდროინდელი თსუ მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე პირველად დაფუძნდა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია, ხოლო 2006 წლის „მათემატიკის“ სამაგისტრო პროგრამაში „მათემატიკური ლინგვისტიკა“ ცალკე სამაგისტრო მოდულად იქნა ჩართული, რითაც უკვე ქართულ საუნივერსიტეტო სივრცეში პირველად დაფუძნდა „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ ანუ, რაც იგივეა, „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა.⁸

თუმცა, ქართული ენის დაცვის მიზნებით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 2002-2005 წლებში დანერგილი ეს უმნიშვნელოვანესი სასწავლო-სამეცნიერო პროცესები 2006-2008 წლებში სრულად „ჩაირეცხა“, რითაც, ცხადია, ასევე განპირობებულია ის, რომ დღეს ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ იმყოფებიან.⁹

⁸ ამ აზრადმი ჩვენ ტერმინს „პირველად დაფუძნდა“ ვიყენებთ არა იმის გამო, რომ არ გვესმის რას გულისხმობს ტერმინი „დაფუძნდა“, არამედ მხოლოდ იმის გამო, რომ ეს 2004-2006 წლებში ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ერთხელ უკვე დაფუძნებული საბაკალავრო და სამაგისტრო სასწავლო მიმართულებები დღეს კიდევ ერთხელ გვაქვს დასაფუძნებელი ქართულ საუნივერსიტეტო სივრცეში!

⁹ მკითხველის ინტერესების გათვალისწინებით ანუ ისევ და ისევ იმ მიზნით, რომ უფრო სრულად წარმოჩინდეს ისტორიული რეტროსპექტივა იმისა, თუ რა ხდებოდა საქართველოში ხელოვნური ინტელექტის ანუ ენის მცოდნე კომპიუტერების ანუ ტექნოლოგიური ანბანების ანუ ციფრული ეპოქის მიჯნაზე ბოლო 23 წლის განმავლობაში ხაზს ვუსვამთ შემდეგს:

1. საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის მიზნით მოძრაობა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დაიწყო 2001 წელს აკადემიკოს როინ მეტრეველის რექტორობის დროს სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურებითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ჯერ შემუშავებითა და მერე უკვე 2003 წლიდან მისი ამოქმედებით (იხილეთ https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_1_2005.pdf მისამართზე განთავსებული ჟურნალის 17-22 გვერდებზე არსებული მასალა, სადაც დეტალურად არის მოცემული ის მრავალმხრივი მხარდაჭერები, რაც 2001-2005 წლებში ამ სახელმწიფო მიზნობრივ პროგრამას ჰქონდა).

2. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ქართული ენის დაცვის მიზნით მიმდინარე ამ უმნიშვნელოვანესი მოძრაობის გაუქმების შემდეგ მეუფე დავით ალავერდელის შეწყვენიტა და უწმინდესისა და უნეტარესის საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის ილია II-ის კურთხევით ეს მოძრაობა 2008-2009 წლებში მკვედარი წერტილიდან გამოვიდა საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართულ უნივერსიტეტში (იხილეთ <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>) მისამართზე განთავსებული ნაშრომი დასახელებით „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები“).

3. 2010-2012 წლებში ეს მოძრაობა ხელმეორედ დადგა ფეხზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორის აკადემიკოს არჩილ ფრანგიშვილის ინიციატივით. კერძოდ, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს მხარდაჭერით 2010 წლის 29 დეკემბერს დამტკიცდა და 2011

ამ ყველაფერთან ერთად ე.წ. „ვარდების რევოლუციის“ შემდგომი საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის მიზნების საზიანო ანტიქართული პოლიტიკის პირდაპირი დასტურია აგრეთვე საქართველოს იმდროინდელი პრეზიდენტის №720 ბრძანებულება,¹⁰ რომლის თანახმადაც 2005 წლის 25 აგვისტოდან გაუქმდა ქართული ენის დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული ერთეულები, როგორიც იყო „საქართველოს პრეზიდენტთან არსებული სახელმწიფო ენის მუდმივი სახელმწიფო კომისია“¹¹, „საქართველოს კულტურის აღორძინების საბჭო“¹² და „საინფორმაციო საზოგადოების განვითარების კომისია“¹³.

ამგვარად, ყოველივე ზემოაღნიშნულით კიდევ ერთხელ ცხადი ხდება რა დიდი ზიანი მიაღწა ე.წ. „ვარდების რევოლუციის“ შემდგომ პერიოდში 2001-2004 წლებამდე სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნით საქართველოში მზარდი ტემპებით მიმდინარე პროცესებს, რითაც - კიდევ ერთხელ ვიმეორებთ, რადგან ეს მეტად მნიშვნელოვანია - არსებითად განპირობდა ის, რომ დღეს ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან.

2. „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ მიზნების მიმოხილვა და სახელმწიფო ენის კანონისა და ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებთან მათი პირდაპირი კავშირების დასაბუთება

სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) სამოქმედო გეგმის ფარგლებში საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების მხარდაჭერის მიზნით საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტს, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების

წლის 8 თებერვლიდან ამოქმედდა „ქართული ენის ტექნოლოგიზების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“, სადაც უკვე წინამდებარე ნაშრომის ავტორის ხელმძღვანელობით ამოქმედდა გრძელვადიანი პროექტები „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (2012 წელი) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (2015 წელი).

ამასთან, აუცილებლად ხაზგასასმელია ისიც, რომ 2021 წელს საქართველოს პრემიერ-მინისტრის ირაკლი ღარიბაშვილის მიერ დამტკიცებული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მოთხოვნების შესაბამისად საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნით 2011 წლიდან უწყვეტად მიმდინარე მოძრაობა მნიშვნელოვნად გააქტიურდა და ახალ საფეხურზე გადავიდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორის აკადემიკოს დავით გურგენიძის დიდი მხარდაჭერით დაფუძნებული „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის“ ფორმირებით (იხილეთ <https://geoanbani.com> მისამართზე განთავსებული ცენტრის ვებ-გვერდი).

¹⁰ იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე.

¹¹ იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1285591?publication=0> მისამართზე.

¹² იხილეთ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1250689?publication=0> მისამართზე.

¹³ იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1253360?publication=0> მისამართზე.

ფაკულტეტსა და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებულ სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრს ვალდებულად დაეკისრა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2024 წლის სექტემბრიდან ფაკულტეტთაშორისი სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ (იხილეთ, ქვემოთ, ცხრილი_N1) ამოქმედება.¹⁴

აქტივობა	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში დაფუძნდება და ამოქმედდება ფაკულტეტთაშორისი 3 საფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო მიმართულება „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“	
აქტივობის შედეგის ინდიკატორი	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2024 წლის სექტემბრიდან მოქმედებს 3 საფეხურიანი ფაკულტეტთაშორისი სასწავლო მიმართულება „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“	
დადასტურების წყარო	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამა და ვებ-გვერდი	
პასუხისმგებელი უწყება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	
პარტნიორი უწყება / ქვედანაყოფი	საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი; ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი; საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი	
შესრულების ვადა	2024 წ. IV. კვარტ.	
ბიუჯეტი	ადმინისტრაციული ხარჯი	
დაფინანსების წყარო	სახ.ბიუჯეტი	
	დონორი	
	დეფიციტი	
რისკი:	თუ საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების მხარდაჭერის მიზნით აქტივობით დასაფუძნებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო მიმართულებისადმი განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს შესაბამისი უწყებების მხრიდან არ გამოიკვეთა სათანადო სახელმწიფო-მიზნობრივი მხარდაჭერითი დამოკიდებულება, არ არის გამორიცხული შეფერხდეს ამ აქტივობით დასახული მეტად მნიშვნელოვანი მიზნის მიღწევა.	
კომენტარი:	კიდევ ერთხელ ხაზს ვუსვამთ, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო მიმართულება „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ ფუძნდება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების მხარდაჭერის მიზნით.	

ცხრილი_N1

¹⁴ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2024 წლის სექტემბრიდან ფაკულტეტთაშორისი საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ ამოქმედების გადაწყვეტილება მიღებულ იქნა უნივერსიტეტის რექტორის, ბატონი დავით გურგენიძის ინიციატივითა და სტუ აკადემიური საბჭოს მხარდაჭერით.

ეს იმას ნიშნავს, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი სასწავლო პროგრამა მიზნობრივად პირდაპირ თანმთხვევაშია ზემოთ მოკლედ მიმოხილული ისტორიული მნიშვნელობის მქონე სახელმწიფო დოკუმენტებით განსაზღვრულ უმნიშვნელოვანეს ეროვნულ-სახელმწიფოებრივ მიზნებთან.¹⁵

მართლაც, უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ მყოფ ენებად მიიჩნევა ის ენები, რომელთა სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა ვერ მოხერხდება.

ანუ, ეს ის ენებია, რომელთათვისაც ვერ მოხერხდება მათი თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავება და ამ სისტემების თითქმის სრულყოფილი სწავლის უნარებით აღჭურვა.¹⁶

ეს ყველაფერი, მთლიანობაში, იმას ნიშნავს, რომ საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დასაცავად აუცილებელია სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების ანუ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერების, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავება.

ამგვარად, ამ ყველაფრის და, აგრეთვე, ჩვენს მიერ ზემოთ მოკლედ მიმოხილული სახელმწიფო ენის კანონისა და სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) შინაარსების გათვალისწინებით, ცხადი ხდება, რომ საუნივერსიტეტო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ დაფუძნებისა და ამოქმედების მიზნები სრულად პასუხობს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებსა და ამოცანებს, რაც 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებულ სახელმწიფო ენის კანონში წარმოდგენილია 37-ე მუხლის მე-3 ქვემუხლით, ხოლო 2021 წლის 27 დეკემბერს დამტკიცებულ 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამაში (სტრატეგიაში) ეს წარმოდგენილია ზემოთ ციტირებული 7 აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანით.

მართლაც, „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი საუნივერსიტეტო პროგრამის სასწავლო-სამეცნიერო მიზნებში ექცევა სახელმწიფო ენის კანონით განსაზღვრული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის:

ა) პუნქტი ანუ სახელმწიფო ენის ანუ ქართული და აფხაზური ენების სწავლების პუნქტი. - მხედველობაში გვაქვს ის, რომ დასაფუძნებელი პროგრამის საგნობრივ ბადეში მისი სასწავლო-სამეცნიერო მიზნების შესაბამისი მოცულობებით აუცილებლად იქნება ქართული და აფხაზური ენების სწავლებაზე მიმართული შემადგენლები;

ბ) პუნქტი ანუ ლექსიკოგრაფიის, ტერმინოლოგიისა და ნორმირების პუნქტი ქართულ და აფხაზურ ენებთან მიმართებაში. - მხედველობაში გვაქვს ის, რომ დასაფუძნებელი პროგრამის საგნობრივ ბადეში მისი სასწავლო-სამეცნიერო მიზნების

¹⁵ იგულისხმება საქართველოს ორგანული კანონი სახელმწიფო ენის შესახებ და საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია).

¹⁶ ეს, თავის თავად, იმასაც ნიშნავს, რომ სწავლის უნარებით აღჭურვილი ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ეს კომპიუტერული სისტემები შესაძლებელი იქნება აღიჭურვოს აგრეთვე თითქმის სრულყოფილი თარგმნის უნარებით.

შესაბამისი მოცულობებით აუცილებლად იქნება ქართული და აფხაზური ლექსიკოგრაფიის, ტერმინოლოგიისა და ნორმირების პრობლემების გადაწყვეტაზე მიმართული შემადგენლები;

გ) პუნქტი ანუ სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის პუნქტი ქართულ და აფხაზურ ენებთან მიმართებაში. - მხედველობაში გვაქვს ის, რომ დასაფუძნებელი პროგრამის საგნობრივ ბადეში მისი სასწავლო-სამეცნიერო მიზნების შესაბამისი მოცულობებით აუცილებლად იქნება ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის პრობლემების გადაწყვეტაზე მიმართული შემადგენლები.

ეს კი, იმის გათვალისწინებით, რომ 2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) განსაზღვრული აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანები არის სახელმწიფო ენის კანონით 2015 წელს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის ოდნავ გავრცობილი, მაგრამ ძირითადად მაინც დეტალიზებული ვერსია, გასაგებს ხდის იმასაც, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი სასწავლო პროგრამის მიზნებში ექცევა აგრეთვე სახელმწიფო ენის სტრატეგიით განსაზღვრული თითქმის ყველა აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანა.

კერძოდ, დასაფუძნებელი საუნივერსიტეტო პროგრამის სასწავლო-სამეცნიერო მიზნებში ექცევა:

ამოცანა 1.1.: ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის ამოცანა. - ეს ამოცანა თანაბრად ექცევა როგორც ციფრული ჰუმანიტარიის, ისე გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში;

ამოცანა 1.2.: ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების რეგულარული განახლებისა და დანერგვის ამოცანა. - ეს ამოცანა ძირითადად ექცევა ციფრული ჰუმანიტარიის ფარგლებში;

ამოცანა 1.3.: ქართულენოვანი ტერმინოლოგიის განვითარების ამოცანა. - ეს ამოცანა თანაბრად ექცევა როგორც ციფრული ჰუმანიტარიის, ისე გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში;¹⁷

ამოცანა 1.4.: ფორმალური და არაფორმალური განათლების ყველა დონეზე ქართული ენის ფლობის დონის ამაღლების ხელშეწყობის ამოცანა. - ეს ამოცანა უფრო მეტად მოქცეულია ციფრული ჰუმანიტარიის ფარგლებში. თუმცა, არაუმნიშვნელო მოცულობით, რაც ამოცანის გადაჭრის მიზნებით სათანადო ენობრივი ტექნოლოგიების შექმნა-შემუშავებას გულისხმობს, ის ექცევა აგრეთვე გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში;

ამოცანა 1.5.: აფხაზური ენის სწავლების ხელშეწყობის ამოცანა. - ეს ამოცანა უფრო მეტად მოქცეულია ციფრული ჰუმანიტარიის ფარგლებში. თუმცა, არაუმნიშვნელო მოცულობით, რაც ამოცანის გადაჭრის მიზნებით სათანადო ენობრივი ტექნოლოგიების შექმნა-შემუშავებას გულისხმობს, ის ექცევა აგრეთვე გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში;

ამოცანა 1.6.: ქართველური ენებისა და აფხაზურის ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევების ხელშეწყობის ამოცანა. - ეს ამოცანა მთელი თავისი მოცულობით ძირითადად მოქცეულია გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში. თუმცა, ციფრული ჰუმანიტარიის

¹⁷ ამ ამოცანის სპექტრალური მიზნების გათვალისწინებით, ჩვენ უნდა შევძლოთ მის გადაწყვეტაში სხვა საუნივერსიტეტო ფაკულტეტებისა და სასწავლო პროგრამების საქმიანი ჩართულობის უზრუნველყოფა.

გამოთვლითი ლინგვისტიკისგან განსხვავებული კვლევითი მიზნების გათვალისწინებით გარკვეულ წილ ეს ამოცანა ექცევა აგრეთვე ციფრული ჰუმანიტარიის ფარგლებში.

ანუ, შეიძლება ითქვას, რომ სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) განსაზღვრული 7 ამოცანიდან დასაფუძნებელი საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის მიზნებში ექცევა ყველა გარდა ამოცანა 1.7-ისა ანუ გარდა საქართველოს ეთნიკური უმცირესობების ენების სწავლებისა და კვლევის მხარდაჭერის ამოცანისა.

ამასთან, აქვე, ხაზს ვუსვამთ: ეს სრულებითაც არ ნიშნავს იმას, რომ ამოცანა 1.7 ჩვენთვის ნაკლებ მნიშვნელოვანია! - ანუ, ეს მხოლოდ იმას ნიშნავს, რომ ნებისმიერი მიმართულებით ნაბიჯის გადადგმისას ცხადია აუცილებელია ნაბიჯის „მოზომვა“, რაც იმას ნიშნავს, რომ არც პირველი და არც შემდგომი ნაბიჯების გადადგმისას მიზნად იმაზე მეტი არ უნდა ავიღოთ, რისი გაკეთების შესაძლებლობებიც პროცესის განვითარების იმ მიმდინარე ეტაპზეა.

ანუ, დღესვე შეიძლება ითქვას, რომ ამ 1.7 ამოცანას სამომავლოდ ჩვენ ვხედავთ ენობრივი ტექნოლოგიების გზით ენობრივი ბარიერებისაგან თავისუფალი და მშვიდობიანი კავკასიის ფორმირების მიმართულებით გადადგმულ ნაბიჯად, რაც, ცხადია, უკიდურესად მნიშვნელოვანია.

ანუ, ვფიქრობთ, რომ ამ 1.7 ამოცანის გაფართოებით უახლოეს მომავალში ჩვენ მხარი უნდა ავუბათ ევროკავშირის ფარგლებში ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების გზით მეტა-ქსელის (<http://www.meta-net.eu/>) მიერ 2012 წლიდან ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალი ევროპული სივრცის ფორმირების მიზნით ინიცირებულ პროცესებს, რადგან როგორც პოლიტიკური, ისე ეკონომიკური, ასევე კულტურული თვალსაზრისით უფრო კარგ მომავალს კავკასიისათვის, ვიდრე ეს არის ენობრივი ბარიერებისგან სრულიად თავისუფალი და, ამდენად, კულტურულად და ეკონომიკურად ერთმანეთთან შეუზღუდავად მოთანამშრომლე ერთიანი მშვიდობიანი რეგიონი, არ ჩანს და, ვფიქრობთ, არც არის!¹⁸

ამგვარად, ზემოთ, ჩვენ მოკლედ მიმოვიხილეთ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი საუნივერსიტეტო პროგრამის მიზნები და, ამავდროულად, თითქმის სრული სიცხადით დავასაბუთეთ მათი თითქმის სრული თანმთხვევა ანუ პირდაპირი კავშირი ზემოთვე მოკლედ მიმოხილულ სახელმწიფო ენის კანონისა და ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ისტორიული მნიშვნელობების მქონე დოკუმენტებით განსაზღვრულ ეროვნულ-სახელმწიფოებრივ მიზნებთან.

მიუხედავად ამ ზემოთ უკვე ხაზგასმულისა, ქვემოთ კვლავ გაგრძელდება საუბარი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი სასწავლო პროგრამის მიზნებზე. ეს ჩვენ გვჭირდება ამ მიზნების მნიშვნელობებისა და სირთულეების უფრო სრულყოფილად გასააზრებლად.

¹⁸ კიდევ უფრო გასაგები რომ იყოს, რას ვვულისხმობთ ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ კავკასიაში, მკითხველს ვთავაზობთ გაეცნოს <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებულ მეტა-ქსელის პრეს-რელიზებს „შეუზღუდავი გაგებით: ევროპა ენობრივი ბარიერების გარეშე“ (2013 წელი), „უმეტესობა ევროპული ენებისა ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშა“ (2012 წელი), „არიან ევროპის ენები საფრთხის ქვეშ“ (2011 წელი).

როგორც ადრე აღინიშნა, „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამა ფუძნდება პირველი - ძირითადი მიზნით და ეს არის საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა, და მეორე - თანამდევ მიზნით და ეს არის ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაცია.¹⁹

ადრე აღინიშნა ისიც, რომ ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დასაცავად აუცილებელია სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების ანუ, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავება და მათი აღჭურვა ასევე თითქმის სრულყოფილი თარგმნის უნარებით.

ამდენად, კიდევ უფრო გასაგები რომ იყოს, ამ ზემოთ კიდევ ერთხელ ხაზგასმული მიზნის არსი, ქვემოთ მოკლედ წარმოვადგენთ ხედვას აღნიშნულზე:

ადამიანისეული აზროვნება ენობრივი მოვლენაა და ის მიმდინარეობს ადამიანებში თანდაყოლილი სახით არსებულ ბუნებრივ ანუ ბავშვობაში ბუნებრივად შეზრდილ ენაში და ამ ენის სიღრმისეულ საფეხურზე ასევე ბუნებრივად არსებულ ადამიანებზე საყოველთაოდ თანდაყოლილ მათემატიკურ ენაში.

ეს იმას ნიშნავს, რომ სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავება გულისხმობს ისეთი სწავლის უნარების მქონე ქართული და აფხაზური სისტემების შემუშავებას, რომლებსაც ქართული და აფხაზური ენების ფარგლებში ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ადამიანის მსგავსად შეეძლება ამ ენებით მოცემული ნებისმიერი სახის წერითი და ზეპირი ტექსტების გაანალიზება ანუ, რაც იგივეა, გააზრება და, მერე უკვე, ამ გააზრების შედეგად გამოკვეთილი დასკვნების სინთეზირება ანუ, რაც იგივეა, გაცხადება ამავე ენების ანუ ქართული და აფხაზური ენების წერითი და ზეპირი ტექსტების სახით.

ამასთან, როგორც ერთხელ უკვე აღვნიშნეთ, ამ სახის ქართულ და აფხაზურ სისტემებს, ჩვენ, მოკლედ, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიურ ანბანებს ვუწოდებთ და ასეთი ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავება - კიდევ უფრო გასაგები რომ გახდეს საკითხის არსი - ბუნებრივად თანაბრდება ქართული და აფხაზური კომპიუტერული „ტვინების“ შემუშავებასთან, რაც, თავის მხრივ, ქართული და აფხაზური ენებისთვის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში ხელოვნური ინტელექტის ამოცანების სრულ და ამომწურავ გადაწყვეტებს ნიშნავს.

გარდა ამისა, როგორც ზემოთაც აღინიშნა, ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა აუცილებლობით ითხოვს აგრეთვე ამ ზემოაღწერილი სახის სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების აღჭურვას ასევე თითქმის სრულყოფილი თარგმნის უნარებით.

ანუ, ეს იმას ნიშნავს, რომ ქართულ და აფხაზურ კომპიუტერულ „ტვინებს“ ჩვენ უნდა ვასწავლოთ ქართული და აფხაზური ენებიდან სხვა ენებში და, პირიქით, სხვა ენებიდან ქართულ და აფხაზურ ენებში ისეთივე გააზრებული თარგმანების გაკეთება, როგორც ამას კვალიფიციური ადამიანი-თარგმნები აკეთებენ, რომლებიც, ცხადია, ჯერ სათარგმნ

¹⁹ მიზეზი იმისა, რომ მეორე მიზანს პირველი ანუ ძირითადი მიზნის თანამდევ მიზნად ვსახავთ ისაა, რომ ძირითადი მიზნის მიღწევის შემთხვევაში თანამდევ მიზანი ანუ ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზანი ავტომატურად თითქმის სრული მოცულობით ასევე მიღწეულად შეიძლება ჩაითვალოს.

ენობრივ მონაცემს ანალიზებენ ანუ იაზრებენ ანუ დაჰყავთ ისინი მათ შინაარსობრივად ტოლფას აზრობრივ ანუ, რაც იგივეა, მათემატიკურ მონაცემზე და, მერე, ამ უკვე მათემატიკურად მოცემულ სათარგმნ შინაარსს შინაარსის სრული შენარჩუნებით ტექსტის სახით აგენერირებენ ანუ აღადგენენ მიზნობრივი ენაში ანუ იმ ენაში, რომელშიც თარგმანი უნდა გაკეთდეს. ეს კი, თავის მხრივ, ქართული და აფხაზური ენებისთვის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში ხელოვნური ინტელექტის, კერძოდ კი, ავტომატური თარგმნის ამოცანის სრულ და ამომწურავ გადაწყვეტებს ნიშნავს.

ამგვარად, ამ ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, გასაგები ხდება, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დაფუძნებისა და ამოქმედების ზემოთ მოკლედ მიმოხილული ძირითადი მიზანი ანუ სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავების ანუ, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ამოცანა სრული მოცულობით ექცევა ხელოვნური ინტელექტის, კერძოდ კი, გამოთვლითი ლინგვისტიკის დღეს მეტად აქტუალური სასწავლო-სამეცნიერო მიზნების ფარგლებში.

ეს კი, თავის მხრივ, იმასაც ნიშნავს, რომ ჩვენი ეს ძირითადი ამოცანა არანაირად არ იკვეთება და არ ექცევა ციფრული ჰუმანიტარიის სასწავლო-სამეცნიერო მიზნების ფარგლებში.²⁰

ანუ, ამ ყველაფრით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ დასაფუძნებელი სასწავლო პროგრამის შემადგენელი სასწავლო საგნების გაწერისას ეს აქ გამოკვეთილი ხედვები ჩვენი მთავარი მამოძრავებელი ორიენტირი უნდა იყოს, რადგან წინააღმდეგ შემთხვევაში ანუ იმ შემთხვევაში, თუ ჩვენ ამ აქ გამოკვეთილ ორიენტირებს დავკარგავთ, თავიდანვე არასწორი გზით წავალთ და, შედეგად, ცხადია ავცდებით დასაფუძნებელი სასწავლო პროგრამით მისაღწევად დასახულ მიზნებს.

3. სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ მსგავსი საუნივერსიტეტო პროგრამების მოკლე მიზნობრივი მიმოხილვა

როგორც ეს ერთხელ უკვე ზემოთაც აღინიშნა, ჩვენს მიერ დასაფუძნებელი სასწავლო პროგრამის მოკლედ მიმოხილული ძირითადი და თანამდევი მიზნებიდან გამომდინარე, გასაგები ხდება, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დაფუძნებისას მთავარი აქცენტი უნდა გავაკეთოთ სწორედ გამოთვლითი ლინგვისტიკაზე და, მერე უკვე, ამ უკვე ამოქმედებულ გამოთვლითი ლინგვისტიკის პარალელურად და მასზე დაყრდნობით ჩვენ გვჭირდება აგრეთვე საქართველოში ციფრული ჰუმანიტარიის დაფუძნება და განვითარება.

²⁰ ჩვენ, ქვემოთ, დეტალურად მიმოვიხილავთ ცალკე ციფრული ჰუმანიტარიისა და ცალკე გამოთვლითი ლინგვისტიკის სასწავლო-სამეცნიერო მიზნებს, რაც, მკითხველს, კიდევ ერთხელ და კიდევ უფრო თვალნათლივ დაარწმუნებს ამ აქ ზემოთ უკვე გამოკვეთილი ხედვების მართებულობაში.

იმაში უფრო ღრმად დასარწმუნებლად, რომ ეს მართლაც ასეა, ქვემოთ, მირითადად მიზნობრივი თვალსაზრისებით, მიმოვიხილავთ დასაფუძნებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ მსგავს საუნივერსიტეტო პროგრამებს, მათ შორის, ქვემოთ, ასევე მიზნობრივი თვალსაზრისით მიმოვიხილავთ აგრეთვე ცალკე „ციფრული ჰუმანიტარიისა“ და ცალკე „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საუნივერსიტეტო პროგრამებსა და სამეცნიერო მიმართულებებს.

ამგვარად, ჩვენი სათანადო წყაროებზე დაყრდნობილი თვალთახედვით, ციფრული ჰუმანიტარიის მიზანი არის ყველა სხვადასხვა სახის ჰუმანიტარულ მეცნიერებებში და, აგრეთვე, საბიბლიოთეკო და საარქივო საქმიანობაში გამოთვლითი ლინგვისტიკისა და ხელოვნური ინტელექტის ფარგლებში - უფრო ზოგადად კი - ინფორმატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერებების ფარგლებში უკვე შემუშავებული მრავალი სხვადასხვა ტიპის ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება და ამის შედეგად ამ სფეროებისა და ასევე ამ ტექნოლოგიების თანამედროვე სტანდარტებისა და მოთხოვნების შესაბამისი განვითარება.

ანუ, ეს იმას ნიშნავს, რომ ამა თუ იმ ენაში ციფრული ჰუმანიტარიის განვითარება უწინარესად ითხოვს ამ ენაში ამ ენის დამამუშავებელი ციფრული ინსტრუმენტების ანუ, სხვა სიტყვებით, ენობრივი ტექნოლოგიების ფართო სპექტრის არსებობას, რადგან ციფრული ჰუმანიტარიის მიზანი ჰუმანიტარულ კვლევებში ამ ინსტრუმენტების ჩართვა, დახვეწა და ნაყოფიერი ამოქმედებაა.

მართლაც, https://www.academia.edu/45440151/What_is_digital_humanities მისამართზე იძებნება უნგრეთის სეგედის უნივერსიტეტის (<https://u-szeged.hu/>) პროფესორის რობერტ პეტერის ნაშრომი „რა არის ციფრული ჰუმანიტარია?“.

ეს ნაშრომი გამოქვეყნდა 2016 წელს ევროკავშირის დაფინანსებით და მასში მოყვანილია ციფრული ჰუმანიტარიის 30-ზე მეტი განსაზღვრება, რომლებიც, გარკვეული გაგებით, ერთმნიშვნელოდებიან ანუ ზოგადდებიან იმ ჩვენს მიერ ზემოთ წარმოდგენილ ხედვაში, რომლის თანახმადაც „ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია ციფრული ინსტრუმენტებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე“.²¹

ამასთან, <https://www.amazon.com/Bloomsbury-Handbook-Digital-Humanities-Handbooks/dp/1350232114> მისამართზე იძებნება ციფრული ჰუმანიტარიის ბლუმსბერის სახელმძღვანელო წიგნი, რომლის თანახმადაც „ციფრული ჰუმანიტარიაში თავიდან ანუ ახლებურად განიხილება ჰუმანიტარული მეცნიერებების ძირითადი საკითხები, მეთოდები, შესაძლებლობები და წარუმატებლობები ანუ ჯერ კიდევ ვერ მიღწეული მიზნები. აგრეთვე, აქ განიხილება ციფრულ ეპოქაში ხელოვნებისა და ჰუმანიტარული მეცნიერებების აწმყოსა და მომავლის დღეს მეტად აქტუალური საკითხები.“²²

ასევე, <https://www.routledge.com/The-Digital-Humanities-Coursebook-An-Introduction-to-Digital-Methods-for/Drucker/p/book/9780367565756> მისამართზე იძებნება ციფრული

²¹ მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ ხედვით ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია არა ჩვენთვის ასე საჭირო ციფრული ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარებაზე, არამედ ამ ტექნოლოგიებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე.

²² მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ ხედვით ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია არა ჩვენთვის ასე საჭირო ციფრული ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარებაზე, არამედ ამ ტექნოლოგიებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე.

ჰუმანიტარიის სახელმძღვანელო კრებული, რომლის თანახმადაც ციფრული ჰუმანიტარია გთავაზობს „ციფრული ჰუმანიტარული ინსტრუმენტებისა და პლატფორმების გამოყენების კრიტიკულ ჩარჩოებს, რომლებიც დღეს უკვე გახდნენ კვლევითი საქმიანობის განუყოფელი ნაწილი ჰუმანიტარული დისციპლინების ფართო სპექტრისათვის.“²³

https://libguides.library.usyd.edu.au/Digital_Humanities#:~:text=Digital%20humanities%20also%20aim%20to,can%20explore%20in%20this%20guide მისამართზე იძებნება სიდნეის უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი. აქ კითხვას „რა არის ციფრული ჰუმანიტარია?“ ასეთი პასუხი ეცემა: „ციფრული ჰუმანიტარია არის დარგების ინტერდისციპლინარული ნაკრები, რომელიც ეხება ციფრული ტექნოლოგიების, წყაროების და მეთოდების გამოყენებას ჰუმანიტარულ მეცნიერებებში საწარმოებელ კვლევებში.“²⁴

გარდა ამისა, <https://www.thebritishacademy.ac.uk/blog/what-are-digital-humanities/> მისამართზე არსებულ ბრიტანული აკადემიის ვებ-გვერდზე არის სასექსის უნივერსიტეტის (<https://www.sussex.ac.uk/>) ციფრული ჰუმანიტარის პროფესორის დევიდ ბერის ნაშრომი „რა არის ციფრული ჰუმანიტარია?“, სადაც ხაზგასმულია, რომ „ციფრული ჰუმანიტარია ჰუმანიტარულ მეცნიერებებში კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენების წინახაზია.“²⁵

ციფრულ ჰუმანიტარიაზე, როგორც „ციფრული ინსტრუმენტებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე“ გამიზნულ მიმართულებაზე, ზემოთ უკვე გამოკვეთილ ხედვას ამყარებს და კიდევ უფრო გასაგებს ხდის, <https://pll.harvard.edu/course/introduction-digital-humanities?delta=2> მისამართზე არსებული ჰარვარდის უნივერსიტეტის „ციფრული ჰუმანიტარიის შესავალი“ კურსის მოკლე აღწერა.

ამ მოკლე აღწერის თანახმად კურსის მიზანია „ციფრული კვლევისა და ვიზუალიზაციის ტექნიკის უნარების განვითარება ჰუმანიტარული მეცნიერებების საგნებსა და სფეროებში.“

ამასთან, იქვე, ხაზი ესმება შემდეგს: „რამდენადაც დღეს-დღეობით ინფორმაციის პირველადი წყაროების დიდი უმეტესობა ციფრულია და ხელმისაწვდომია ონლაინ, პრობლემატურ ჭრილში დგება საკითხი იმის თაობაზე თუ როგორ გამოვიყენოთ ეს წყაროები ახალი კითხვების დასასმელად? როგორ ახდენდნენ ჩინური ოჯახები მათი გარემოსა და საკუთარი თავის ორგანიზებას ძველ ჩინეთში? როგორ შექმნეს სხვადასხვა კულტურის აფრიკელმა მონებმა ერთიანი კულტურული სოციალური ამერიკაში? რა გავლენები ჰქონდა ბროდვეის მიუზიკლების შექმნასა და განვითარებას? როგორ გავიგოთ ან/და გავითავისოთ 1000 წიგნი ერთდროულად? როგორ შევექმნათ ჩვენ-ჩვენი სასწავლო კურსების ვიზუალიზაციები, რომლებთანაც ჩვენს სტუდენტებს შეეძლება ნაყოფიერი ურთიერთობა? ამ კითხვებზე პასუხების გაცემა შესაძლებელია სხვადასხვა ციფრული ხელსაწყოების, მეთოდებისა და წყაროების გამოყენებით. მას შემდეგ, რაც მუზეუმებმა,

²³ მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ ხედვით ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია არა ჩვენთვის ასე საჭირო ციფრული ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარებაზე, არამედ ამ ტექნოლოგიებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე.

²⁴ მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ ხედვით ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია არა ჩვენთვის ასე საჭირო ციფრული ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარებაზე, არამედ ამ ტექნოლოგიებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე.

²⁵ მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ ხედვით ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია არა ჩვენთვის ასე საჭირო ციფრული ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარებაზე, არამედ ამ ტექნოლოგიებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე.

ბიბლიოთეკებმა, არქივებმა და სხვა დაწესებულებებმა მოახდინეს თავიანთი კოლექციების და არტეფაქტების გაციფრება, შემუშავდა ახალი ხელსაწყოები და სტანდარტები, რომლებიც ამ მასალებს მანქანით კითხვად მონაცემებად აქცევენ. მაგალითად, ოპტიკური სიმბოლოების ამოცნობამ და ტექსტის კოდირების შესაძლებლობებმა ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა მკვლევარებს საშუალება მისცა დაემუშავებინათ ტექსტური მონაცემების დიდი რაოდენობა. თუმცა, ეს მიღწევები არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექსტით, ხმა, სურათები და ვიდეოები ასევე ექვემდებარება კვლევის ამ ახალ ფორმებს. ეს კურსი გასაგებს გახდის თუ როგორ უნდა წარმართოთ ციფრული ჰუმანიტარიაში სამეცნიერო კვლევები მრავალი სხვადასხვა მიმართულებით. მიუხედავად იმისა, ხართ სტუდენტი თუ მეცნიერი, ბიბლიოთეკარი თუ არქივისტი, მუზეუმის კურატორი თუ ზოგადად ისტორიკოსი ანდა უბრალოდ ცნობისმოყვარე, ეს კურსი დაგეხმარებათ თქვენს სასწავლო ან/და საკვლევ ინტერესთა სფეროს ახალი სული შთაბეროთ ციფრული ხელსაწყოების გამოყენებით.“

ანუ, ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, კიდევ ერთხელ დასაბუთებულად გასაგები ხდება, რომ ციფრული ჰუმანიტარია მიმართულია ციფრული ინსტრუმენტებით ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე, რაც ჩვენი თანამდევ მიზნის ანუ ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნის ნაწილია.

შესაბამისად, გასაგები ხდება ისიც, რომ ციფრული ჰუმანიტარია არანაირად არ მიემართება სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე, რაც, როგორც ადრეც ითქვა, ჩვენი ძირითადი მიზანია, რადგან მომავლის ციფრულ ეპოქაში სწორედ ამ სისტემების შემუშავებაზეა დამოკიდებული შევძლებთ თუ ვერა ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვას, შენარჩუნებასა და განვითარებას.

ამგვარად, ჩვენ უკვე დავასაბუთეთ, რომ ციფრული ჰუმანიტარია არ არის მიმართული არც ენობრივი ტექნოლოგიების შემუშავებაზე და, შესაბამისად, არც ზემოწარმოდგენილ ჩვენს პირველ - ძირითად მიზანზე და რომ ის მიმართულია მხოლოდ ზემოთვე წარმოდგენილ ჩვენს მეორე - თანამდევ მიზანზე.

ამდენად, ახლა, ქვემოთ, ჩვენ შევეცდებით ფაქტობრივ დავასაბუთოთ, რომ ჩვენს პირველ - ძირითად მიზანზე მიმართულია გამოთვლითი ლინგვისტიკა.

მართლაც, როგორც ადრეც აღვნიშნეთ, ჩვენი ძირითადი მიზანია ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გზით ანუ, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების სრულყოფილად დამამუშავებელი და მაწარმოებელი ციფრული ინსტრუმენტების შემუშავების გზით სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავება.

ეს კი, თავის მხრივ, ცხადია არის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის, კერძოდ კი, გამოთვლითი ლინგვისტიკის დღეს მეტად აქტუალური სასწავლო-სამეცნიერო მიმართულების ასევე მეტად აქტუალური და ამავედროულად დღემდე პრობლემატური ამოცანა. - ის, რომ ეს ასეა, დღეს ფართოდ არის ცნობილი. თუმცა, მიუხედავად ამისა, ქვემოთ, ფაქტობრივ მოცემულობებზე დაყრდნობით, ჩვენ შევეცდებით ამ ცხადი მოცემულობის დასაბუთებას:

მართლაც, <https://plato.stanford.edu/entries/computational-linguistics/> მისამართზე იძებნება სტენფორდის ფილოსოფიური ენციკლოპედიის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ გამოთვლითი ენათმეცნიერების გვერდი,²⁶ სადაც ხაზგასმულია, რომ „გამოთვლითი ლინგვისტიკა არის სამეცნიერო და საინჟინრო დისციპლინა, რომელიც გამოთვლითი მიზნების გათვალისწინებით კონცენტრირებულია წერითი და ზეპირი ენების გაგება-გააზრების პრობლემებზე და, აგრეთვე, ისეთი ხელსაწყოების შექმნაზე, რომლებიც ამომწურავად ამუშავებენ და აწარმოებენ ენას როგორც საკუთარ მთლიანობაში, ისე სასაუბრო ურთიერთობებში.“

ასევე, იქვე, გამოთვლითი ლინგვისტიკის მიზნებზე საუბრისას, ხაზი ესმება შემდეგს: „გამოთვლითი ლინგვისტიკის თეორიული მიზნები მოიცავს ენების გრამატიკული და სემანტიკური თავისებურებების აღმწერი ისეთი თეორიული ჩარჩოების შემუშავებას, რომლებიც გამოთვლითი მიზნების გათვალისწინებით შესაძლებელს გახდის როგორც სრული სინტაქსური და სემანტიკური ანალიზის მეთოდების დანერგვას, ისე ახალი დამუშავების ტექნიკებისა და სწავლის პრინციპების მიკვლევას ენის როგორც სტრუქტურულ, ისე დისტრიბუციულ (სტატისტიკურ) თავისებურებებზე დაყრდნობით, ასევე კოგნიტურად და ნეირომეცნიერულად დამაჯერებელი გამოთვლითი მოდელების შემუშავებას იმისა, თუ სავარაუდოდ როგორ ახერხებს ტვინი ენის დამუშავებასა და დასწავლას. დარგის პრაქტიკული მიზნები ფართო და მრავალფეროვანია. მათ შორის ყველაზე უფრო მეტად მნიშვნელოვანი მიზნებია: მოცემულ თემაზე ტექსტის ეფექტური მოძიება; ეფექტური მანქანური თარგმანი; კითხვებზე მოპასუხე, აქ იგულისხმება როგორც მარტივი ფაქტობრივი კითხვები, ასევე კითხვები, რომლებიც საჭიროებენ ლოგიკურ დასკვნებსა და ან აღწერით ან დისკურსულ ანუ კონტექსტურ პასუხებს (მათ შორის შესაძლოა საჭირო გახდეს დასაბუთებების წარმოდგენაც); ტექსტის რეზიუმირება ანუ მოკლე შინაარსული შეჯამება; ტექსტის ან საუბრის ანალიზი წინასწარ განსაზღვრული თემის, განწყობის ან სხვა ფსიქოლოგიური მახასიათებლის გათვალისწინებით; დიალოგური აგენტები ანუ მოსაუბრე ხელსაწყოები კონკრეტული ამოცანების შესასრულებლად (შესყიდვები, ტექნიკური პრობლემების გადაჭრა, მოგზაურობის დაგეგმვა, დაგეგმილი მომსახურეობის გრაფიკის დაცვა, სამედიცინო კონსულტაცია და ა.შ.); და საბოლოო ჯამში, გამომთვლელი სისტემების შექმნა, რომელსაც ადამიანის მსგავსად შეეძლება როგორც დიალოგის წარმოება, ისე ენის შესწავლა, ასევე ტექსტებიდან ახლი ცოდნის მოძიება და გათავისება.“

სტენფორდის ფილოსოფიური ენციკლოპედიით გამოთვლით ლინგვისტიკაზე ანუ გამოთვლით ენათმეცნიერებაზე ზემოთ მოწოდებული ინფორმაცია სრულიად საკმარისია იმის დასასაბუთებლად, რომ ჩვენი პირველი ანუ ძირითადი მიზანი, რაც სწავლისა და

²⁶ აქ ყურადღება გვინდა შევაჩეროთ ტერმინზე „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“: მიუხედავად იმისა, რომ ტერმინი „Linguistics“ ქართულში დამკვიდრდა როგორც „ენათმეცნიერება“, ტერმინი „Computational Linguistics“ ქართულში შემოვიდა უფრო როგორც „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“, ნაცვლად ტერმინისა „გამოთვლითი ენათმეცნიერება“.

ანუ მიუხედავად იმისა, რომ წინამდებარე ნაშრომში, ჩვენ ვსარგებლობთ და ვისარგებლებთ ამ ორივე ტერმინით, უფრო მართებულად მივიჩნევთ ტერმინს „გამოთვლითი ენათმეცნიერება“ (ანალოგიურია ვითარება ისეთ ტერმინებთან მიმართებაში, როგორიცაა „მათემატიკური ლინგვისტიკა“ და „მათემატიკური ენათმეცნიერება“, რომელი ტერმინებიც სხვა არაფერია თუ არა ძველი ვერსიები ტერმინებისა „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ და/ან „გამოთვლითი ენათმეცნიერება“).

თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავებას გულისხმობს, მთელი თავისი მოცულობით სწორედ გამოთვლითი ლინგვისტიკით განსაზღვრულ სასწავლო-სამეცნიერო სფეროშია მოქცეული.

მიუხედავად ამისა, ქვემოთ, ჩვენ შევეცდებით კიდევ უფრო მეტი არგუმენტირება გავაკეთოთ ამ აქ უკვე დასაბუთებულის, რაც მკითხველისთვის კიდევ უფრო გასაგებს გახდის სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავების მიზნით საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამის დაფუძნებისა და ამოქმედების ზემოთ არაერთხელ ხაზგასმულ მეტად მაღალ ეროვნულ და სახელმწიფოებრივ მნიშვნელობებს.

[https://www.researchgate.net/publication/268289158 Foundations of computational linguistics Human-computer communication in natural language 3rd updated ed](https://www.researchgate.net/publication/268289158_Foundations_of_computational_linguistics_Human-computer_communication_in_natural_language_3rd_updated_ed) მისამართზე იძებნება როლანდ ჰაუსერის ფუნდამენტური სახელმძღვანელოს „გამოთვლითი ლინგვისტიკის საფუძვლები - ადამიანი-კომპიუტერის კომუნიკაცია ბუნებრივ ენაზე“ 2014 წლის მე-3 განახლებული გამოცემა.²⁷

ამ ზემოთ მინიშნებულ საინტერნეტო მისამართზე წარმოდგენილია ამ გამოცემის მოკლე აბსტრაქტი, რომლის საწყისი ნაწილი ემთხვევა თავად გამოცემის წინასიტყვაობის საწყის ნაწილს, სადაც ავტორი შემდეგს ამბობს: „მომავალზე ორიენტირებული გამოთვლითი ენათმეცნიერების ძირითადი ამოცანაა ისეთი შემეცნებითი მანქანების განვითარება, რომლებთანაც ადამიანებს თავისუფლად შეეძლებათ ისაუბრონ თავიანთი ბუნებრივი ენით. გრძელვადიან პერსპექტივაში ეს ამოცანა უზრუნველყოფს ენის ფუნქციური თეორიის, ვერიფიკაციის ობიექტური მეთოდების და სხვა პრაქტიკული გამოყენების ფართო სპექტრის განვითარებას. ბუნებრივი კომუნიკაცია ითხოვს არა მხოლოდ სიტყვითი, არამედ არასიტყვითი მოქმედებებისა და აღქმების დამუშავებას. შესაბამისად, სახელმძღვანელოს შინაარსით წარმოდგენილია ენის ის თეორია, რომელიც აუცილებელია მოლაპარაკე რობოტის ასაგებად. ამასთან, მთავარი თემაა ბუნებრივი ენობრივი კომუნიკაციის მექანიზმი, როგორც მსმენელში, ასევე მოსაუბრეში.“

ამასთან, ამ მე-3 გამოცემის ეს ზემოხსენებული მოკლე აბსტრაქტი შემდეგნაირად გრძელდება - „მესამე გამოცემაში ავტორმა მოახდინა ტექსტის მოდერნიზება, თუმცა კი უცვლელად დატოვა ტრადიციული, თეორიული და გამოთვლითი ლინგვისტიკის, ენის ანალიტიკური ფილოსოფიისა და მათემატიკური სირთულის თეორიის მიმოხილვითი ნაწილები მათი ისტორიული დატვირთვების გათვალისწინებით. ამასთან, ინგლისური და

²⁷ ეს ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი ფუნდამენტური სახელმძღვანელო პირველად გამოიცა 1999 წელს.

ამასთან, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine4.pdf> მისამართზე იძებნება ამ მისი პირველი გამოცემის ნაწილობრივი ქართული თარგმანი, რაც, ბუნებრივია, როგორც სახელმძღვანელო, ჩვენ გამოგვადგება „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საუნივერსიტეტო პროგრამის დაფუძნებისას.

ასევე, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine3.pdf> მისამართზე იძებნება ბარბარა ჰოლ პარტის, ალის ტერ მიულენისა და რობერტ იუჯინ უოლის ჩვენთვის ასევე მეტად მნიშვნელოვანი სახელმძღვანელოს „მათემატიკური მეთოდები ენათმეცნიერებაში“ ნაწილობრივი თარგმანი, რომელიც აგრეთვე ძლიერ წაგვადგება „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საუნივერსიტეტო პროგრამის დაფუძნებისას.

გერმანული სინტაქსისა და სემანტიკის ემპირიული ანალიზის ფორმატი მორგებულია დღეს არსებულ პრაქტიკასთან, ხოლო 22-24 თავები თავიდან დაიწერა, რათა ისინი უფრო მკვეთრად ყოფილიყვნენ ფოკუსირებული მოლაპარაკე რობოტის აგებაზე.“

ანუ, სტენფორდის ფილოსოფიური ენციკლოპედიით „გამოთვლით ლინგვისტიკაზე“ ზემოთ მოწოდებულ ხედვასთან ერთად ეს აქ იმავე საკითხზე წარმოდგენილი როლანდ ჰაუსერისეული ხედვა კიდევ უფრო გასაგებს ხდის როგორც იმას, თუ რაოდენ რთული და მნიშვნელოვანი ამოცანაა სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების მცოდნე კომპიუტერული სისტემების შემუშავება, ასევე იმასაც, რომ ის მთელი თავისი მოცულობით „გამოთვლითი ლინგვისტიკით“ განსაზღვრულ სასწავლო-სამეცნიერო სფეროშია მოქცეული.²⁸

04. სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამის მსგავსი საუნივერსიტეტო პროგრამების საგნობრივი მიმოხილვა

ქვემოთ, დაპირებისამებრ, საგნობრივად მიმოვიხილავთ 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ მსგავს სასწავლო პროგრამებს.

აქ, ჩვენ, გარდა <https://edurank.org/cs/computational-linguistics/> მისამართზე არსებული ვებ-გვერდისა დასახელებით „მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტები გამოთვლით ლინგვისტიკაში“, ძლიერ გამოგვადგა აგრეთვე <https://dhn.utoronto.ca/resources/dh-programs-directory/> მისამართზე არსებული ტორონტოს უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი სახელწოდებით „კრიტიკული ციფრული ჰუმანიტარული ინიციატივები“, სადაც მრავლად იძებნება სხვადასხვა ტიპის კანადური და ამერიკული სასწავლო საუნივერსიტეტო პროგრამები ციფრულ ჰუმანიტარიაში.

ასევე, ჩვენთვის მნიშვნელოვანი იყო <https://armacad.info/discipline/digital-humanities> მისამართზე არსებული ვებ-გვერდი დასახელებით „კვლევისა და სწავლის შესაძლებლობები ციფრულ ჰუმანიტარიაში“ და, აგრეთვე, <https://www.aclweb.org/portal/> მისამართზე არსებული ვებ-გვერდი დასახელებით „გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასოციაცია.“

²⁸ როგორც ადრეც აღვნიშნეთ, ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ანუ, რაც იგივეა, გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში მოქცეული ამ ამოცანის მეტად მაღალი სირთულე ფართოდ გასაგებია მისი დღესაც პრობლემატური შინაარსიდან გამომდინარე.

ამასთან, ჩვენთვის ანუ ჩვენი ქვეყნისთვის ამ ამოცანის მეტად მაღალ ეროვნულ-სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობაზე ცალსახად გვკარნახობს ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარებისთვის მისი გადაწყვეტის აუცილებლობა, რაც, საბედნიეროდ, „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის)“ სულისკვეთებიდან გამომდინარე დღეს უკვე არის დღევანდელი ქართული სახელმწიფოს მიერ გაზიარებულ ვალდებულებათა შორის .

გარდა ამისა, მიუხედავად იმისა, რომ ქვემოთ წარმოდგენილია ჩვენი პროგრამის მხოლოდ რამოდენიმე მსგავსი პროგრამა, საკითხის კვლევისას ჩვენ ვსარგებლობდით ინტერნეტით ღიად წვდომადი ჩვენთვის საჭირო წყაროებით და თვეების განმავლობაში ვსწავლობდით ციფრულ ჰუმანიტარიასა და გამოთვლითი ლინგვისტიკაში მსოფლიოს სხვადასხვა უნივერსიტეტებში არსებულ პრაქტიკას, რაც, ცხადია, ძლიერ წაგვადგა საკითხთან დაკავშირებით ნაშრომით წარმოდგენილი ხედვების განვითარებაში. ამგვარად:

1. <https://www.uni-trier.de/en/university/about-trier-university> მისამართზე იძებნება ტრიერის უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი.²⁹

ამასთან, <https://www.uni-trier.de/en/universitaet/fachbereiche-faecher/fachbereich-ii/faecher/computational-linguistics-and-digital-humanities/home> მისამართზე არის ტრიერის უნივერსიტეტის გამოთვლითი ლინგვისტიკისა და ციფრული ჰუმანიტარიის დეპარტამენტის ვებ-გვერდი, სადაც ისინი წერენ: „ბოლო 10 წლის განმავლობაში ინფორმაციული ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ განაპირობა რევოლუციური ცვლილებები ყოველდღიური ცხოვრების ყველა სფეროში, რომლებიც აღარასოდეს დაკარგავენ თავიანთ გავლენას მომავალში. ცხადია, ეს „ციფრული რევოლუცია“ არც დღეს დამკვიდრებულ აკადემიურ ცხოვრებას ტოვებს ხელუხლებლად. ამგვარად, კომპიუტერული ლინგვისტიკისა და ციფრული ჰუმანიტარიის დეპარტამენტი ამყარებს კავშირს ტრიერის უნივერსიტეტში ჰუმანიტარულ და კომპიუტერულ მეცნიერებებში მიმდინარე ტრადიციულ კვლევებს შორის“.³⁰

იქვე, ვებ-გვერდის მარჯვენა მხარეს განთავსებულ ბმულს დასახელებით „მიმდინარე სასწავლო პროგრამები“ („Current teaching programme“) გაეყავართ <https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb2/LDV/CL/Webseite/LV-SS2022.pdf> მისამართზე არსებული კომპიუტერული ლინგვისტიკისა და ციფრული ჰუმანიტარიის დეპარტამენტის სასწავლო პროგრამაზე, რომელიც იძლევა ბაკალავრის ხარისხს ენის, ტექნოლოგიებისა და მედიის მიმართულებით, რაც მცირედ განვრცობილი და მცირედ განსხვავებული დასახელებათა ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკისა და, შესაბამისად, ეს ხარისხი გარკვეულწილ თანაბრდება ბაკალავრის ხარისხთან ციფრული ჰუმანიტარიასა და გამოთვლითი ლინგვისტიკაში. - იმაში, რომ ეს ნამდვილად ასეა, გვარწმუნებს ამ საბაკალავრო პროგრამის ქვემოთ წარმოდგენილი სასწავლო საგნები:

²⁹ როგორც თვითონ ისინი ამბობენ, ეს არის „ახალგაზრდა უნივერსიტეტი გერმანიის უძველეს ქალაქში“. - ამ შენიშვნის აქ ჩართვის მიზეზი ისაა, რომ გამოთვლითი ლინგვისტიკა და ციფრული ჰუმანიტარია ისე შეწყვილებულადა, როგორც ეს ჩვენ გვინდა რომ იყოს ჩვენს უნივერსიტეტში და როგორც ეს ამ ახალგაზრდა უნივერსიტეტშია, ძლიერ იშვიათად იძებნება.

³⁰ მთავარი მიზეზი იმისა, რომ ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორი და რექტორატი სრულად უჭერს მხარს უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამის დაფუძნებას, სწორედ ეს აქ გაჟღერებული თავიდან ბოლომდე მართებული თანამედროვე ხედვაა!

ანუ, ჩვენც ხომ, გამომდინარე ჩვენი ზემოთ მიმოხილული მიზნებიდან, ვცდილობთ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ჰუმანიტარულ და კომპიუტერულ მეცნიერებებში მიმდინარე ტრადიციულ კვლევებს შორის“ ხიდის გადგმასა და ამის შედეგად გამოთვლითი ლინგვისტიკისა და ციფრულ ჰუმანიტარიაში პრინციპულად ახალი ტიპის სასწავლო-სამეცნიერო პროცესების დანერგვას ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციისა და ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით, რაც, მთლიანობაში, ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების უმნიშვნელოვანეს ეროვნულ-სახელმწიფოებრივ მიზნებს უკავშირდება.

1. ხელოვნური ინტელექტის და გამოთვლითი ლინგვისტიკის გამოყენებები - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und Computerlinguistik - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
2. ციფრული ჰუმანიტარული მეცნიერებების შესავალი - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Einführung in die Digital Humanities - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
3. ტექსტის, მედიისა და ცოდნის ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Algorithmen und Datenstrukturen für Text, Medien und Wissen - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
4. ტექსტის, მედიისა და ცოდნის ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები - პრაქტიკული, 1 სთ., სავალდებულო (Algorithmen und Datenstrukturen für Text, Medien und Wissen-Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
5. არარელაციური საინფორმაციო სისტემები - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Nichtrelationale Informationssysteme - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
6. არარელაციური საინფორმაციო სისტემები - პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო (Nichtrelationale Informationssysteme - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
7. სტატისტიკის საფუძვლები: სტატისტიკა I + II - ლექცია, 4 სთ., სავალდებულო (Grundzüge der Statistik: Statistik I + II - Vorlesung, 4 Std., Pflichtveranstaltung);
8. სტატისტიკის საფუძვლები: სტატისტიკა I + II - პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო (Grundzüge der Statistik: Statistik I + II - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
9. ბუნებრივი ენის დამუშავება: საფუძვლები - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Natural Language Processing: Grundlagen - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
10. ბუნებრივი ენის დამუშავება: საფუძვლები - პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო (Natural Language Processing: Grundlagen - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
11. მულტიმოდალური მედია ციფრულ კონტექსტში - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Multimodale Medien in digitalen Kontexten - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
12. მულტიმოდალური მედია ციფრულ კონტექსტში - სემინარი, 2 სთ., 3 ჯგუფად, სავალდებულო (Multimodale Medien in digitalen Kontexten - Seminar, 2 Std., in 3 Gruppen, Pflichtveranstaltung);
13. ელემენტარული ლოგიკა - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო, ენა, ტექნოლოგიები, მედიის ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხისათვის ხელოვნურ ინტელექტსა და გამოთვლით ლინგვისტიკაზე აქცენტირებით (Elementare Logik - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung im BA-Studiengang Sprache, Technologie, Medien mit den Schwerpunkten Künstliche Intelligenz und Computerlinguistik);
14. ელემენტარული ლოგიკა - პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო, ენა, ტექნოლოგიები, მედიის ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხისათვის ხელოვნურ ინტელექტსა და გამოთვლით ლინგვისტიკაზე აქცენტირებით (Elementare Logik - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung im BA-Studiengang Sprache, Technologie, Medien mit den Schwerpunkten Künstliche Intelligenz und Computerlinguistik);
15. ფორმალური ენები და ავტომატები - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო (Automaten und Formale Sprachen - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);

16. ფორმალური ენები და ავტომატები - პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო (Automaten und Formale Sprachen - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
17. პროექტის სემინარი - ზამთრის სემესტრის პროექტის სემინარი, 2 სთ., სავალდებულო, (Projektseminar - Projektseminar, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
18. პროექტის სემინარის პრაქტიკული - ზამთრის სემესტრის პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო Übung zu Projektseminar - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
19. პროექტის სემინარი - ზაფხულის სემესტრის პროექტის სემინარი, 2 სთ., სავალდებულო, (Projektseminar - Projektseminar, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
20. პროექტის სემინარის პრაქტიკული - ზაფხულის სემესტრის პრაქტიკული, 2 სთ., სავალდებულო (Übung zu Projektseminar - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung);
21. ელემენტარული ლოგიკა - ლექცია, 2 სთ., სავალდებულო, კომპიუტერული ლინგვისტიკის ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხისათვის (Elementare Logik - Vorlesung, 2 Std., Pflichtveranstaltung im BA-Studiengang Computerlinguistik);
22. ელემენტარული ლოგიკის პრაქტიკული - პრაქტიკული, 2 სთ., კომპიუტერული ლინგვისტიკის ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხისათვის (Übung zu Elementare Logik - Übung, 2 Std., Pflichtveranstaltung im BA-Studiengang Computerlinguistik);
23. ბუნებრივი ენის დამუშავება - ლექცია, 2 სთ, სავალდებულო სამაგისტრო პროგრამისათვის ბუნებრივი ენის დამუშავებაში - Natural Language Processing - Vorlesung, 2 Std., Compulsory course Masters Degree study programme NLP
24. ბუნებრივი ენის დამუშავება - პრაქტიკული, 1 სთ, სავალდებულო სამაგისტრო პროგრამისათვის ბუნებრივი ენის დამუშავებაში (Natural Language Processing - Vorlesung, 1 Std., Compulsory course Masters Degree study programme NLP
25. ბუნებრივი ენის დამუშავების ტენდენციები - სემინარი, 2 სთ, სავალდებულო სამაგისტრო პროგრამისათვის ბუნებრივი ენის დამუშავებაში (Trends in Natural Language Processing - Seminar, 2 Std., Compulsory course Masters Degree study programme NLP);
26. გაღრმავებული თემები ტექსტური გამოთვლებისა და მედიის მეცნიერებებში #1 სემინარი, 2 საათი, სავალდებულო სამაგისტრო პროგრამისათვის ბუნებრივი ენის დამუშავებაში (Advanced Topics in Computational Text and Media Science #1 Seminar, 2 hours, Compulsory course Masters Degree study programme NLP);
27. გაღრმავებული თემები ტექსტური გამოთვლებისა და მედიის მეცნიერებებში #1 სემინარი, 2 საათი, სავალდებულო სამაგისტრო პროგრამისათვის ბუნებრივი ენის დამუშავებაში (Advanced Topics in Computational Text and Media Science #1 Seminar, 2 hours, Compulsory course Masters Degree study programme NLP);
28. კვლევითი კოლოკვიუმი, კოლოკვიუმი, 2 საათი, გამოთვლითი ლინგვისტიკის სტუდენტებისთვის ძირითადი სასწავლო, ენა, ტექნოლოგია, მედიისა და ბუნებრივი ენების დამუშავების ხელოვნების მაგისტრატურების სტუდენტებისათვის არჩევითი კურსი.

ეს აქ ზემოთ მიმოხილული ტრიერის უნივერსიტეტის კომპიუტერული ლინგვისტიკისა და ციფრული ჰუმანიტარიის დეპარტამენტის საბაკალავრო პროგრამა მრავალმხრივ საინტერესო სანიმუშო მოდელია ჩვენთვის.

კერძოდ, აქ ჩვენთვის საინტერესოა პროგრამის საგნობრივი შემადგენლები, რომლებსაც ჩვენ ჩვენი მიზნებიდან გამომდინარე, ცხადია სრულად ვერ გავიმეორეთ, თუმცა კი გავითვალისწინებთ.³¹

აგრეთვე, ეს პროგრამა ჩვენთვის საინტერესოა იმიტაც, რომ, როგორც ეს მისი საგნობრივი განაწერისა ჩანს, მასზე დაყრდნობით ზედა სასწავლო საფეხურზე უკვე გათვალისწინებულია გამოთვლითი ლინგვისტიკის (იხილეთ, ზემოთ, 26 პუნქტი), ბუნებრივი ენების დამუშავებისა (იხილეთ, ზემოთ, 23, 24, 25 და 27 პუნქტები) და ენა, ტექნოლოგია, მედიის (იხილეთ, ზემოთ, 28 პუნქტი) სამაგისტრო პროგრამები.³²

ასევე, ეს პროგრამა საინტერესოა იმიტაც, რომ პროგრამით გაიცემა ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხი³³ კომპიუტერულ ლინგვისტიკასა (იხილეთ, ზემოთ, 21 და 22 პუნქტები) და ენა, ტექნოლოგიები, მედიაში (იხილეთ, ზემოთ, 13 და 14 პუნქტები).

2. <https://www.uni-heidelberg.de/en/study/all-subjects/computational-linguistics/computational-linguistics-bachelor-100> მისამართზე იძებნება ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის თანამედროვე ენების ფაკულტეტზე არსებული გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამა.

ვებ-გვერდის თანახმად ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამა იძლევა ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხს და მოიცავს შემდეგ სასწავლო თემებს:

1. კომპიუტერული მეცნიერება და პროგრამირება;

³¹ იმის მოლოდინი, რომ ჩვენ ისეთ სასწავლო პროგრამას ვნახავთ, რომლის საგნობრივი ბადა სრულად წაგვადგება და გამოგვადგება, ცხადია არ გვაქვს და არც გვექონია, რადგან ჩვენი ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებიდან გამომდინარე ჩვენთვის თავიდანვე სრულიად ცხადი იყო, რომ ვერსად ვერ ვნახავდით სწორედ ამ მიზნებით მოქმედ სასწავლო პროგრამას.

³² როგორც ჩანს, ასეთი მიდგომით ჩვენც უნდა ვისარგებლოთ. მხედველობაში მაქვს, რომ, როგორც ჩანს, ჩვენი საბაკალავრო პროგრამაც ზედა საფეხურზე ორი სამაგისტრო პროგრამით სწავლის გაგრძელების საშუალებას უნდა იძლეოდეს, თანაც ისე, რომ მათგან ერთი - ხელოვნების, მეორე კი - მეცნიერების მაგისტრის ხარისხს უნდა იძლეოდეს (მხედველობაში მაქვს ცალკე ციფრული ჰუმანიტარიისა და ცალკე გამოთვლითი ლინგვისტიკის სამაგისტრო პროგრამები).

თუმცა, ეს ის თემაა, რაზეც საბოლოო გადაწყვეტილება დამოკიდებული იქნება იმაზე, შევძლებთ თუ ვერა საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა ჩამონათვალში კომპიუტერული ლინგვისტიკის ჩართვას, რაც კიდევ ერთხელ გასაგებს ხდის, რომ ერთ-ერთი პირველი ნაბიჯი, რაც ჩვენ უნდა გადავდგათ, არის ამ მიზნით განათლებისა და მეცნიერების მინისტრისადმი დასაბუთებული და არგუმენტირებული მიმართვის მომზადება.

³³ როგორც პროგრამიდან ჩანს ესენი გამოთვლით ლინგვისტიკაში ხელოვნების მაგისტრის ხარისხს გასცემენ. ეს, ერთი მხრივ, გაუგებარია, რადგან ტერმინში გამოთვლითი ლინგვისტიკა ანუ გამოთვლითი ენათმეცნიერება, გარკვეული გაგებით მთავარი სიტყვაა „გამოთვლითი“, რაც იმაზე მიგვანიშნებს, რომ ის არა ხელოვნების (ანუ art-ის), არამედ მეცნიერების (ანუ science-ის) ნაწილია, რადგან დასავლური ანუ თავად მათივე მიდგომებით art-ი და science-ი იმით განსხვავდება ერთმანეთისგან, რომ science-ი დათვალადია, art-ი კი - არა, მეორე მხრივ კი, იგივე ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ, ასევე მათი ანუ დასავლური მიდგომით, ლინგვისტიკა ანუ ენათმეცნიერება არის როგორც ჰუმანიტარული, ისე არაჰუმანიტარული, კერძოდ კი, მათემატიკური მეცნიერების დარგი.

მართლაც, ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების დარგობრივ ჩამონათვალში ენათმეცნიერების (Linguistics) ინდექსია [91F20](#), რაც თანაბრდება ამავე კატალოგში [03B65](#) ინდექსით წარმოდგენილ ბუნებრივი ენების ლოგიკასთან (Logic of Natural Languages) და [68T50](#) ინდექსით წარმოდგენილ ბუნებრივი ენების დამუშავებასთან (Natural Language Processing).

2. ენის ფორმალური და სტატისტიკური მოდელირების თეორიული და ემპირიული საფუძვლები;
3. ალგორითმები გამოთვლით ენათმეცნიერებაში: თეორიული და გამოყენებითი გამოთვლითი ლინგვისტიკის სასაფუძვლო საკითხები.

იქვე, ვებ-გვერდზე, ისინი წერენ: „მიუხედავად იმისა, რომ კომპიუტერული მეცნიერება, მათემატიკა და ლინგვისტიკა წარმოადგენს გამოთვლითი ლინგვისტიკის თეორიულ საფუძველს, სასწავლო პროგრამა ძირითადად აქცენტირებულია ლინგვისტური შინაარსების დამამუშავებელი და გამაანალიზებელი ალგორითმების შექმნაზე. გამოთვლითი ლინგვისტიკის თეორიული და პრაქტიკული ელემენტები განუყოფლად არიან დაკავშირებულნი, რადგან თეორიული ხედვები სასაფუძვლოდ გათვალისწინებულია გამოსაყენებლად ვარგისი პროგრამების შემუშავებისას და, ამდენად, თეორიისა და პრაქტიკის ეს სიმბიოზი გამოთვლით ლინგვისტიკას საინჟინრო მეცნიერების ხასიათს ანიჭებს. გამოთვლითი ლინგვისტიკის უშუალო მიზანია ლინგვისტური ალგორითმების შემუშავება. გამოთვლითი ენათმეცნიერები კონკრეტული ტექნოლოგიური შედეგის მისაღწევად ქმნიან როგორც სტატისტიკურ მოდელებს, ასევე მიმართავენ ხელოვნური ინტელექტის მეთოდებს. სწავლა, კვლევა და ინოვაცია გამოთვლითი ენათმეცნიერის მთავარი სამუშაო კომპონენტებია.“ - ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის თანამედროვე ენების ფაკულტეტის ეს ხედვა აქ იმიტომ მოგვყავს, რომ ის ჩვენთვის სავსებით მისაღები და თითქმის სრულად გასაზიარებელია.

ამასთან, გასაგებია ისიც, რომ ამ ფაკულტეტის ანუ თანამედროვე ენების ფაკულტეტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ეს საბაკალავრო პროგრამა იძლევა არა მეცნიერების ბაკალავრის, არამედ ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხს.

თუმცა, იგივე ეს, ჩვენთვის, არც მისაღებია და არც გასაზიარებელი, რადგან, როგორც ჩანს, ჩვენ, ჩვენი საუნივერსიტეტო პროგრამით, უნდა გავცეთ, პირველი ვარიანტი, მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხი ციფრულ ჰუმანიტარიასა და გამოთვლით ლინგვისტიკაში, მეორე ვარიანტი, მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხი გამოთვლით ლინგვისტიკაში და ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხი ციფრულ ჰუმანიტარიაში.³⁴

გარდა ამისა, ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის თანამედროვე ენების ფაკულტეტის ზემოთ ხაზგასმულ ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://www.cl.uni->

³⁴ ზემოთ, 32-ე შენიშვნაში, ვწერდით, რომ „როგორც ჩანს, ჩვენი საბაკალავრო პროგრამაც ზედა საფეხურზე ორი სამაგისტრო პროგრამით სწავლის გაგრძელების საშუალებას უნდა იძლეოდეს, თანაც ისე, რომ მათგან ერთი - ხელოვნების, მეორე კი - მეცნიერების მაგისტრის ხარისხს უნდა იძლეოდეს (მხედველობაში გვაქვს ცალკე ციფრული ჰუმანიტარიისა და ცალკე გამოთვლითი ლინგვისტიკის სამაგისტრო პროგრამები).“

ახლა კი, იმავე საკითხთან დაკავშირებით, მართებულად მივიჩნევთ იმას, რომ დასაფუძნებელი პროგრამით უნდა გაიცემოდეს მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხი ციფრულ ჰუმანიტარიასა და გამოთვლით ლინგვისტიკაში.

ჩვენი ეს ორჯოფობა იმის ნიშანია, რომ საკითხთან დაკავშირებით საბოლოო გადაწყვეტილება საერთო განსჯის შედეგად უნდა დადგინდეს.

თუმცა, ის, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აღზრდილი ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების სპეციალისტები უფრო მათემატიკური ანუ ინფორმატიკულ-საინჟინრო დატვირთვებით უნდა იყვნენ, ვიდრე წმინდა ჰუმანიტარულით, ჩვენთვის ცხადია.

heidelberg.de/programofstudy/ba/downloads/BA_Modulhandbuch.pdf მისამართზე იძებნება ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის თანამედროვე ენების ფაკულტეტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის მოდულის სახელმძღვანელო დოკუმენტი.

ამ 44 გვერდიანი პდფ დოკუმენტით წარმოდგენილია გამოთვლითი ლინგვისტიკის იმ 6 სემესტრიანი სასწავლო პროგრამის სრული აღწერა, რომელიც სტუდენტებს ანიჭებს 100%/75%/50%/25% ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხს.

ასევე, ამ დოკუმენტის 24-42 გვერდებზე გაწერილია გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო საგნები. ქვემოთ მოკლედ წარმოვადგენთ მათ:

(I). მოდულის აღწერილობა:

1. გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაზისო მოდულები:

1. Introduction to Computational Linguistics = შესავალი გამოთვლით ლინგვისტიკაში, 1 სემესტრი, 6 კრედიტი;
2. Formal Foundations of Computational Linguistics: Mathematical and Logical Foundations = გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფორმალური საფუძვლები: მათემატიკური და ლოგიკური საფუძვლები, 1-2 სემესტრი, 12 კრედიტი;
3. Formal Foundations for Computational Linguistics: Mathematical Foundations = გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფორმალური საფუძვლები: მათემატიკური საფუძვლები, 3 სემესტრი, 6 კრედიტი;
4. Formal Foundations for Computational Linguistics: Logical Foundations = გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფორმალური საფუძვლები: ლოგიკური საფუძვლები, 2 სემესტრი, 6 კრედიტი;
5. Statistical Methods for Computational Linguistics = გამოთვლითი ლინგვისტიკის სტატისტიკური მეთოდები, 3 სემესტრი, 6 კრედიტი.

2. ინფორმატიკის საბაზისო მოდულები:

1. Introduction to Programming = შესავალი პროგრამირებაში, 1 სემესტრი, 6 კრედიტი;
2. Advanced Programming for Computational Linguistics = გაღრმავებული პროგრამირება გამოთვლითი ლინგვისტიკისათვის, 2 სემესტრი, 6 კრედიტი.

3. ლინგვისტიკის საბაზისო მოდულები:

1. Foundations of Linguistic Analysis = ლინგვისტური ანალიზის საფუძვლები, 1 სემესტრი, 4 კრედიტი;
2. Formal Syntax = ფორმალური სინტაქსი, 2 სემესტრი, 6 კრედიტი;
3. Formal Semantics = ფორმალური სემანტიკა, 3 სემესტრი, 6 კრედიტი.

4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის გაძლიერებული მოდულები:

1. Core Studies in Computational Linguistics = ძირული კვლევები გამოთვლით ენათმეცნიერებაში, 3-5 სემესტრი, 30 (6 x 5) კრედიტი;
2. Base Studies in Computational Linguistics = სასაფუძვლო კვლევები გამოთვლით ენათმეცნიერებაში, 4-5 სემესტრი, 6 კრედიტი;
3. Base Studies in Applied Computational Linguistics = სასაფუძვლო კვლევები გამოყენებით გამოთვლით ენათმეცნიერებაში, 4-6 სემესტრი, 7 კრედიტი;
4. Base Studies in Formal Linguistics = სასაფუძვლო კვლევები ფორმალურ ენათმეცნიერებაში, 4-6 სემესტრი, 7 კრედიტი.

5. ინფორმატიკის გაძლიერებული მოდულები:

1. Software Project = პროგრამული პროექტი, 4-5 სემესტრი, 6 სამეცნიერო კომპეტენციის კრედიტი + 4 ზოგადი კომპეტენციის კრედიტი;
2. Core Studies in Computer Science = ძირეული კვლევები კომპიუტერულ მეცნიერებაში, 3-5 სემესტრი, 8 კრედიტი;
3. Computerlinguistische Vertiefungsmodule = Computational Linguistic Advanced Modules = გამოთვლითი ლინგვისტიკის გაფართოებული მოდულები (ყველა სემესტრი).

6. გამოთვლითი ლინგვისტიკის გაძლიერებული მოდულები:

1. Advanced Studies (Computational Linguistics) = გაძლიერებული კვლევები (გამოთვლითი ლინგვისტიკა), 5 სემესტრი, 8 კრედიტი;
2. Advanced Studies (Formal Linguistics) = გაფართოებული კვლევები (ფორმალური ენათმეცნიერება), 5 სემესტრი, 8 კრედიტი;
3. Computational Linguistics Colloquium = გამოთვლითი ენათმეცნიერების კოლოკვიუმი, ყველა სემესტრი, 2 კრედიტი (6 x 2=12 კრედიტი).

(II). საგამოცდო მოდულები:

1. BA-Thesis(100%)/BA-Arbeit(75%) = საბაკალავრო დისერტაცია/საბაკალავრო ნაშრომი, 6 სემესტრი, მაქსიმუმ 12 კრედიტი;
2. Mündliche Abschlussprüfung(100%)/Oral Exam(75%) = დამამთავრებელი ზეპირი გამოცდა(100%)/ზეპირი გამოცდა(75%), 6 სემესტრი, მაქსიმუმ 7 კრედიტი;

(III). ზოგადი კომპეტენციები:

1. Übergreifende Kompetenzen = ზოგადი კომპეტენციები, ყველა სემესტრი, მაქსიმუმ 10; კრედიტი.

ამგვარად, აქ ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ გამოთვლითი ლინგვისტიკის ეს საბაკალავრო პროგრამა თავისი იდეოლოგიით და სასწავლო საგნებით ჩვენთვის სანიშნოდ კი შეიძლება ავიღოთ, თუმცა, ცხადია, იმ კორექციის გათვალისწინებით, რასაც ჩვენ ბუნებრივად გვკარნახობს ჩვენი ზემოთ მიმოხილული მიზნები.

3. <https://www.iit.edu/academics/programs/digital-humanities-bs> მისამართზე არის ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ვებ-გვერდი, სადაც არის ციფრული ჰუმანიტარიის საბაკალავრო პროგრამა, რომელიც მეცნიერების ბაკალავრის ხარისხს ანიჭებს ციფრულ ჰუმანიტარიაში.

იქვე ისინი წერენ: „ციფრული ჰუმანიტარია (მეცნიერების ბაკალავრი): ციფრული ჰუმანიტარიის პროგრამა - ეს არის ერთ-ერთი ქვეყანაში მეტად მცირე რაოდენობით არსებული ასეთი საბაკალავრო პროგრამებიდან - იკვლევს რას ნიშნავს იყო ადამიანი, როდესაც ციფრული ტექნოლოგიები ასეთ ძლიერ გავლენას ახდენენ ჩვენ ცხოვრებაზე.“

ციფრული ჰუმანიტარიის ეს საბაკალავრო პროგრამა მრავალმხრივ საინტერესოა ჩვენთვის. კერძოდ, აქ ხაზგასასმელია ის, რომ ციფრული ჰუმანიტარიის ეს საბაკალავრო პროგრამა, როგორი პროგრამებიც, როგორც თავად ისინი ამბობენ, მეტად მცირე რაოდენობით არის ქვეყანაში, მოქმედებს ილინოისის ტექნოლოგიურ ინსტიტუტში ანუ არა ჰუმანიტარული ანუ art-ის, არამედ არაჰუმანიტარული ანუ science-ის მიმართულებით, რაც:

ერთი მხრივ, ჩვენი ღრმა რწმენით, მთავარი მიზეზია მათი ზემოთ ხაზგასმული იმ თქმისა, რომ ასეთი საბაკალავრო პროგრამები მეტად მცირე რაოდენობით არის ქვეყანაში, რადგან, როგორც კვლევამაც გვიჩვენა და როგორც ამას პროგრამის დასახელების ლოგიკაც გვკარნახობს, დიდი უმეტესობით ციფრული ჰუმანიტარიის საბაკალავრო პროგრამები მოქმედებს art-ის ანუ ჰუმანიტარიის საუნივერსიტეტო სექტორში ენათმეცნიერების მიმართულებით მოქმედ სასწავლო დეპარტამენტებთან ასოცირებული სახით და, როგორც წესი, ისინი გასცემენ ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხს;

მეორე მხრივ, იგივე ეს და, აგრეთვე, საკითხზე ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ხედვა არის მთავარი მიზეზი იმისა, რომ ციფრული ჰუმანიტარიის ეს საბაკალავრო პროგრამა იძლევა მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხს, რაც კიდევ უფრო გვარწმუნებს, რომ ჩვენს მიერ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში დასაფუძნებელი ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამა უნდა იძლეოდეს მეცნიერების ბაკალავრის ხარისხს ციფრულ ჰუმანიტარიასა და გამოთვლით ლინგვისტიკაში;

მესამე მხრივ, იგივე ეს და, აგრეთვე, ყოველივე ზემოთ უკვე აღნიშნული, გვარწმუნებს, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამის დაფუძნებისას ჩვენ მრავალმხრივ უნდა ვისარგებლოთ ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ციფრული ჰუმანიტარიის ამ საბაკალავრო პროგრამით.

ამგვარად, <http://bulletin.iit.edu/undergraduate/colleges/science-letters/humanities/bs-digital-humanities/#samplecurriculumtext> მისამართზე იძებნება ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის მეცნიერებათა ბაკალავრის ციფრული ჰუმანიტარიის პროგრამის სრული საგნობრივი ბადე, რომელიც ქვემოთ მოცემული ცხრილი_N2-ის მეშვეობით არის წარმოდგენილი და რომელიც, ზემოთვე უკვე ხაზგასმულებიდან გამომდინარე, ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანია:

ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის მეცნიერებათა ბაკალავრის ციფრული ჰუმანიტარიის პროგრამა			
1 წელი			
1 სემესტრი	კრედიტი	2 სემესტრი	კრედიტი
შესავალი პროფესიაში	3	ციფრული წერა = COM 201	3
ციფრული კულტურა = HUM 208	3	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება II = CS 116	2
მათემატიკურად აზროვნება = MATH 130	3	სოციალური მეცნიერებები არჩევითი	3
ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება I = CS 115	2	ჰუმანიტარული ან სოციალური მეცნიერებები არჩევითი	3
თავისუფალი არჩევითი	3	თავისუფალი არჩევითი	3
		ჰუმანიტარული მეცნიერებების მე-200 საფეხურის კურსი	3
	14		17
2 წელი			
1 სემესტრი	კრედიტი	2 სემესტრი	კრედიტი
შესავალი ბიოლოგიაში= BIOL 105 & ზოგადი ბიოლოგიის ლაბორატორია= BIOL 109	4	ვებ აპლიკაციის შემუშავება = COM 331	3

სტანდარტებზე დაფუძნებული ვებ დიზაინი = COM 330	3	ციფრული ლაბორატორია = HIST 355	3
თემები ჰუმანიტარიაში = HUM 380 (ციფრული ჰუმანიტარიის კვლევის მეთოდები)	3	DHUM სპეციალიზაციის კურსი	3
ტრადიციული ჰუმანიტარული კურსი	3	თავისუფალი არჩევითი	3
თავისუფალი არჩევითი	3	შესავალი ადამიანის ბიოლოგიაში= BIOL 114 & ადამიანის ბიოლოგიის ლაბორატორია= BIOL 117	4
	16		16
3 წელი			
1 სემესტრი	კრედიტი	2 სემესტრი	კრედიტი
არჩევითი მეცნიერება/ინჟინერია (არა ბიოლოგია)	3	IPRO არჩევითი I	3
სოციალური მეცნიერებები არჩევითი (300+)	3	თავისუფალი არჩევითი	3
თავისუფალი არჩევითი	3	სტატისტიკური მეთოდები= MATH 425	3
DHUM სპეციალიზაციის კურსი	3	DHUM სპეციალიზაციის კურსი	3
ტრადიციული ჰუმანიტარული კურსი	3	ტრადიციული ჰუმანიტარული კურსი	3
ჰუმანიტარული არჩევითი (300+)	3		
			15
4 წელი			
1 სემესტრი	კრედიტი	2 სემესტრი	კრედიტი
DHUM სპეციალიზაციის კურსი	3	DHUM სპეციალიზაციის კურსი	3
საფაკულტეტო არჩევითი I	3	საფაკულტეტო არჩევითი II	3
თავისუფალი არჩევითი	3	IPRO არჩევითი II	3
სოციალური მეცნიერებები არჩევითი (300+)	3	ჰუმანიტარული არჩევითი	3
თავისუფალი არჩევითი	3	თავისუფალი არჩევითი	3
	15		15
სულ საკრედიტო საათები: 126			

ცხრილი_N2

ამგვარად, ილინოისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ციფრული ჰუმანიტარიის ამ საბაკალავრო პროგრამიდან ფორმალური თვალსაზრისით პირველ რიგში გასათვალისწინებელი გვექნება ის, რომ პროგრამა ციფრულ ჰუმანიტარიაში იძლევა მეცნიერების ბაკალავრის ხარისხს.

ასევე, გარკვეულწილ ციფრული ჰუმანიტარიის ეს პროგრამა ჩვენ დაგვეხმარება სასწავლო-საგნობრივი ბადითაც.

თუმცა, ჩვენ ჩვენი მიზნების ანუ ქართული და აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნების შესაბამისი საგნობრივი ბადე უნდა გვქონდეს, რაც, ისევ ვიმეორებთ, ვერცერთი სხვა მსგავსი საუნივერსიტეტო საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივ ბადეს ცხადია ვერ დაემთხვევა.

ამგვარად, მიუხედავად ზემოღნიშნულისა, ქვემოთ მოგვყავს კიდევ რამდენიმე საინტერნეტო მისამართი ჩვენთვის საინტერესო ცალკე ციფრული ჰუმანიტარიისა და ცალკე გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამებისა.

საქმე ისაა, რომ გარდა ზემომიმოხილული ტრიერის უნივერსიტეტის კომპიუტერული ლინგვისტიკისა და ციფრული ჰუმანიტარიის დეპარტამენტის საბაკალავრო პროგრამისა, ისეთი სხვა საბაკალავრო პროგრამა, სახელით ასე თითქმის მთლიანად რომ ემთხვევოდეს ჩვენს მიერ დასაფუძნებელ ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამას, ფაქტობრივ არც იძებნება. ესენია:

1. <https://www.helsinki.fi/en> მისამართზე იძებნება ჰელსინკის უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი, სადაც <https://www.helsinki.fi/en/faculty-arts/research/disciplines/digital-humanities> მისამართზე არის ხელოვნების ფაკულტეტის ციფრული ჰუმანიტარიის მიმართულება, რომელიც მოიცავს ენობრივ ტექნოლოგიებს (იძებნება <https://www.helsinki.fi/en/faculty-arts/research/disciplines/digital-humanities/language-technology> მისამართზე). აქ ისინი წერენ:

„ენობრივი ტექნოლოგია, ადრე ცნობილი როგორც გამოთვლითი ლინგვისტიკა,³⁵ არის მულტიდისციპლინარული სფერო, რომელიც სწავლობს ტექნიკურ ინსტრუმენტებსა და მეთოდებს, რომელთა მეშვეობითაც ადამიანის ენა - სალაპარაკო და წერილობითი - შეიძლება სტრუქტურირებული იყოს კომპიუტერების მიერ დამუშავებად ფორმაში. ენობრივი ტექნოლოგიების გამოყენების ცნობილი სფეროებია მართლწერის და გრამატიკის ავტომატური შემოწმება, ასევე მეტყველების ავტომატური ამოცნობა“.

მიუხედავად იმისა, რომ ამათ, აქ, ენობრივი ტექნოლოგიების გამოყენების ცნობილ სფეროებში არა აქვთ დასახელებული ავტომატური თარგმანი, ეს საბაკალავრო პროგრამა მთელი რიგი ფაქტორების გამო ჩვენთვის ინტერეს მოკლებული არ არის.

ანუ, ესენი ამბობენ „ენობრივი ტექნოლოგია, ადრე ცნობილი როგორც გამოთვლითი ლინგვისტიკა“, რაც, ცხადია, ჩვენთვის, არაუმნიშვნელო მოცემულობაა, მიუხედავად იმისა, რომ ამას ანუ ამ მათეულ ხედვას არც და ვერც ვეთანხმები, იმ უბრალო მიზეზის გამო, რომ ეს მათეული ხედვა ფაქტობრივ არასწორია.

2. <https://college.indiana.edu/academics/degrees-majors/major-guides/computational-linguistics-bs.html#:~:text=The%20Bachelor%20of%20Sciences%20degree,linguistic%20data%20based%20on%20theory> მისამართზე იძებნება ინდიანას უნივერსიტეტის ხელოვნებისა და მეცნიერების კოლეჯის გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამა, რომელიც იძლევა გამოთვლით ენათმეცნიერებაში მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხს.

იქვე, ვებ-გვერდზე, ისინი წერენ: „როდესაც თქვენ იღებთ მეცნიერების ბაკალავრის ხარისხს გამოთვლით ენათმეცნიერებაში, თქვენ თავს იყენებთ საინტერესო ინტერდისციპლინარული სფეროს მოწინავე მიჯნაზე, რომელიც იკვლევს კომპიუტერების გამოყენებას ადამიანის ენის ტექსტების დამუშავებისა და წარმოების საკითხებში. ფაკულტეტის ენათმეცნიერების დეპარტამენტის წევრებმა შეიმუშავეს ეს პროგრამა, რათა

³⁵ ეს კიდევ ერთი ცხადი დასტურია ჩვენი ზემოთ განვითარებული ხედვისა ანუ იმისა, რომ ციფრული ჰუმანიტარიის განსავითარებლად აუცილებელი ენობრივი ტექნოლოგიები გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში იქმნება.

დაკავშირდეს ლინგვისტური ანალიზის კვლევები კომპიუტერულ მეცნიერებებთან და აგრეთვე კოგნიტური ანუ შემეცნებითი მეცნიერებების სხვა დარგებთან.“

ეს ინფორმაცია ჩვენთვის საინტერესოა იმ თვალსაზრისით, რომ ენათმეცნიერების დეპარტამენტის მიერ შემუშავებული პროგრამა იძლევა „მეცნიერების ბაკალავრის ხარისხს“ იმ „გამოთვლით ენათმეცნიერებაში“, რომელიც, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების დარგობრივ ჩამონათვალის თანახმად, მათემატიკის ნაწილია.

3. <https://www.khoury.northeastern.edu/programs/bs-computer-scienceenglish/>

მისამართზე არის ბოსტონის ჩრდილო-აღმოსავლეთის უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამა, რომელიც იძლევა მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხს კომპიუტერულ მეცნიერებასა და ინგლისურში.

იქვე ვებ-გვერდზე ისინი წერენ, რომ „კომპიუტერულ მეცნიერებასა და ინგლისურში მეცნიერების ბაკალავრის პროგრამა აქცენტირებულია ტექსტებისა და პროგრამების შექმნის, ინტერპრეტაციისა და ანალიზის ინტერდისციპლინურ პროცესებზე. თქვენ იმუშავებთ ტექსტებთან თანამედროვე ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით და გამოიყენებთ ჰუმანიტარულ ცოდნასა და უნარებს პროგრამული პრობლემების გადასაჭრელად. საკურსო ნაშრომების, კვლევებისა და ექსპერიმენტული სწავლების შესაძლებლობებით მიღებული გამოცდილების მეშვეობით, რაც თავის თავში მოიცავს ჯგუფურ კომუნიკაციებსა და კრიტიკულ მსჯელობებს, თქვენ შეიძენთ შემოქმედებითობისა და ურთიერთთავსებადობის უნარებს, რაც თქვენ დაგეხმარებათ ლიტერატურული კვლევებისას საჭირო ტექნოლოგიების ნაყოფიერად გამოყენებაში.“

მიუხედავად იმისა, რომ ესენი ხაზს უსვამენ მხოლოდ ლიტერატურულ კვლევებში ტექნოლოგიების გამოყენებას, არადა, ზოგადად, ციფრული ჰუმანიტარიის მიზანია ტექნოლოგიების შეტანა ყველა სხვადასხვა სახის ჰუმანიტარულ მეცნიერებებში, არც ეს საბაკალავრო პროგრამაა ჩვენთვის ინტერესს მოკლებული.

საქმე ისაა, რომ <https://catalog.northeastern.edu/undergraduate/computer-information-science/computer-information-science-combined-majors/computer-science-english-bs/#planofstudyttext> აქ, ამ მისამართზე, არის ამ პროგრამის საგნობრივი გეგმა, რომლის თანახმად სასწავლო პროგრამაშია ისეთი არაჰუმანიტარული საგნები, როგორიცაა:

1. კომპიუტერული მეცნიერებების საფუძვლები;
2. ობიექტზე ორიენტირებული დიზაინი;
3. დისკრეტული სტრუქტურები;
4. ალგორითმები და მონაცემები;
5. მონაცემთა დიზაინი;
6. საინფორმაციო მეცნიერებების პრინციპები;
7. ტექსტის ტექნოლოგიები.

ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ინგლისურ ენასთან დაწყვილებული გამოთვლითი ლინგვისტიკის ამ საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო მიზანია ინგლისურ ლიტერატურაში ციფრულ ტექნოლოგიებზე დამყარებული კვლევების განვითარება, ჩვენთვის არაუმნიშვნელო ფაქტობრივი მოცემულობაა.

4. https://catalog.buffalo.edu/academicprograms/computational_linguistics_bs_requirements.html

მისამართზე არის ბუფალოს უნივერსიტეტის ენათმეცნიერებისა და კომპიუტერული მეცნიერებების და ინჟინერიის დეპარტამენტების მეცნიერებათა ბაკალავრის გამოთვლითი ენათმეცნიერების პროგრამის საგნობრივი შემადგენლები, ხოლო https://catalog.buffalo.edu/academicprograms/computational_linguistics_bs.html მისამართზე არის ამ პროგრამის მიზნობრივად წარმდგენი გვერდი, სადაც ისინი წერენ:

„მეცნიერებათა ბაკალავრის გამოთვლითი ენათმეცნიერების პროგრამა ბაკალავრიატის სტუდენტებს აძლევს მყარ ცოდნას ენების შესწავლის ენათმეცნიერულ მეთოდებსა და კომპიუტერულ მეცნიერებებში, რომლებიც აუცილებელია ადამიანის ენის ტექნოლოგიების ანუ ენობრივი ტექნოლოგიების წარმატებით გამოსაყენებლად, ასევე ის იძლევა გამოთვლითი ენათმეცნიერების მეთოდების საფუძვლიან ცოდნას. ეს პროგრამა ითხოვს ენათმეცნიერების და კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ინჟინერიის დეპარტამენტების ერთობლივ ჩართულობას. გამოთვლითი ენათმეცნიერება ყველა სახის პროგრამულ აპლიკაციებში სწრაფად ძლიერდება ბუნებრივი ენების დამამუშავებელ გაუმჯობესებულ ტექნოლოგიებზე სწრაფად მზარდი მოთხოვნების გამო. ამ პროგრამის დაგეგმვისას მნიშვნელოვანი აქცენტი იყო იმაზე, რომ სტუდენტებს გაეცლიათ ორივე დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ შეთავაზებული ორივე დეპარტამენტის კურსები. ასე რომ, ისინი მიიღებენ იმავე სახის ცოდნასა და მომზადებას კომპიუტერულ მეცნიერებებსა და ენათმეცნიერებაში რაც ცალ-ცალკე აქვთ თითოეული ამ დეპარტამენტის სპეციალისტებს თავ-თავიანთ სფეროებში.“

ეს პროგრამა ჩვენთვის ფრიად საინტერესო და ფრიად სასარგებლოა მისი იმ აქ წარმოდგენილი ზოგადი ხედვით, რომლის თანახმადაც პროგრამა მიზანმიმართულია ისეთი ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდაზე, რომლებსაც ერთდროულად ექნებათ ღრმა ცოდნა ენათმეცნიერებასა და კომპიუტერულ მეცნიერებებში, რაც, როგორც მიზანი, სრული მოცულობით ჩვენც უნდა გავიზიაროთ.³⁶

ასევე, ეს პროგრამა ჩვენთვის საინტერესოა აგრეთვე მისი საგნობრივი შემადგენლებით, რომლებიც ამ პუნქტის დასაწყისში მოცემულ მისამართზე იძებნება. ეს კურსებია:

³⁶ აქ აუცილებლად ხაზგასასმელია ის, რომ სწორედ ამ მეტად საჭირო მიზნებს ანუ ისეთი ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდის მიზნებს, რომლებსაც ერთდროულად ექნებოდათ ღრმა ცოდნა ენათმეცნიერებასა და კომპიუტერულ მეცნიერებებში, ემსახურებოდა 2004 წელს იმდროინდელი თსუ მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე დაფუძნებული და „ჩარეცხვამდე“ ანუ 2006 წლამდე მოქმედი ბუნებრივი ენების ლოგიკის საბაკალავრო სპეციალიზაცია (იხილეთ <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> მისამართის 20-24 გვერდებზე განთავსებულია მასალა) და 2006 წლის თსუ მათემატიკის სამაგისტრო პროგრამაში დამტკიცებული მათემატიკური ლინგვისტიკის სამაგისტრო სპეციალობა, რომელიც ასევე გაუქმდა ანუ „ჩაირეცხა“ 2006 წელს (იხილეთ იმავე <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალის 24-41 გვერდებზე განთავსებულია მასალა).

საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზანთა ჭრილში ამ ზემოგაშუქებულ არაუმნიშვნელო ფაქტებს ამ ნაშრომში ცოტა უფრო დეტალურად ოდნავ მოგვიანებითაც შევეხებით და, ამდენად, აქ ამ ჩანართის გაკეთების მიზანი ჩვენი მხრიდან იყო საკითხის ისტორიით დაინტერესებული მკითხველისთვის იმის თქმა, რომ ბუფალოს უნივერსიტეტის ენათმეცნიერებისა და კომპიუტერული მეცნიერებების და ინჟინერიის დეპარტამენტების მეცნიერებათა ბაკალავრის ზემომომოხილული პროგრამის სრულიად მართებული ზემოწარმოდგენილი ზოგადი იდეოლოგიური ხედვა ჩვენთვის არახალია და რომ ჩვენ სწორედ ამ ხედვით ვმოქმედებდით 20 წლის წინ და თანაც შედეგიანად.

1. შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებებში I;
2. შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში II;
3. დისკრეტული სტრუქტურები;
4. სისტემური პროგრამირება;
5. მონაცემთა სტრუქტურები;
6. ალგორითმები და სირთულეები ან მთავარი სასაფუძვლო/სემინარი;
7. შესავალი ლინგვისტურ ანალიზში;
8. ინგლისური ენის სტრუქტურა: ბგერათა სისტემა;
9. ინგლისური ენის სტრუქტურა: გრამატიკა და ლექსიკა;
10. ინგლისური ენის სტრუქტურა: მორფოლოგია;
11. ინგლისური ენის სტრუქტურა: სინტაქსი;
12. ინგლისური ენის სტრუქტურა: ფონეტიკა;
13. ინგლისური ენის სტრუქტურა: ფონოლოგია;
14. ინგლისური ენის სტრუქტურა: სემანტიკა;
15. კომპიუტერული ლინგვისტიკა;
16. თანამედროვე კომპიუტერული ლინგვისტიკა;
17. კოლეჯის კალკულუსი I;
18. კოლეჯის კალკულუსი II;
19. ალბათობის თეორია ან გამოყენებითი ალბათობა;
20. კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ინჟინერიის სამი არჩევითი კურსი;
21. კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ინჟინერიის ან ლინგვისტიკის ერთი არჩევითი კურსი;
22. ლინგვისტიკის ერთი არჩევითი კურსი.

აქვე, ამ ყველაფერთან დაკავშირებით, ხაზგასმით შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში დასაფუძნებელ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამას ზემოთ ამ პარაგრაფში წარმოდგენილი საბაკალავრო პროგრამებიდან ყველაზე უფრო მეტი თანაკვეთა ბუფალოს უნივერსიტეტის ენათმეცნიერებისა და კომპიუტერული მეცნიერებების და ინჟინერიის დეპარტამენტების მეცნიერებათა ბაკალავრის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ზემოთ წარმოდგენილი პროგრამის საგნობრივი შემადგენლებთან ექნება.

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ზემოაღნიშნული იდეოლოგიური თანმთხვევიდან გამომდინარე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი შემადგენლები მნიშვნელოვნად იკვეთება ბუფალოს უნივერსიტეტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეცნიერებათა ბაკალავრის ზემოთ მოკლედ წარმოდგენილ საგნობრივ შემადგენლებთან, ოღონდ იმ განსხვავებით, რომ ჩვენ აქცენტირებულნი ვართ არა ინგლისურ, არამედ ქართულ და აფხაზურ ენებზე, რაც ჩვენი მიზნების გათვალისწინებით სწორიცაა და ბუნებრივიც.

5. <https://www.umass.edu/> მისამართზე არის ამჟერსტის მასაჩუსეტსის უნივერსიტეტის (UMass Amhers) ვებ-გვერდი. <https://blogs.umass.edu/linguist/computational-linguistics/#:~:text=Computational%20linguistics%20at%20UMass%20Amherst,language%20learn>

[ng%20and%20language%20processing](#) მისამართზე კი იძებნება უნივერსიტეტის ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ბლოგი, სადაც მოცემულია ინფორმაცია მათთან გამოთვლით ენათმეცნიერებაში მიმდინარე სასწავლო პროცესზე. აქ ისინი წერენ:

„ამჟერსტის მასაჩუსეტსის უნივერსიტეტში გამოთვლითი ენათმეცნიერება მიმართულია გამოთვლითი მეთოდებისა და თეორიების გამოყენებაზე ენათმეცნიერულ კვლევებში და ენის შესწავლისა და ენის დამუშავების გამოთვლითი თეორიების განვითარებაზე. ამ სფეროს პროფესორები არიან უფრო ფართო საზოგადოების ნაწილი, რომლებიც 5 კოლეჯში შეისწავლიან გამოთვლებსა და ენას, რაც გამოთვლით ენათმეცნიერებასთან ერთად ასევე მოიცავს კვლევებს ბუნებრივი ენის დამუშავებასა და ინფორმაციის მოძიებაში.“

იქვე, ამავე ბლოგიდან, <https://nlp.cs.umass.edu/affiliates/> მისამართით გავდივართ გამოთვლებისა და ენის მიმართულებასთან აფილირებულ ფაკულტეტებზე. ესენია: ინფორმაციისა და კომპიუტერული მეცნიერებების, ენათმეცნიერებისა და სოციალური და ჰუმანიტარული მეცნიერებების ფაკულტეტები.

ასევე, იმავე გვერდიდან <https://nlp.cs.umass.edu/courses/> მისამართით გავდივართ გვერდზე, სადაც გარდა იმისა, რომ არის საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო ხარისხების გამცემი პროგრამები, რომლებიც, როგორც გამოცდილება, ცხადია წავგადგება ჩვენი სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნებაში, აგრეთვე არის „ბუნებრივი ენის დამუშავების, გამოთვლითი ენათმეცნიერებისა და კულტურული ანალიტიკის გადაფარვის სფეროში სწავლებადი კურსები“. ეს სასწავლო კურსებია:

1. სოციალური და კულტურული ანალიტიკის შესავალი;
2. ბუნებრივი ენის დამუშავების გამოყენებები;
3. ბუნებრივი ენის დამუშავების გაღრმავებული კურსი;
4. სამიუბო სისტემები;
5. გამოყენებითი ინფორმაციის მოძიება;
6. ინფორმაციის მოძიება;
7. გაღრმავებული თემები ინფორმაციის მოძიებაში;
8. გამოთვლითი ენათმეცნიერების შესავალი;
9. გამოთვლითი ენათმეცნიერება: გამოყენებები და მნიშვნელობები;
10. მეტყველების დამუშავება;
11. კოგნიტური მოდელირება (აგრეთვე გამოთვლითი ფსიქოლინგვისტიკა);
12. გამოთვლითი ფონოლოგია;
13. ტექსტი როგორც მონაცემი (სპეციალური თემა);
14. ციფრული ქცევის მონაცემები (კვლევა).

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ჩვენი ქვეყნისთვის მეტად მნიშვნელოვანი მიზნებით ვაფუძნებთ რა „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიან სასწავლო-სამეცნიერო პროცესს, ამ ზემოთ წარმოდგენილი კურსების აქ ჩამოთვლა საჭიროდ ჩავთვალეთ.

საქმე ისაა, რომ ამ კურსებიდან უმეტესობაზე მათი სილაბუსებიცაა მიბმული და, შესაბამისად, ვფიქრობთ, ჩვენთვის არ არის უმნიშვნელო ის, რომ https://people.cs.umass.edu/~brenocon/cs490a_f20/ მისამართზე არსებული ბუნებრივი ენის

დამუშავების გამოყენებების კურსის სილაბუსის თანახმადაც, „ბუნებრივი ენის დამუშავება არის ხელოვნებისა და მეცნიერების საინჟინრო მიმართულება იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა ვასწავლოთ კომპიუტერებს ადამიანის ენის გაგება.“³⁷

ამ პარაგრაფის დასასრულს ხაზგასასმელია ისიც, რომ სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო-სამეცნიერო პროცესების დაფუძნებაში ჩვენ ძლიერ წავაგდება „მათემატიკური ლინგვისტიკის მიმართულებით საწარმოებელი მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ზოგადი ლოგიკური საფუძვლების სასწავლო საბაკალავრო კურსი“ (შემუშავდა 2004 წელს) და „მათემატიკური ლინგვისტიკის სამაგისტრო საფეხურის სასწავლო მოდულის პროგრამული განაწერი“ (შემუშავდა 2005 წელს)³⁸ და, აგრეთვე, „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების სამაგისტრო პროგრამა“ (შემუშავდა 2008 წელს).³⁹

05. სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადე - პირველი სამუშაო ვერსია

ზემოთ ჩვენ უკვე მიმოვიხილეთ 2024 წლის სექტემბრიდან საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო სასწავლო პროგრამა მიზნობრივი და მნიშვნელობითი თვალსაზრისებით.

ასევე, ზემოთვე, საგნობრივი თვალსაზრისით დეტალურად მიმოვიხილეთ ამ პროგრამის მსგავსი არაერთი საუნივერსიტეტო საბაკალავრო პროგრამა.

ამდენად, ახლა უკვე, ქვემოთ, წარმოვადგენთ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი საუნივერსიტეტო საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი განაწერის ანუ საგნობრივი ბადის პირველ სამუშაო ვერსიას.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამა	
პირველი წელი	
1 სემესტრი	2 სემესტრი

³⁷ აქ მათ მხედველობაში აქვთ ცოდნის ინჟინერია, რაც თანამედროვე ინჟინერიის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიმართულებაა.

ასევე, აქ უნდა გავიხსენოთ ისიც, რომ ბუნებრივი ენების დამუშავება, რომლის ინდექსიც ამერიკულ მათემატიკურ საგნობრივ ჩამონათვალში არის 68T50, იგივეა ამავე ჩამონათვალში 03B65 ინდექსით წარმოდგენილ ბუნებრივი ენების ლოგიკასა და 91F20 ინდექსით წარმოდგენილ ენათმეცნიერებასთან.

³⁸ იხილეთ <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> მისამართზე განთავსებული ჟურნალის „ქართული ენა და ლოგიკა“ 20-24 და 24-41 გვერდებზე განთავსებული მასალები.

³⁹ იხილეთ <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/article14.pdf> მისამართზე არსებული მასალა.

1. შესავალი პროფესიაში - 5/3 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 1 ლექცია ან 1 სემინარი მონაცვლეობით).	1. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები I - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
2. ციფრული კულტურა ციფრულ ეპოქაში ანუ მომავლის ციფრული ეპოქის, რაც იგივეა, ენების მცოდნე ხელოვნური ინტელექტუალური კომპიუტერების ეპოქის ჩარჩოების სრული და ზუსტი დეფინირება და ამ ეპოქისათვის დამახასიათებელი კულტურული პროცესების (იგულისხმება სასწავლო, სამეცნიერო, სახელმწიფოებრივი, საზოგადოებრივი და საბაზრო ანუ ყველანაირი სახის კულტურული პროცესები) თავისებურებების რაც შეიძლება სრული და რაც შეიძლება ზუსტი დახასიათება - 10/3 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 1 ლექცია და 1 სემინარი). ⁴⁰	2. აფხაზური ენის გრამატიკა I - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
3. ენათმეცნიერების შესავალი: ენა და მეცნიერება ენის შესახებ - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	3. ენათმეცნიერების შესავალი: ფონეტიკა - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი/პრაქტიკული).
4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: ენა, ლოგიკა, აზროვნება I+II ანუ ბუნებრივი და მათემატიკური ენების ურთიერთშედარებით ანალიზი შალვა ფხაკაძის აღნიშვნათა თეორიასა და ქართულ ენაზე აქცენტირებით, აზროვნება როგორც ბუნებრივ და მათემატიკურ ენებში ლოგიკურ წესებზე დაყრდნობით მიმდინარე ბუნებრივი პროცესი და ხელოვნური ინტელექტი როგორც ამ ბუნებრივი პროცესის სრული მათემატიკური აღწერით წარმოქმნილი თეორიის სრული პროგრამული რეალიზაციის შედეგი - 10 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 4 ლექცია და 2 სემინარი).	4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: გამონათქვამთა ლოგიკა და მისი ენათმეცნიერული გამოყენებები - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
5. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: სიმრავლეები, მიმართებები, ფუნქციები და მათი ენათმეცნიერული გამოყენებები - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	5. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით I - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
6. ინფორმატიკისა და ხელოვნური ინტელექტის მიმოხილვითი კურსი - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	6. რიტორიკისა და აკადემიური წერის საფუძვლები - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი). ⁴¹

⁴⁰ არც აქ და არც ქვემოთ მოცემულ სხვა მსგავს შემთხვევებში არ მოვერიდებით სასწავლო საგნების დამკვიდრებული სტანდარტების შეუსაბამოდ გრძელ, თუმცა კი შინაარსობრივად მაქსიმალურად ინფორმატიულ დასახელებებსა და ახსნა-განმარტებებს. - ეს, მერე უკვე, ჩვენ დაგვეხმარება დასკვნითად დადგენილი საგნებისთვის მაქსიმალურად მომგებიანი დასახელებების შერჩევაში.

⁴¹ ილინიოსის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ციფრული ჰუმანიტარიის პროგრამაში (იხ., ზემოთ, ცხრილი_N2) ამ საგნის სახელია ციფრული წერა (Digital Writing (იხ. [COM 201](#) ბმულზე)). აქ ისინი ამ საგანს უფრო ვრცლად ასე იხსენიებენ: „The rhetorical theory and applied practice of digital writing“ („ციფრული წერის რიტორიკული თეორია და გამოყენებითი პრაქტიკა“). ანუ, ამ საგნის ამ ზემომემოთავაზებულ დასახელებაზე

სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული/სემინარი).	
პირველი სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი	მეორე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი
მეორე წელი	
1 სემესტრი	2 სემესტრი
1. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები II - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	1. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები III - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
2. აფხაზური ენის გრამატიკა II - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	2. აფხაზური ენის გრამატიკა III - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია 1 პრაქტიკული).
3. ენათმეცნიერების შესავალი: ფონოლოგია - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	3. ენათმეცნიერების შესავალი: მორფოლოგია - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: პრედიკატული ლოგიკა და მისი ენათმეცნიერული გამოყენებები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).	4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: მონტეგის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
5. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით II - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	5. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით III - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
6. ალგებრის შესავალი - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	6. ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით I - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
მესამე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი	მეოთხე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი
მესამე წელი	
1 სემესტრი	2 სემესტრი
1. ბგერითი ტალღების ციფრირების მეთოდები - 5 კრედიტი (ერთი სემესტრი, კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: საფუძვლები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
2. მანქანური სწავლების საფუძვლები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული);	2. სტატისტიკის საფუძვლები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
3. ენათმეცნიერების შესავალი: სინტაქსი - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).	3. ღრმა სწავლების საფუძვლები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: ექსპერტული და ლეშინსკის კატეგორიათა გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	4. ენათმეცნიერების შესავალი: სემანტიკა და ლექსიკოლოგია - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
5. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით I - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).	5. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: ჩომსკის ფრაზათა სტრუქტურული გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
6. ალბათობის საფუძვლები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).	6. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით II - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
მეხუთე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი	მეექვსე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი

ამ აქ აღნიშნულის გარდა განმაწყო აგრეთვე ქართულ აკადემიურ წერასთან ერთად ქართული რიტორიკის ანუ გამართული ქართული მეტყველების სწავლების ცხადმა აუცილებლობამ.

მეოთხე წელი	
1 სემესტრი	2 სემესტრი
1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: ქართული ტექსტის ანალიზის მეთოდები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).	1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: ქართული ენის ძირეული ნაწილი როგორც პირდაპირი და ინვერსირებული პირველი რიგის მათემატიკური თეორია - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
2. კორპუსული ენათმეცნიერების მეთოდები/მონაცემთა (ანუ ცოდნის) ბაზები და სტრუქტურები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია 1 პრაქტიკული). ⁴²	2. მეტყველების სინთეზისა და ამოცნობის მეთოდები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
3. ციფრული ჰუმანიტარიის მეთოდები და აპლიკაციები ქართულზე აქცენტირებით I - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია 1 პრაქტიკული).	3. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით I - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
4. ენათმეცნიერების შესავალი: ენათა ტიპოლოგია და ლინგვისტური უნივერსალები - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).	4. ენათმეცნიერების შესავალი: ენათმეცნიერების ახალი დარგები (ტექსტის ლინგვისტიკა, სოციოლინგვისტიკა, კოგნიტიური ლინგვისტიკა, ფსიქოლინგვისტიკა, ბიოლინგვისტიკა) - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
5. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: ჰაუსერის მარცხნივ ასოცირებადი გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია 1 პრაქტიკული).	5. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით II - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 სემინარი).
6. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით III - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია 1 პრაქტიკული).	6. ლოგიკური პროგრამირების საწყისები/კომპიუტერული ხედვა - 5 კრედიტი (კვირაში 2 ლექცია და 1 პრაქტიკული).
მეშვიდე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი	მერვე სემესტრი = სულ ჯამურად 30 კრედიტი
საკურსო პროექტი, საბაკალავრო დისერტაცია	
საკურსო პროექტი, მე-6 სემესტრი, არჩევითია ამ სემესტრის მე-6 საგანთან მიმართებაში, თანაბრდება 5 კრედიტთან.	საბაკალავრო დისერტაცია, მე-8 სემესტრი, არჩევითია ამ სემესტრის მე-5 და მე-6 საგნებთან მიმართებაში, თანაბრდება 10 კრედიტთან.
სასწავლო პროგრამასთან ასოცირებული ზამთრისა და ზაფხულის სკოლები	
სისტემატურად ჩატარდება ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებზე მიმართული „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტის“ ზამთრისა და ზაფხულის სკოლები (პირველი ასეთი სკოლა ჩატარდა 2019 წელს https://geoanbani.com/TbiLLAI/) - ეს სტუდენტებს საშუალებას მისცემს მოუსმინონ უცხოეთში მოღვაწე დარგის ცნობილ ქართველ და არამართო ქართველ სპეციალისტებს. ეს სკოლები მეტწილ ჩატარდება ზუმის ან/და ფეისბუქის ფორმატში. ამასთან, არ ვიცი როგორ გამოგვივა, მაგრამ ჩვენ ძლიერ შევეცდებით, რომ თუნდაც ფეისბუქის გამოყენებით ამ სკოლებში აფხაზი მონაწილეებიც ჩავრთოთ.	
პროგრამასთან ასოცირებული საუნივერსიტეტო სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი პროექტები	
სასწავლო პროგრამასთან ასოცირებული ის საუნივერსიტეტო სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი პროექტები, რომლებშიც სასწავლო-სამეცნიერო მიზნებით ჩაერთვებიან „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამის საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის სტუდენტები (რა თქმა უნდა მათი პირადი სურვილისა და კეთილი ნების შემთხვევაში	

⁴² აქ დახრილი ხაზით წარმოდგენილია ორი სასწავლო საგანი, რაც აქაც და სხვაგანაც ნიშნავს იმას, რომ ჩვენ ასეთ საგნებს არჩევით სტატუსში განვიხილავთ.

(პირადი სურვილისა და კეთილი ნების შემთხვევაში ცხადია არც უნივერსიტეტის სხვა სასწავლო პროგრამების სტუდენტებს უნდა შეეზღუდოდთ ამ პროექტებში ჩართვის შესაძლებლობები!):⁴³

1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართულ და აფხაზური ტერმინოლოგიური პორტალი;
2. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების განვითარების საუნივერსიტეტო პროექტი;
3. ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების მიზნებითა და მეთოდებით ქართული და აფხაზური ენების საუნივერსიტეტო კვლევების განმახილველი პროექტი;
4. ქართული და აფხაზური სასწავლო ტექნოლოგიების საუნივერსიტეტო კვლევების განმახილველი პროექტი.

ცხრილი_N3

ამგვარად, აქ, ზემოთ, წარმოვადგინეთ რა „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი ფაკულტეტათშორისი საუნივერსიტეტო საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადის პირველ სამუშაო ვერსია, ჩვენი მიზანი ისაა, რომ რაც შეიძლება მცირე დროში სრულად შევთანხმდეთ დასაფუძნებელი პროგრამის საგნობრივი შემადგენლები, რის შემდეგაც ტექნიკური უნივერსიტეტის კადრების მაქსიმალური დატვირთვით მოხდება ამ უკვე შერჩეულ საგნებზე პროფესორების მიზმა, რომლებიც, თავის მხრივ, ამ მანამდე უკვე განსაზღვრული ჩარჩო ფორმატის მიხედვით შესაბამის სილაბუსებს მოამზადებენ.

ამასთან, დასაფუძნებელი პროგრამის წარმოდგენილი საგნობრივი ბადის შედგენისას ჩვენ გარკვეულწილ ვსარგებლობდით ბუფალოს უნივერსიტეტის ენათმეცნიერებისა და კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ინჟინერიის დეპარტამენტების მეცნიერებათა ბაკალავრის გამოთვლითი ლინგვისტიკის პროგრამის იდეოლოგიური და მიზნობრივი მიდგომით, რაც მიუხედავად იმისა, რომ ზემოთ ერთხელ უკვე დავაცხადეთ, აქ კიდევ ერთხელ მოგვყავს ციტირებული სახით.

კერძოდ, მათი თქმით: „მეცნიერებათა ბაკალავრის გამოთვლითი ლინგვისტიკის პროგრამა ბაკალავრიატის სტუდენტებს აძლევს მყარ ცოდნას ენების შესწავლის ლინგვისტურ მეთოდებსა და კომპიუტერულ მეცნიერებებში, რომლებიც აუცილებელია ადამიანის ენის ტექნოლოგიების ანუ ენობრივი ტექნოლოგიების წარმატებით გამოსაყენებლად, ასევე ის იძლევა გამოთვლითი ენათმეცნიერების მეთოდების საფუძვლიან ცოდნას. ეს პროგრამა ითხოვს ენათმეცნიერების და კომპიუტერული მეცნიერებებისა და ინჟინერიის დეპარტამენტების ერთობლივ ჩართულობას. გამოთვლითი ლინგვისტიკა ყველა სახის პროგრამულ აპლიკაციებში სწრაფად ძლიერდება ბუნებრივი ენების დამამუშავებელ გაუმჯობესებულ ტექნოლოგიებზე სწრაფად მზარდი მოთხოვნების გამო. ამ პროგრამის დაგეგმვისას მნიშვნელოვანი აქცენტი იყო იმაზე, რომ სტუდენტებს

⁴³ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ პროგრამის ეს ნაწილი ასევე მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან:

1. საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესის მაღალხარისხობრივად წარმართვა აუცილებლობით ითხოვს სტუდენტების ჩართვას სწავლების შესაბამის საუნივერსიტეტო კვლევით პროცესებში;
2. ზემოთ წარმოდგენილი საუნივერსიტეტო პროექტები პირდაპირ არის მიმართული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტარტეგიით) დასახული მიზნების განხორციელებაზე;
3. სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანულ კანონის 37-ე მუხლის მე-5 პუნქტის თანახმად „სახელმწიფო ხელს უწყობს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის განხორციელების მიზნით ინვესტიციების მოზიდვას“.

გაეგლოთ ორივე დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ შეთავაზებული ორივე დეპარტამენტის კურსები. ასე რომ, ისინი მიიღებენ იმავე სახის ცოდნასა და მომზადებას კომპიუტერულ მეცნიერებასა და ლინგვისტიკაში, რაც ცალ-ცალკე აქვთ თითოეული ამ დეპარტამენტების სპეციალისტებს თავ-თავიანთ სფეროებში.“

ანუ, ვიმეორებთ, მათივე თქმით, მათი საბაკალავრო პროგრამა მიზანმიმართულია ისეთი ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდაზე, რომლებსაც ერთდროულად ექნებათ ღრმა ცოდნა როგორც ენათმეცნიერებაში, ისე კომპიუტერულ მეცნიერებებში ანუ ინფორმატიკასა და მათემატიკაში.

ანუ, ამით იმის თქმა გვინდა, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი ფაკულტეტთაშორის საუნივერსიტეტო საბაკალავრო პროგრამის ზემოთ წარმოდგენილი საგნობრივი ბადე ისეა შედგენილი, რომ პროგრამის წარმატებით გასრულების შემდეგ ბაკალავრებს ექნებათ ერთნაირად ღრმა ცოდნა როგორც ზოგად ენათმეცნიერებაში, ისე ქართული და აფხაზური ენების გრამატიკებში და, აგრეთვე, მათ ექნებათ ასევე ღრმა ცოდნა ინფორმატიკასა და მათემატიკაში, კერძოდ კი, გამოთვლით ლინგვისტიკაში, ხელოვნურ ინტელექტში, პროგრამების ენებში, ციფრულ ჰუმანიტარიაში და, რაც მთავარია, ქართულ და აფხაზურ ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებში.

მკითხველის იმაში დასარწმუნებლად, რომ ეს მართლაც ასეა, ქვემოთ, საგნობრივ ჯგუფებად ჩაშლილი სახით მოგვყავს „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი საბაკალავრო პროგრამის ზემოწარმოდგენილი საგნობრივი ბადის შემადგენელი საგნები:

1. ზოგადი ენათმეცნიერებისა და ქართული და აფხაზური ენების საგანთა ჯგუფი (ჯამურად 75 კრედიტი):

1. ენათმეცნიერების შესავალი: ენა და მეცნიერება ენის შესახებ (1, 5);
2. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები I (2, 5);
3. აფხაზური ენის გრამატიკა I (2, 5);
4. ენათმეცნიერების შესავალი: ფონეტიკა (2, 5);
5. რიტორიკისა და აკადემიური წერის საფუძვლები (2, 5);
6. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები II (3, 5);
7. აფხაზური ენის გრამატიკა II (3, 5);
8. ენათმეცნიერების შესავალი: ფონოლოგია (3, 5);
9. ქართული ენის კლასიკური გრამატიკის საფუძვლები III (4, 5);
10. აფხაზური ენის გრამატიკა III (4, 5);
11. ენათმეცნიერების შესავალი: მორფოლოგია (4, 5);
12. ენათმეცნიერების შესავალი: სინტაქსი (5, 5);
13. ენათმეცნიერების შესავალი: სემანტიკა და ლექსიკოლოგია (6, 5);
14. ენათმეცნიერების შესავალი: ენათა ტიპოლოგია და ლინგვისტური უნივერსალები (7, 5);
15. ენათმეცნიერების შესავალი: ენათმეცნიერების ახალი დარგები (ტექსტის ლინგვისტიკა, სოციოლინგვისტიკა, კოგნიტიური ლინგვისტიკა, ფსიქოლინგვისტიკა, ბიოლინგვისტიკა) (8, 5).

2. მათემატიკის, ინფორმატიკის, ხელოვნური ინტელექტისა და პროგრამირების საგანთა ჯგუფი (ჯამურად 70 კრედიტი):

1. ინფორმატიკისა და ხელოვნური ინტელექტის მიმოხილვითი კურსი (1, 5);
2. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით I (2, 5);
3. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით II (3, 5);
4. ალგებრის შესავალი (3, 5);
5. პროგრამირება პითონის ენაზე ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით III (4, 5);
6. ბგერითი ტალღების ციფრირების მეთოდები (5, 5);
7. მანქანური სწავლების საფუძვლები (5, 5);
8. ალბათობის საფუძვლები (5, 5);
9. სტატისტიკის საფუძვლები (6, 5);
10. ღრმა სწავლების საფუძვლები (6, 5);
11. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით I (5, 5);
12. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით II (6, 5);
13. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით III (7, 5);
14. ლოგიკური პროგრამირების საწყისები/კომპიუტერული ხედვა (8, 5).

3. ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საგანთა ჯგუფი (ჯამურად 95 კრედიტი):

1. შესავალი პროფესიაში (1, 5/3);
2. ციფრული კულტურა ციფრულ ეპოქაში (1, 10/3);
3. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: ენა, ლოგიკა, აზროვნება (1, 10);
4. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: სიმრავლეები, მიმართებები, ფუნქციები და მათი ენათმეცნიერული გამოყენებები (1, 5);
5. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: გამონათქვამთა ლოგიკა და მისი ენათმეცნიერული გამოყენებები (2, 5);
6. გამოთვლითი ლინგვისტიკის მეთოდები: პრედიკატული ლოგიკა და მისი ენათმეცნიერული გამოყენებები (3, 5);
7. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: მონტეგიუს ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი (4, 5);
8. ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტრებით I (4, 5);
9. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: ეჯდუკევიჩისა და ლემინსკის კატეგორიათა გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი (5, 5);
10. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: საფუძვლები (6, 5);
11. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი:
12. ჩომსკის ფრაზათა სტრუქტურული გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი (6, 5);
13. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: ქართული ტექსტის ანალიზის მეთოდები (7, 5);
14. კორპუსული ენათმეცნიერების მეთოდები/მონაცემთა (ანუ ცოდნის) ბაზები და სტრუქტურები (7, 5);

15. ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით II (7, 5);
16. გამოთვლითი ლინგვისტიკის შესავალი: ჰაუსერის მარცხნივ ასოცირებადი გრამატიკის საფუძვლები და ფორმალიზმი (7, 5);
17. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: ქართული ენის ძირეული ნაწილი როგორც პირდაპირი და ინვერსირებული პირველი რიგის მათემატიკური თეორია (8, 5);
18. მეტყველების სინთეზისა და ამოცნობის მეთოდები (8, 5);
19. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით I (8, 5);
20. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსების მიმოხილვა ციფრულ ჰუმანიტარიაზე აქცენტირებით II (8, 5).

06. დასაბუთება იმისა, რომ საქართველოს საუნივერსიტეტო სწავლის სფეროებისა და კვალიფიკაციათა ჩამონათვალში აუცილებლად უნდა იყოს „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ და, აგრეთვე, კიდევ ერთხელ და ძალიან მოკლედ საკითხის წინაისტორიის შესახებ

ჩვენ, ზემოთ, ფაქტობრივ მოცემულობებზე დაყრდნობით, სრული სიცხადით ვაჩვენეთ, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის დაფუძნებით ჩვენს მიერ მისაღწევად დასახულ პირველ ანუ ძირითად მიზანზე პირდაპირაა მიმართული გამოთვლითი ლინგვისტიკა.

ამასთან, ამ ფაქტის ზემოწარმოდგენილი დასაბუთებიდან და, აგრეთვე, გამომდინარე, ზემოთვე მიმოხილული ციფრული ჰუმანიტარიის მიზნებიდან, გასაგები გახდა ისიც, რომ ციფრული ჰუმანიტარია სასაფუძვლოდ უკავშირდება გამოთვლით ლინგვისტიკას, რადგან ის „ციფრული ინსტრუმენტები“, რომლებზეც დაყრდნობით ციფრული ჰუმანიტარია „ჰუმანიტარული მეცნიერებების განვითარებაზე“ მიემართება, თითქმის სრული მოცულობით სწორედ გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში იქმნება. ამგვარად, ეს კიდევ ერთხელ გასაგებს ხდის, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამის დაფუძნებისას მთავარი აქცენტი გამოთვლით ლინგვისტიკაზე უნდა გავაკეთოთ და ეს ასეა, მათ შორის იმიტომაც, რომ პროცესების განვითარების ამ ეტაპზე სწორედ საკითხის ასეთი გადაწყვეტა მოგვცემს ქვეყანაში ციფრული ჰუმანიტარიის დაფუძნების მიმართულებით ყველაზე უფრო სწორი და შედეგიანი ნაბიჯის გადადგმის საშუალებას.

ამდენად, ნაშრომის შემდეგ პარაგრაფში ჩვენ მიმოვიხილავთ სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო პროგრამის დაფუძნების სამოქმედო გეგმას, თუმცა, მანამდე, მკითხველის ყურადღებას შევაჩერებთ ერთ ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვან საკითხზე

საქმე ისაა, რომ საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში (იხილეთ [69nnew.pdf](#) (gtu.ge)) მისამართზე საქართველოს

განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის ბრძანება №69/ნ) არ არის გამოთვლითი ლინგვისტიკა ანუ, რაც იგივეა, გამოთვლითი ენათმეცნიერება.⁴⁴

⁴⁴ თანამედროვე ხედვებით გამოთვლითი ენათმეცნიერება, რომელიც ენის მცოდნე კომპიუტერების შემუშავების მიზნებს ემსახურება და რომელიც ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სფეროს შემადგენელია, თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილი. - იმაში დასარწმუნებლად რომ ეს ასეა, მოგვყავს მეტად მოკლე სია ამერიკული მათემატიკური საგნობრივი კლასიფიკატორის იმ ინდექსებისა, რომლებიც თვალნათლივ ასაბუთებენ აღნიშნულს:

1. **03-XX** - Mathematical logic and foundations (მათემატიკური ლოგიკა და დაფუძნება): **03B65** - Logic of natural languages (ბუნებრივი ენების ლოგიკა, იხილეთ აგრეთვე **68T50** , **91F20**); **03F03** - Proof theory (მტკიცებათა თეორია); **03B44** - Temporal logic (დროითი ლოგიკა); **03D05** - Automata and formal grammars in connection with logical questions (ავტომატები და ფორმალური გრამატიკები ლოგიკურ შეკითხვებთან მიმართებაში); **03F02** - Logics of knowledge and belief (ცოდნისა და რწმენის ლოგიკები);

2. **91-XX** - Game Theory, economics, social and behavioral sciences (თამაშთა თეორია, ეკონომიკა, სოციალური და ქცევითი მეცნიერებები): **91F20** - Linguistics (ლინგვისტიკა, იხილეთ აგრეთვე **03B65** , **68T50**); **91Exx** - Mathematical psychology (მათემატიკური ფსიქოლოგია, იხილეთ აგრეთვე **62P15**); **91E10** - Cognitive psychology (კოგნიტური ფსიქოლოგია); **91E40** - Memory and learning in psychology (მეხსიერება და სწავლა ფსიქოლოგიაში, იხილეთ აგრეთვე **68T05**);

3. **68Qxx** - Theory of Computing (გამოთვლების თეორია): **68Q32** - Computational learning theory (მექანიკური სწავლების თეორია, იხილეთ აგრეთვე **68T05**); **68Q42** - Grammars and rewriting systems (გრამატიკები და გადაწერი სისტემები); **68Q45** - Formal Languages and automata (ფორმალური ენები და ავტომატები, იხილეთ აგრეთვე **03D05** , **68Q70** , **94A45**); **68Q55** - Semantics in the theory of computing (სემანტიკა გამოთვლების თეორიაში, იხილეთ აგრეთვე **03B70** , **06B35** , **18C50**);

4. **68Txx** Artificial intelligence (ხელოვნური ინტელექტი): **68T05** Learning and adaptive systems in artificial intelligence (სწავლება და ადაპტური სისტემები ხელოვნურ ინტელექტში); **68T10** - Pattern recognition and speech recognition (ნიმუშთა ამოცნობა და მეტყველების ამოცნობა, იხილეთ აგრეთვე **62H30**); **68T15** - Theorem Proving (თეორემათა მტკიცებები, იხ. აგრეთვე **03B35**); **68T20** - Problem solving in the context of artificial intelligence (პრობლემათა ამომხსნელი ხელოვნური ინტელექტის კონტექსტში); **68T30** - Knowledge representation (ცოდნის წარმოდგენა); **68T35** - Theory of languages and software systems (knowledge-based systems, expert systems, etc.) for artificial intelligence (ენების თეორიები და პროგრამული უზრუნველყოფა (ცოდნაზე დამყარებული სისტემები, ექსპერტული სისტემები, და ა.შ.) ხელოვნური ინტელექტისათვის); **68T37** - Reasoning under uncertainty (მსჯელობები განუზღვრელობებზე); **68T40** - Artificial intelligence for robotics (ხელოვნური ინტელექტი რობოტიკისთვის, იხ. აგრეთვე **93C85**); **68T50** - Natural Language Processing (ბუნებრივი ენების დამუშავება, იხ. აგრეთვე **91F20** , **68T50**).

ამგვარად, უკვე დროა საქართველოში ფართოდ ცნობადი გაეხადოთ, რომ ენათმეცნიერება არის როგორც ჰუმანიტარული, ისე მათემატიკური მეცნიერებათა დარგი, რადგან ზემოწარმოდგენილი მონაცემები თვალნათელს ხდის, რომ გამოთვლითი ენათმეცნიერება ნამდვილად არის თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილი!

ანუ თსუ არნოდლ ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, რომელსაც უზარმაზარი დამსახურება აქვს ქართული ენისა და კულტურის წინაშე და რომელიც დღესაც მეტად მნიშვნელოვანი მიზნებითაა დაკავებული, მისი მხოლოდ ჰუმანიტარული კომპეტენციის გათვალისწინებით ცხადია არ არის და ვერც იქნება მზად ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ანუ მათემატიკის ფარგლებში მდებარე ისეთი ურთულესი ამოცანების გადაწყვეტისთვის როგორიცაა სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერების შემუშავება! - ეს კი, თავის მხრივ, პირდაპირ გვეკარნახობს ქართული და აფხაზური ენებისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის მქონე ამ დღემდე პრობლემატური ამოცანების გადასაწყვეტად სპეციალური ინსტიტუტის ფორმირების აუცილებლობას, რომელიც ცხადია უნდა დაკომპლექტდეს გამოთვლითი ენათმეცნიერების ენობრივად ქართველი და აფხაზი სპეციალისტებით, რაც კიდევ ერთი მყარი არგუმენტია საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების გამოთვლითი ენათმეცნიერებით გაფართოების აუცილებლობისა.

არადა, ზემოთ, ჩვენ უკვე დავასაბუთეთ, რომ სწორედ „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ იძლევა იმ მეტად მაღალი მნიშვნელობების მიზნების მისაღწევად აუცილებელ ცოდნასა და კვალიფიკაციას, რაც ჩვენ 2024 წლის სექტემბრიდან სტუ-ში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ასამოქმედებელი სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამით დავსახეთ.

აქედან გამომდინარე, დღეს, ამ პროცესში, ჩვენი ერთ-ერთი პირველ რიგში მისაღწევი მიზანი უნდა იყოს საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ჩართვის საკითხის გადაწყვეტა, რაშიც, იმედია, მხარს დაგვიჭერს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო და მისი შესაბამისი სამსახურები.

ჩვენს ამ იმედს ამყარებს ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების საკითხში „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ჩვენს მიერვე ზემოთ უკვე დასაბუთებული გადამწყვეტი როლი და, აგრეთვე, ის, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა, მათ შორის განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო აქტიურად უჭერს მხარს ქართული და აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების მიზნებს, რისი უტყუარი დასტური არის თუნდაც მხოლოდ 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცებული „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“.

გარდა ამისა, ჩვენს ამ იმედს ამყარებს ისიც, რომ საერთო მსოფლიო საუნივერსიტეტო პრაქტიკა არანაირად არ იზიარებს საუნივერსიტეტო სწავლის სფეროებსა და კვალიფიკაციათა შორის „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ არ არსებობას, რისი პირდაპირი დასტურიცაა <https://edurank.org/cs/computational-linguistics/> მისამართზე არსებული ვებ-გვერდი დასახელებით „მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტები გამოთვლით ლინგვისტიკაში“ („Best Universities for Computational Linguistics in the World“).

მართლაც, როგორც კი ვებ-გვერდზე შევალთ არის ბმული „მიუთითე რეგიონი“ („Show Regions“), რომლის გააქტიურების შემდეგ ირკვევა, რომ გამოთვლით ლინგვისტიკაში მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტებიდან **„აზიაში არის 1143, ევროპაში - 663, ჩრდილო ამერიკაში - 431, ლათინურ ამერიკაში - 99, აფრიკაში - 77, ოკეანეთში 43“**⁴⁵

⁴⁵ დაკვირვებული მკითხველის ინტერესებიდან და საკითხის მნიშვნელობებიდან გამომდინარე ხაზს ვუსვამთ შემდეგს:

ზემოცხატებული მონაცემი ანუ ის, რომ გამოთვლით ლინგვისტიკაში მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტებიდან **„აზიაში არის 1143, ევროპაში - 663, ჩრდილო ამერიკაში - 431, ლათინურ ამერიკაში - 99, აფრიკაში - 77, ოკეანეთში - 43“** ცხადია მეტად ძლიერი არგუმენტია იმისა, რომ საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ არარსებობა არასაწორია.

თუმცა, ეს მეტად ძლიერი არგუმენტი კიდევ უფრო გაძლიერდება თუ იმასაც გავითვალისწინებთ, რომ ამავე ვებ-გვერდის წინა ჩვენება იმას გვეუბნებოდა, რომ გამოთვლით ლინგვისტიკაში მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტებიდან **„აზიაში არის 455, ევროპაში - 373, ჩრდილო ამერიკაში - 231, ლათინურ ამერიკაში - 28, აფრიკაში - 23, ოკეანეთში - 33“**.

ანუ, ვებ-გვერდის წინა და დღევანდელი ჩვენები ერთად იმას ნიშნავს, რომ ბოლო რამოდენიმე წლის განმავლობაში გამოთვლით ლინგვისტიკაში მსოფლიოს საუკეთესო უნივერსიტეტების რაოდენობა აზიაში 455-დან 1143-მდე, ევროპაში 373-დან 663-მდე, ჩრდილო ამერიკაში 231-დან 431-მდე, ლათინურ ამერიკაში 28-დან 99-მდე, აფრიკაში 23-დან 77-მდე, ოკეანეთში 33-დან 43-მდე გაიზარდა, რაც, იმის გათვალისწინებით, თუ

ანუ, გამომდინარე თუნდაც მხოლოდ ამ ზემოაღნიშნულიდან, ის, რომ საქართველოში, „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ საუნივერსიტეტო სწავლის სფეროებისა და კვალიფიკაციების ჩამონათვალშიც კი არ არის შეტანილი, ცხადია დაუშვებელია და, ამდენად, ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ეს აუცილებლად უნდა გასწორდეს და, კიდევ ერთხელ ვიმეორებთ, დარწმუნებულნი ვართ განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მხარდაჭერით ეს გასწორდება კიდევ!

უფრო მეტიც, მიმდინარე წლის დასაწყისში ზემოთ ცხრილი_N1-ით წარმოდგენილი აქტივობის გეგმის შედგენისას ასეთ ფორმალურ წინააღმდეგობებს ჩვენ არ გამოვრიცხავდით, რის გამოც აქტივობის რისკის ნაწილში ჩვენ შემდეგს ვწერდით: „თუ საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების მხარდაჭერის მიზნით აქტივობით დასაფუძნებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სასწავლო მიმართულებისადმი განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს შესაბამისი უწყებების მხრიდან არ გამოიკვეთა სათანადო სახელმწიფო-მიზნობრივი მხარდაჭერითი დამოკიდებულება, არ არის გამორიცხული შეფერხდეს ამ აქტივობით დასახული მეტად მნიშვნელოვანი მიზნის მიღწევა.“ - ანუ, მიმდინარე წლის დასაწყისში ვწერდით რა ამას, ჩვენ მაშინაც და ახლაც დარწმუნებულნი ვიყავით და ვართ, რომ როგორც ბატონი მინისტრი, ასევე, სამინისტროს შესაბამისი სამსახურები მაქსიმალურად ხელს შეუწყობენ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით განსახორციელებელ ამ და სხვა ქმედებებს.

ამ ნაშრომის ამ მეტად მნიშვნელოვანი პარაგრაფის დასასრულს კიდევ ერთხელ მოკლედ გვინდა გავიხსენოთ საქართველოში გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ, რაც იგივეა, მათემატიკური ლინგვისტიკის სასწავლო მიმართულების დაფუძნება-ამოქმედების დღეს ასე პრობლემატური საკითხის წინაისტორია.

საქმე ისაა, რომ თსუ-ში, 2001-2004 წლებში, ქართული ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ჩვენ ერთხელ უკვე დაფუძნებული გვქონდა საუნივერსიტეტო საფეხურის სასწავლო-სამეცნიერო პროცესები გამოთვლითი ანუ მათემატიკური ლინგვისტიკის მიმართულებით.

კერძოდ, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში 2001-2004 წლებში თსუ-ს იმდროინდელი რექტორის, აკადემიკოს როინ მეტრეველის მხარდაჭერითა და წინამდებარე ნაშრომის ავტორის ხელმძღვანელობით დაფუძნდა თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“, „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა.

ბოლო წლებში როგორ ღრმად შევიდა მსოფლიო ხელოვნური ინტელექტის ანუ ენის მცოდნე კომპიუტერების ეპოქაში, სრულიად ახსნადი, სავსებით გასაგები და აუცილებლად გასათვალისწინებელია!

ამგვარად, ხომ სრულიად ცხადია, რომ ჩვენც უნდა დავადგათ საქმეს თავი და საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში რაც შეიძლება დროულად უნდა ჩავრთოთ გამოთვლითი ლინგვისტიკა ანუ, რაც იგივეა, გამოთვლითი ენათმეცნიერება!

თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ წინა წლებში თითოეული ეს მიმართულება მრავალმხრივ იყო მხარდაჭერილი როგორც ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ღონისძიებები, 2006 - 2008 წლებში სამივე ეს მიმართულება სრულად „ჩაირეცხა“ ქვეყანაში მაშინ არსებული ქართული ენის საზიანოდ მიმართული ანტიქართული სამთავრობო პოლიტიკის შედეგად.⁴⁶ კერძოდ:

1. <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალის პდფ-ნუმერაციით 21-24 გვერდებზე არის „მათემატიკური ლინგვისტიკის მიმართულებით საწარმოებელი მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ზოგადი ლოგიკური საფუძვლების სასწავლო საბაკალავრო კურსი“, რომელიც 2004-2006 წლებში მოქმედებდა თსუ-ში იმდროინდელი თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“⁴⁷ კვლევითი ინტერესების გათვალისწინებით დაფუძნებული „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ სპეციალიზაციის ფარგლებში. - ეს საბაკალავრო სპეციალიზაცია ფუნქციონირებდა გაუქმებამდე ანუ 2006 წლამდე!

ხაზგასასმელია, რომ უტრეხტის უნივერსიტეტის ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორ ლაშა აბზიანიძესა და ოპაიოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის ენათმეცნიერების დეპარტამენტის მიწვეულ ასისტენტ პროფესორ ალექსანდრე მასხარაშვილს, რომლებიც დღეს-დღეობით გამოთვლითი ენათმეცნიერების მეტად წარმატებული ახალგაზრდა ქართველი სპეციალისტები არიან, სპეციალობაში საუნივერსიტეტო სწავლება სწორედ ამ 2006 წელს გაუქმებული საბაკალავრო სპეციალიზაციის პროგრამით აქვთ გავლილი.

ანუ, ამ ყველაფერს ხაზს იმიტომ ვუსვამთ რომ, რომ არა ეს გაუქმება ცხადია უკვე საკმარისად გვეყოლებოდა ქართული და აფხაზური ენების დაცვისთვის დღეს ასე საჭირო გამოთვლითი ენათმეცნიერების ადგილობრივი სპეციალისტები, რაც ცხადია იმას ნიშნავს, რომ ასეთ შემთხვევაში ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ მყოფი ქართული და აფხაზური ენები ამ საფრთხისგან ბევრად უფრო დაცულნი იქნებოდნენ ვიდრე სამწუხაროდ დღეს ისინი არიან!

⁴⁶ იმასაც რომ თავი დავანებოთ, რომ 2004-2005 წლებში გააუქმეს ქართული ენის დაცვის მიზნებზე მიმართული ისეთი სამსახურები როგორიცაა „საქართველოს ენის სახელმწიფო პალატა“ და „საქართველოს ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტი“, ის, რომ ე.წ. „ნაციონალური მოძრაობის“ მთავრობა ნებისთი თუ უნებლიეთ ქართული ენის საზიანოდ მიმართულ პოლიტიკას ატარებდა, სრული სიცხადით დასტურდება <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული ბრძანებულებით, რომლის თანახმადაც იმდროინდელმა პრეზიდენტმა გააუქმა ქართული ენის დაცვის მიზნებზე მიმართული ისეთი მნიშვნელოვანი ინსტიტუციები როგორებიცაა „საქართველოს პრეზიდენტთან არსებული სახელმწიფო ენის მუდმივი სახელმწიფო კომისია“, „საქართველოს კულტურის აღორძინების საბჭო“ და „საინფორმაციო საზოგადოების განვითარების კომისია“.

⁴⁷ იმაში დასარწმუნებლად, თუ როგორი ძლიერი მხარდაჭერა ქონდა ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქართული ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით 2000-2002 წლებში თსუ-ში შემუშავებულ და 2003 წლიდან თსუ-შივე ამოქმედებულ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“, რომელიც მოგვიანებით მსგავსად ამ საბაკალავრო სპეციალიზაციასა ასევე „ჩაირეცხეს“, იხილეთ <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine1.pdf> მისამართზე განთავსებული ჟურნალის 19-ე - 22-ე გვერდებზე არსებული მასალა.

2. იმავე <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალის პდფ-ნუმერაციით 24-41 გვერდებზე წარმოდგენილია აგრეთვე „მათემატიკური ლინგვისტიკის სამაგისტრო საფეხურის სასწავლო მოდულის პროგრამული განაწერი“, რომელიც 2003 წლიდან თსუ-ში მოქმედი სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივი ქართულ ენობრივ გარემოში“ კვლევითი ინტერესებისა და ქართულ სკოლებში ქართული ენისა და ქართული ენის ლოგიკის გადრმავებული სწავლების მიზნების გათვალისწინებით დამტკიცდა ცალკე მოდულად 2006 წლის თსუ „მათემატიკის“ სამაგისტრო პროგრამაში. - ეს სამაგისტრო სპეციალობა გაუქმდა ამოქმედებამდე ანუ 2006 წლის სექტემბერში!

ხაზგასასმელია, რომ უტრეხტის უნივერსიტეტის ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორ ლაშა აბზიანიძესა და ოჰაიოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის ენათმეცნიერების დეპარტამენტის მიწვეულ ასისტენტ პროფესორ ალექსანდრე მასხარაშვილს, რომლებიც დღეს-დღეობით გამოთვლითი ენათმეცნიერების მეტად წარმატებული ახალგაზრდა ქართველი სპეციალისტები არიან, სამაგისტრო სწავლება სწორედ ამ ამოქმედებამდე გაუქმებული სამაგისტრო სპეციალიზაციის პროგრამით აქვთ გავლილი.

ანუ, ამ ყველაფერს ხაზს იმიტომ ვუსვამთ რომ, რომ არა ეს გაუქმება ცხადია უკვე საკმარისად გვეყოლებოდა ქართული და აფხაზური ენების დაცვისთვის დღეს ასე საჭირო გამოთვლითი ენათმეცნიერების ადგილობრივი სპეციალისტები, რაც იმას ნიშნავს, რომ ასეთ შემთხვევაში ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ მყოფი ქართული და აფხაზური ენები ამ საფრთხისგან ბევრად უფრო დაცულნი იქნებოდნენ ვიდრე სამწუხაროდ დღეს ისინი არიან!

3. <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/article14.pdf> მისამართზე იძებნება „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების სამაგისტრო პროგრამა“, რომელიც შემუშავდა თსუ-ში წინა წლებში მოქმედი სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივი ქართულ ენობრივ გარემოში“ კვლევითი მიზნებისა და, აგრეთვე, საქართველოს სკოლებში ქართული ენის ლოგიკის სწავლების ხარისხობრივი გაძლიერების მიზნების გათვალისწინებით.

თუმცა, მსგავსად ზემოთ უკვე მოკლედ მიმოხილული საბაკალავრო და სამაგისტრო სასწავლო პროგრამებისა, 2007-2008 წლებში სრულად „ჩარეცხეს“ როგორც „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების“ ეს სამაგისტრო პროგრამა, ისე წინა წლებში მრავალმხრივ მხარდაჭერილი თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამაც „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივი ქართულ ენობრივ გარემოში“, რითაც ბოლო წერტილი დაესვა თსუ-ში ქართული ენის დაცვისა და განვითარების მიზნით 2001 წლიდან დაწყებულ და მზარდი ტემპებით მიმდინარე სასწავლო-სამეცნიერო პროცესებს, რითაც, ცხადია, უდავოდ მეტად დიდი ზიანი მიაღდა ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებს.

ამ პარაგრაფის დასასრულს ანუ მას შემდეგ, რაც საკითხის წინაისტორიის სახით ზემოთ ძალიან მოკლედ წარმოვადგინეთ სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივი ქართულ ენობრივ გარემოში“

კვლევითი ინტერესების გათვალისწინებით თსუ-ში 17-19 წლის წინ დაფუძნებული „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაციისა და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობის სასწავლო პროგრამები და „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ენათმეცნიერების“ სამაგისტრო პროგრამა, რომლებიც იდეოლოგიურად და მიზნობრივად ემყარებოდნენ სწორედ იმ მიდგომებს, რა იდეოლოგიურ და მიზნობრივ მიდგომებსაც ემყარება ჩვენი სასწავლო პროგრამა ანუ „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ და ამ პროგრამის ჩვენს მიერ ზემოთ მიმოხილული მსგავსი ამერიკული და ევროპული სასწავლო პროგრამები, ხაზს ვუსვამთ იმას, რომ ეს წლების წინ შემუშავებული საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამები, როგორც გამოცდილება, ცხადია წაგვადგება „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ მიმართულებით სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან დასაფუძნებელი საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის საუნივერსიტეტო სწავლებების ორგანიზებაში.

07. სტუ-ში 2024 წლის სექტემბრიდან „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო პროგრამის დაფუძნების სამოქმედო გეგმა

სანამ უშუალოდ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დაფუძნების ნაწილობრივ სამოქმედო გეგმას წარმოვადგენთ, ხაზს ვუსვამთ შემდეგს:

1. ის, რომ, ზემოთ, ცხრილი_N3-ით, დეტალურად - საგნობრივად და საათობრივად გაწერილი სახით წარმოდგენილია „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ საბაკალავრო პროგრამა, სრულებითაც არ ნიშნავს იმას, რომ ჩვენ ვართ ან ვიქნებით კატეგორიულნი იმაში, რომ სწორედ ეს პროგრამა უნდა დამტკიცდეს საბოლოოდ და უცვლელად.

პირიქით, ჩვენ ამ პროგრამას განვიხილავთ დასაფუძნებელი საბაკალავრო პროგრამის პირველ, სამუშაო ვერსიად, რაც იმას ნიშნავს, რომ ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორების ჩართულობით ეს პროგრამა კიდევ უფრო დაიხვეწება და გაუმჯობესდება მით უფრო, რომ ამ ახალი საუნივერსიტეტო პროგრამის დაფუძნებისას ცხადია მაქსიმალურად უნდა იქნეს გავითვალისწინებული შიდა საუნივერსიტეტო კადრების დაკავებულობის საკითხი და, ამიტომ, მიუხედავად იმისა, რომ ამ მიდგომამ, რიგ შემთხვევებში შეიძლება უარი გვათქმევინოს რიგ საჭირო საგნებზე, მისი დაცვის ვალდებულება მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან ყველა საქმეში უპირველესნი ის ადამიანები არიან, რომელთა გულმხურვალე ჩართულობის გარეშე არასოდეს გაკეთებულა, არც კეთდება და არც გაკეთდება არცერთი მნიშვნელოვანი საქმე.

თუმცა, არის რიგი საგნები, რომელთა გარეშე დასაფუძნებელ სასწავლო საუნივერსიტეტო პროგრამას ვერ დავტოვებთ და თუ ჩვენი უნივერსიტეტის შიგნით ასეთი საგნების სპეციალისტებს ვერ ვნახავთ, ასეთი კადრი იძულებულნი ვიქნებით გარედან მოვიზიდოთ.

2. იმის შესახებ, თუ რა იგულისხმება მოწოდებაში „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“: <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/article15.pdf> მისამართზე განთავსებულია მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოში ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების კონცეფცია“, რომელიც გაკეთდა საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის XII საერთაშორისო კონფერენციის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტის“ სექციაზე⁴⁸ და რომელშიც მოყვანილია ციტატა ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი ნაშრომიდან „მეტა-ქსელის სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“⁴⁹ რომლის თანახმადაც 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპის სტრატეგიული კვლევითი გეგმის „მიზანია ისეთი მრავალენოვანი ევროპული საზოგადოების ჩამოყალიბება, რომელშიც ყველა მოქალაქეს შეეძლება გამოიყენოს ნებისმიერი მომსახურება, ხელი მიუწვდებოდეს ნებისმიერ ცოდნაზე, ისიამოვნოს ნებისმიერი მედია საშუალებით, სრულყოფილად მართოს ნებისმიერი ტექნოლოგია თავისი მშობლიური ენით. ეს იქნება ისეთი სამყარო, რომელშიც წერითი და ზეპირი კომუნიკაცია არასდროს აღარ შეფერხდება ენობრივი ბარიერებით და რომელშიც არამხოლოდ ზოგადი, არამედ სპეციალიზებული შინაარსების მაღალი ხარისხის თარგმანებიც საყოველთაოდ ხელმისაწვდომი იქნება.“

ამასთან, იქვე, მოხსენების ტექსტში ხაზი ესმება იმას, რომ „ენობრივი ტექნოლოგიებით ქართული და აფხაზური ენების სრული უზრუნველყოფა, რაც, როგორც ადრეც აღვნიშნეთ, თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებას ნიშნავს, ცხადია არის სამომავლოდ უკვე დაგეგმილი ზემოწარმოჩენილი სახის ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით ერთიანი საქართველოს ღირსეული შესვლის ერთადერთი გზა.“

ამგვარად, ეს და ამ ნაშრომში მანამდე უკვე გაშუქებული ხედვები ცხადად გასაგებს ხდის, თუ რა იგულისხმება მოწოდებაში „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“ და რა მჭიდრო კავშირია „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი პროგრამის მიზნებსა და ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში ერთიანი საქართველოს ქართული და აფხაზური ენებით შესვლის მიზნებს შორის, რაც, თავის მხრივ, ცხადია მეტად მნიშვნელოვანი გარემოებაა როგორც ადგილობრივი, ისე საერთაშორისო საგრანტო მხარდაჭერებისთვის, რადგან ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით საქართველოს გაწევრიანება ჩვენი აზრით დღეს არის არამარტო ქართული, არამედ ევროპული პრიორიტეტიც.⁵⁰

⁴⁸ საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის საერთაშორისო კონფერენციის ამ სექციას, რომელიც საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით 2012 წელს დააფუძნა წინამდებარე ნაშრომის ავტორმა (2018 წლამდე ეს სექცია ფუნქციონირებდა დასახელებით „ბუნებრივი ენების ლოგიკა და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“), ამჟამად მასთან ერთად თანახელმძღვანელობენ აკადემიური დოქტორები ბესიკ დუნდუა, მიხეილ რუხაია, შალვა მალიძე.

⁴⁹ იხილეთ http://www.meta-net.eu/vision/reports/meta-net-sra-version_1.0.pdf მისამართზე.

⁵⁰ იმ მიზნით, რომ კიდევ უფრო გასაგები იყოს, რა იგულისხმება „ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში“, ვცитირებთ ნაშრომიდან „ფრანგული ენა ციფრულ ეპოქაში“ (იხილეთ <http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/french.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალის 45-ე (პდვ ნუმერაციით 52-ე) გვერდის პირველი სვეტი), სადაც ისინი წერენ:

3. სახელმწიფო ენის ერთიან პროგრამის (სტრატეგიის) ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტში,⁵¹ რომელიც ზემოთ უკვე მიმოვიხილეთ, ხაზგასმულია და მხარდაჭერილია „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი (კომპიუტერული) ლინგვისტიკის მიმართულებების გაძლიერების“ მიზნები (იხილეთ დოკუმენტის 86-ე გვერდის მე-2 აბზაცი).

ამასთან, სტრატეგიის დოკუმენტის თანახმად „დაგეგმილია ასევე საუნივერსიტეტო პროგრამებში ენობრივი ტექნოლოგიებისა და ციფრული ტრანსფორმაციის საკითხების მხარდაჭერა“ (იხილეთ დოკუმენტის 89-ე გვერდის მე-2 აბზაცი).

გარდა ამისა, იქვე, სტრატეგიაში, ხაზგასმულია, რომ "2020 წლის 3 მარტს ევროკომისიის მიერ მიღებულ პოლიტიკურ დოკუმენტში დასახელებით „2020 წლის შემდგომი აღმოსავლეთის პარტნიორობის პოლიტიკა“ განსაზღვრულია აღმოსავლეთის პარტნიორობის 5 გრძელვადიანი პოლიტიკური მიზანი, რომელთაგან მე-4 გრძელვადიანი მიზანი ასეა ფორმირებული - „ერთად მდგრადი ციფრული ტრანსფორმაციისთვის“, რაც თვალსაჩინოს ხდის, რომ ამ საკითხის დროული გადაწყვეტა მეტად გააძლიერებს და გაამყარებს 2024 წელს ევროკავშირის ნამდვილ წევრობაზე საქართველოს მთავრობის მიერ გასაკეთებელ ოფიციალურ განაცხადს" (იხილეთ დოკუმენტის 89-ე გვერდის მე-3 აბზაცი).

„მრავალენობრიობა ევროპის მშენებლობის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი შემადგენელია. აუცილებელია, რომ საერთო ევროპულ სახლში თითოეულ ევროპელ მოქალაქეს მიეცეს თავისი მშობლიური ენის სრული და შეუფერხებელი გამოყენების საშუალება, ხოლო თითოეულ ევროპულ სახელმწიფოს - შესაძლებლობა შეინარჩუნოს თავისი კულტურა, რადგან ეს, ერთი მხრივ, ხელს შეუწყობს მოქალაქეებს შორის თავისუფალი ურთიერთობების ჩამოყალიბებას, მეორე მხრივ კი, დაეხმარება მათ მათთვის საერთო საინფორმაციო და სამეწარმეო საზოგადოებაში არსებული ენობრივი ბარიერების გადალახვაში. - ზუსტად იგივე აუცილებლობის წინაშეა მთელი მსოფლიო. არის თუ არა გამართლებული უმოქმედოდ ვუცქიროთ ევროპული ენებისა და, ასევე, იმ ევროპული კულტურების გაუჩინარებას, რომელთა ნაწილიც ეს ენებია? - გვაქვს თუ არა უფლება შევეგუოთ არსებული ენობრივი ბარიერების მიზეზით ევროპული ბაზრის ზრდის ტემპების შესუსტებას, სხვადასხვა ქვეყნების კულტურულ სიმდიდრეებთან წვდომის შესაძლებლობების დაკარგვასა და, შესაბამისად, იმ საერთო საინფორმაციო წყაროების იგნორირებას, რომლებიც ევროპას აყალიბებენ? საერთო ევროპული მრავალენობრიობის ვერ უზრუნველყოფას მეტად მაღალი ფასი ედება, რაც ცხადად დასტურდება იმით, რომ სუსტი ენები თანდათანობით ქრება ძლიერი ენების შემდგომი თანდათანობითი გაძლიერების სანაცვლოდ.“ იქვე ფრანგები ამ ტექსტს შემდეგით აგრძელებენ: „არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ სხვადასხვა ენებით იუთუბზე ყოველწუთიერ ატვირთული მრავალსაათიანი ვიდეოების დამუშავება? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ევროპული პატენტები ხელმისაწვდომია იმ კომპანიებისთვისაც, რომლებიც არ იყენებენ ინგლისურ, ფრანგულ და გერმანულ ენებს? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ პროფესორმა ასწავლოს სტუდენტებს, რომლებიც არ საუბრობენ ამ პროფესორის ენაზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ მკვლევარი აღარ იყოს იძულებული წეროს ნაშრომები ერთ რომელიღაც ენაზე და, ამ დროს, იმავე იძულების გამო, უარი თქვას საკუთარზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ, ჩვენი მშობლიური - დედა ენიდან სხვა ენაში იძულებითი გადასვლის თავიდან არიდება, როცა კაფეში მეგობრებთან ერთად ჯდომის შემდგომ მივიჩქარით უნივერსიტეტის სალექციო აუდიტორიისკენ კიდევ ერთი რიგითი ლექციის მოსასმენად? - და ბოლოს, არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ჩვენი დედა ენა ყოველთვის მოახერხებს თავისი თავის ახალი სამეცნიერო და საყოფაცხოვრებო ტერმინებით გამდიდრებას, რათა ფეხი აუწყოს და არასდროს ჩამორჩეს პროგრესისა და ახალი ცოდნის ყოველწუთიერ შემოდიდებას?“. - აი ეს იგულისხმება ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში და, ამიტომ, როცა ჩვენი ქვეყნისა და ერის მომავალზე ვფიქრობთ ეს აქ ფრანგების ტექსტით წარმოდგენილი მომავლის კონტურები სულ უნდა გვახსოვდეს!

⁵¹ იხილეთ <https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf> მისამართზე.

ანუ, აქაც და ამ შემთხვევაშიც ეს ყველაფერი კიდევ ერთხელ გასაგებს ხდის, რა მჭიდრო კავშირია „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი პროგრამის მიზნებსა და ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით საქართველოს შესვლის მიზნებს შორის, რაც მნიშვნელოვანია როგორც ადგილობრივი, ისე საერთაშორისო საგრანტო მხარდაჭერებისთვის, რადგან გამომდინარე <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებული პრეს-რელიზებიდან, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში საქართველოს გაწევრება დღეს არის არამარტო ქართული, არამედ ევროპული პრიორიტეტიც.⁵²

იმ მეტად მნიშვნელოვანი და მეტად საპასუხისმგებლო დავალების შესასრულებლად, რომელიც ჩვენ 2022 წლის 14 აპრილს დედაენის დღისადმი მიძღვნილ საუნივერსიტეტო შეხვედრაზე ღიად და საჯაროდ გაჟღერდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორის აკადემიკოს დავით გურგენიძის მიერ, ისევე როგორც ყველა სხვა მსგავს შემთხვევაში, აუცილებელია დავალების შესრულების სამოქმედო გეგმის შედგენა, რაც ცხადია გადასადგმელი ნაბიჯებისა და მათი რიგითობის დადგენას ითხოვს.

ამგვარად, ქვემოთ, პუნქტობრივად არის წარმოდგენილი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2024 წლის სექტემბრიდან ფაკულტეტათაშორის საუნივერსიტეტო სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ დაფუძნება-ამოქმედების ნაწილობრივი სამოქმედო გეგმა:

პირველი პუნქტი: ჩვენი მიზნებიდან გამომდინარე პირველ რიგში გადასადგმელ ნაბიჯად მივიჩნევთ საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“/„გამოთვლითი ენათმეცნიერების“ ჩართვაზე ზრუნვას,⁵³ რისი აუცილებლობაც ამ ერთი წლის თავზე ასამოქმედებელი საუნივერსიტეტო პროგრამის მიზნების გათვალისწინებით წინამდებარე ნაშრომში უკვე დასაბუთებულია.

ანუ, ვფიქრობთ, რომ ჩვენ ამ მიმართულებით პირველი ნაბიჯი უახლოეს მომავალში უკვე უნდა გადავდგათ და შესაბამისი თხოვნით უნდა მივმართოთ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრს.

⁵² საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებით „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის ამოქმედებისთანავე ანუ 2024 წლის სექტემბრიდანვე ჩვენი მთავარი პრიორიტეტი უნდა იყოს ამ უკვე ამოქმედებული სასწავლო პროგრამის შემდგომი სწრაფი და ინტენსიური განვითარებისათვის ადგილობრივი და საერთაშორისო საგრანტო მხარდაჭერების მოძიება. - ანუ ის, რომ ჩვენ ამ საკითხებზე უკვე დღესვე ვფიქრობთ, სავსებით გასაგებია.

⁵³ ციფრული ანუ ხელოვნური ინტელექტის ანუ ენის მცოდნე კომპიუტერების ეპოქის მიჯნაზე ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნით „კულტურულ ომში“ ვართ შესულნი და, ამავდროულად, ამ „ომში“ გამარჯვებისთვის აუცილებელ „ჯარისკაცებს“ არ ვღზრდით!

არადა, როგორც ზემოთ ვნახეთ, 2001-2004 წლებში, თსუ-ში, იმდროინდელი რექტორის აკადემიკოს როინ მეტრეველის მხარდაჭერით ყველა პირობა იყო შექმნილი ქართული და აფხაზური ენების დაცვისთვის დღეს ასე საჭირო „ჯარისკაცების“ ანუ ბაკალავრების, მაგისტრებისა და დოქტორების აღსაზრდელად და რომ არა „ნაციონალური მოძრაობის“ მთავრობის ანტიქართული ანუ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების საზიანო ქმედებები დღეს საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის მიზნით „ჯარისკაცების“ აღზრდის პრობლემის წინაშე არ ვიდგებოდით!

ამასთან, ვფიქრობთ, ამ მიმართვას დანართის სახით თან უნდა ახლდეს წინამდებარე ნაშრომი, სადაც ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნების გათვალისწინებით სრული სიცხადითაა დასაბუთებული საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების ჩამონათვალში გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ, რაც იგივეა, გამოთვლითი ენათმეცნიერების ჩართვის აუცილებლობა.

მეორე პუნქტი: ასევე, ჩვენი მიზნებიდან გამომდინარე, ვფიქრობთ, ზემოთ უკვე პირველი პუნქტით წარმოდგენილი პირველ რიგში გადასადგმელი ნაბიჯის პარალელურად საერთო ფაკულტეტაშორისი შეხვედრების ფარგლებში საბოლოო სახით უნდა გამოვკვეთოთ და შევათანხმოთ ზემოთ წარმოდგენილი საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადის შემადგენელი საგნები და მათი საბოლოო დასახელებები.

ვფიქრობთ, მიმდინარე წლის ნოემბრამდე ეს მიზანიც მიღწევადია. საქმე ისაა, რომ 27 ოქტომბერი აფხაზური ენის დღეა, რომელიც ბოლო წლებია მნიშვნელოვნად აღინიშნება საქართველოს მთავრობის (<https://www.radiotavisupleba.ge/a/31531447.html>), აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის მთავრობის (<http://abkhazia.gov.ge/saministro/MINISTRY-OF-EDUCATION-AND-CULTURE/news/9197/ge>), საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისა (<https://gtu.ge/News/20768/>) და, აგრეთვე, საქართველოს სხვადასხვა უნივერსიტეტებისა და საზოგადოებრივი წრეების მიერ.

აქედან გამომდინარე, ვფიქრობთ, არ იქნება ურიგო თუ 27 ოქტომბრისადმი ანუ აფხაზური ენის დღისადმი მიძღვნილ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აკადემიურ საბჭოს საანგარიშო მოხსენების სახით წარვუდგინოთ 2024 წლის სექტემბრიდან ასამოქმედებელი „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ წინასწარი სახით უკვე საბოლოო სახით შეთანხმებულ საბაკალავრო პროგრამა.

მესამე პუნქტი: ეს პუნქტი გულისხმობს ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამაზე დაშენებული სამაგისტრო პროგრამის დაფუძნება-ამოქმედებას. კერძოდ, ეს პუნქტი გულისხმობს ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამაზე დაშენებული:

მესამე პუნქტის პირველი ქვეპუნქტი: სამაგისტრო სწავლების საგნობრივი ბადის მომზადებას;

მესამე პუნქტის მეორე ქვეპუნქტი: სამაგისტრო დისერტაციების სტრუქტურისა და მოთხოვნების განსაზღვრას;

მესამე პუნქტის მესამე ქვეპუნქტი: სამაგისტრო პროგრამაზე მაგისტრანტის შემოსვლის პირობების დადგენას.

ამ მესამე პუნქტიდან ცხადია უფრო შრომატევადია მისი პირველი ანუ სამაგისტრო სწავლების საგნობრივი ბადის მომზადების ქვეპუნქტი, რაზეც გარკვეულწილ მუშაობა მეორე პუნქტით დადგენილი სამუშაო პროცესის პარალელურად წარიმართება, რადგან არ არის გამორიცხული, რომ ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის ნაშრომით შემოთავაზებული საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადიდან (იხილეთ, ზემოთ, ცხრილი_N3) საერთო გადაწყვეტილებით რიგი საგნები ატანილ იქნას სამაგისტრო სწავლების საფეხურზე.

მესამე პუნქტის მეორე ანუ სამაგისტრო დისერტაციების სტრუქტურისა და მოთხოვნების განსაზღვრის ქვეპუნქტის ხორცმესხმა ცხადია არ არის რთული, აქ ჩვენ

ძირითადად საერთო საუნივერსიტეტო, მათ შორის საფაკულტეტო გამოცდილებებს დავეყრდნობით.

რაც შეეხება მესამე პუნქტის მესამე ანუ სამაგისტრო პროგრამაზე მაგისტრანტის შემოსვლის პირობების დადგენის პუნქტს, ხაზგასასმელია შემდეგი: თუ ამგვარ პირობად დავდებთ ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის საბაკალავრო პროგრამას მისი ზემოწარმოდგენილი საგნობრივი ბადით, მაშინ სამაგისტრო პროგრამაზე ვერავინ, გარდა ამ პროგრამის კურსდამთავრებულებისა, შემოსვლას ვერ შეძლებს იმ უბრალო მიზეზის გამო, რომ საქართველოში არ მოქმედებს ჩვენს მიერ დასაფუძნებელი და საგნობრივად ცხრილი_N3-ით წარმოდგენილი პროგრამის არც იდენტური და არც ანალოგიური სხვა რომელიმე საბაკალავრო პროგრამა.

აქედან გამომდინარე, ჩვენ, აქ, ცხადია, სხვა მიდგომები უნდა განვახილავოთ. კერძოდ, როგორც ჩანს, პროცესების მიმდინარეობის ამ ეტაპზე, ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის დასაფუძნებელი სამაგისტრო პროგრამა ისე უნდა დაიგეგმოს, რომ მასზე შემოსვლა შეეძლოს როგორც ჰუმანიტარულ-ენათმეცნიერული, ისე ტექნიკური ანუ ინფორმატიკულ-მათემატიკური განათლების მქონე ბაკალავრებს.

ამასთან, სამაგისტრო პროგრამაზე ჰუმანიტარულ-ენათმეცნიერული განათლებით შემოსული მაგისტრანტები არჩევითი კურსებით უფრო უნდა დავტვირთოთ ინფორმატიკულ-მათემატიკური საგნებით, ხოლო ინფორმატიკულ-მათემატიკური განათლებით შემოსული მაგისტრანტები არჩევითი კურსებით უფრო უნდა დავტვირთოთ ჰუმანიტარულ-ენათმეცნიერული საგნებით, რაც, მთლიანობაში, საშუალებას მოგვცემს იმისა, რომ ჩვენს მიერ დასაფუძნებელი სამაგისტრო პროგრამით გაიცეს ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის არა ხელოვნების, არამედ მეცნიერებათა მაგისტრის ხარისხი, რაც, როგორც ზემოთ ეს უკვე დავასაბუთეთ, აუცილებელია ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების განვითარებისთვის.

თუმცა, აქაც, ცხადია, საბოლოო გადაწყვეტილება ფაკულტეტთაშორისი სამუშაო ჯგუფის საერთო შეხვედრებზე იქნება მიღებული.

მეოთხე პუნქტი: ეს პუნქტი გულისხმობს ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის სამაგისტრო პროგრამაზე დაშენებული სადოქტორო პროგრამის დაფუძნება-ამოქმედებას.

ეს მეოთხე ანუ ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის სადოქტორო სწავლების დაფუძნების პუნქტის ხორცშესხმაც ცხადია არ არის რთული.

აქაც, მსგავსად მესამე პუნქტის მეორე ქვეპუნქტისა, ჩვენ, ძირითადად საერთო საუნივერსიტეტო, მათ შორის საფაკულტეტო გამოცდილებებს დავეყრდნობით.

ამასთან, აქვე შეიძლება ითქვას, რომ ამ დასაფუძნებელი სადოქტორო სწავლების ფარგლებში დოქტორანტები კვლევითი თვალსაზრისებით ძირითადად დაკავდებიან ქვემოთ ჩამოთვლილი პროექტებით (ასევე, იხილეთ, ცხრილი_N3) მიმდინარე კვლევების ფარგლებში:

1. ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების საუნივერსიტეტო პროექტი;
2. ქართული და აფხაზური სასწავლო ტექნოლოგიების განვითარების საუნივერსიტეტო პროექტი;

3. გამოთვლითი ენათმეცნიერებისა და ციფრული ჰუმანიტარიის მეთოდებით ქართული და აფხაზური ენების თეორიული ხასიათის კვლევების საუნივერსიტეტო პროექტი;
4. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული და აფხაზური ტერმინოლოგიური პორტალის საუნივერსიტეტო პროექტი.

ამ ზემოჩამოთვლილ საუნივერსიტეტო კვლევით პროექტებში დოქტორანტების, მაგისტრანტებისა და ბაკალავრების ჩართვით დარწმუნებული ვართ, ისინი მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანენ ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარებისთვის აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანების გადაწყვეტაში.

08. დასკვნითი

სანამ ნაშრომის დასკვნით ნაწილზე გადავალთ ანუ სანამ კიდევ ერთხელ მოკლედ შევხებით საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა ჩამონათვალში „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ ჩართვის აუცილებლობის საკითხს, რაც უშუალოდ არის განპირობებული გამოთვლითი ლინგვისტიკის ქართული და აფხაზური ენების ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების აღზრდის აუცილებლობით, მოკლედ კიდევ ერთი არაუმნიშვნელო საკითხის შესახებ:

როგორც ცნობილია ქართული საბაკალავრო პროგრამის დასაფუძნებლად ერთ-ერთი აუცილებელი მოთხოვნაა ქართული სახელმძღვანელოებისა და დამხმარე სახელმძღვანელოების არსებობა.

ანუ, როცა ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის დასაფუძნებელი საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივ ბადეზე ვფიქრობდით, ეს ფაქტორიც ცხადია უნდა გაგვეთვალისწინებინა.

ამიტომ, ქვემოთ, ქრონოლოგიური დალაგებით მოცემულია ცხრილი_N3-ით წარმოდგენილი დასაფუძნებელი საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადის სასაყრდენე სახელმძღვანელოების მოკლე სია, რომელიც, სამომავლოდ, ცხადია გასრულდება:

1. აკაკი შანიძე, ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლები - მორფოლოგია, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1-672, 1953;
2. შალვა ფხაკაძე, აღნიშვნათა თეორიის ზოგიერთი საკითხი, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1-178, 1977;
3. შალვა ფხაკაძე, სიმრავლეთა თეორიისა და მათემატიკური ლოგიკის ელემენტები, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1-308, 1978;
4. ლეო კვაჭაძე, თანამედროვე ქართული ენის სინტაქსი, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1-554 (მეოთხე შეესებული გამოცემა), 1996;
5. შალვა ფხაკაძე, მათემატიკური ლოგიკა - საფუძვლები, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, I ნაწილი(1-280), 1996, II ნაწილი(1-286), 1999, III ნაწილი(1-192), 2009;
6. თამაზ გამყრელიძე, ზაზა კიკნაძე, ინგა შადური, ნანა შენგელაია, თეორიული ენათმეცნიერების კურსი, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1-797, 2003

(პირველი გამოცემა), 2008 (მეორე გამოცემა),
<http://science.org.ge/old/books/Gamkrelidze%20book.pdf>;

7. ბარბარა ჰოლ პარტი, ალის ტერ მიულენი, რობერტ იუჯინ უოლი, მათემატიკური მეთოდები ენათმეცნიერებაში: ნაკვეთი I - მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ზოგადი ლოგიკური საფუძვლები, მთარგმნელ-რედაქტორები: კ.ფხაკაძე, ლ.ლეკიაშვილი, მთარგმნელები: ე.სოსელია, მ.ივანიშვილი, 1-177, 2005, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine3.pdf>;
8. როლანდ ჰაუსერი, გამოთვლითი ენათმეცნიერების საფუძვლები: ნაწილი II - გრამატიკული თეორიები, მთარგმნელ-რედაქტორი კონსტანტინე ფხაკაძე; მთარგმნელები: ლაშა აბზიანიძე, ნიკო ვახანია, სანდრო მასხარაშვილი, ნიკა ფხაკაძე, ბესო ჩიქვინიძე, 1-148, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, 2007, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine4.pdf>;
9. კონსტანტინე ფხაკაძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, დავით კურცხალია, შალვა მაღიძე, ინეზა ბერიაშვილი ქართული ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი, 1-320, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2017, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/2.pdf>;

ამგვარად, იმის გათვალისწინებით, რომ „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ დასაფუძნებელი საბაკალავრო პროგრამის ცხრილი_N3-ით მოცემული საგნობრივი ბადის ასამოქმედებლად აუცილებელი ქართული სახელმძღვანელოები არსებობს, ის ერთადერთი, რამაც შეიძლება ხელი შეგვიშალოს 2024 წლის სექტემბრიდან ამ ქართული და აფხაზური ენებისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი საბაკალავრო პროგრამის ამოქმედებაში, არის ის, რომ საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა ჩამონათვალში არ არის ჩართული „გამოთვლითი ლინგვისტიკა“.

ამდენად, ნაშრომის დასასრულს, იმის გათვალისწინებით, რომ დღეს თანამედროვე სამყარო იმყოფება ხელოვნური ინტელექტის ანუ ენის მცდონე კომპიუტერების ეპოქის მიჯნაზე, შეჯამების მიზნით კიდევ ერთხელ წარმოვადგენთ საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციებისა და სწავლის სფეროების კლასიფიკატორში გამოთვლითი ლინგვისტიკის ჩართვის აუცილებლობის მასაბუთებელ არგუმენტებს.

ანუ, კლასიფიკატორში გამოთვლითი ლინგვისტიკის ჩართვის ეს აუცილებლობა განპირობებულია:

1. ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით, რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია ციფრულ ეპოქაში ქართული ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;

2. აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით, რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;

3. სამომავლოდ დღეს უკვე დაგეგმილ ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ ევროკავშირში საქართველოს ღირსეული ანუ ქართული და აფხაზური ენებითა და ტრადიციებით შესვლის აუცილებლობით;

4. „ქართული კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად აღჭურვილი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების აუცილებლობით, რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია ქართულ ენაში ჩვენი თურქეთელი, ფერეიდნელი და ინგილოელი ნათესავების დაბრუნების აუცილებლობით, რის პერსპექტივებსაც იძლევა მომავლის ციფრული ეპოქის დღეს უკვე განჭვრეტილი კონტურები;

5. „აფხაზური კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების შესაძლებლობით, რაც ამ მიზნის გასწვრივ აფხაზებისა და ქართველების თანამშრომლობის შემთხვევაში სავსებით რეალურია;

6. მშვიდობიანი გზებით აფხაზების შემორიგებისა და, შესაბამისად, აფხაზეთის შემოერთების აუცილებლობით, რაშიც ჩვენ გვეიმედება ის, რომ დღევანდელი ქართული სახელმწიფო ამ პოლიტიკურად უკიდურესად მნიშვნელოვან საკითხს სწორედ ასე უყურებს და ისიც, რომ ჩვენი აფხაზი ნათესავები კავკასიელებისთვის დამახასიათებელი წესით და რიგით დააფასებენ აფხაზურ ენაზე ქართველების ასეთ ზრუნვას, რადგან ღვთით დალოცვილი აფხაზეთი ერთროულად არის ქართველებისა და აფხაზების სამკვიდრო!

და სულ ბოლოს, ქვემოთ, ქრონოლოგიური დალაგებით მოცემულია ჩვენი პუბლიკაციების მოკლე სია, რომელთაგან ნაწილი ცხრილი_N3-ით დასაფუძნებელი საბაკალავრო პროგრამის საგნობრივი ბადის სასაყრდენე დამხმარე სახელმძღვანელოებად, ნაწილი კი დამხმარე პუბლიკაციებად განიხილება:

1. ლოგიკური, პროგრამული და ბუნებრივი ენები - სემანტიკურ სისტემების სამი განსხვავებული ტიპი?, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის I რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 17-19/63-65, 2003, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_1.pdf ;
2. ენობრივ-აზროვნებითი გაგებადობის ცნებისა და მარტივი და ინტეგრალური გაგების ზმნური სიტყვების შესახებ ქართულში, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის I რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად), გვ.37-39, 2003, , https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_1.pdf ;
3. ბუნებრივ ენათა დამუშავების თანამედროვე პრობლემატიკა და ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა, ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 26-27/47-48, 2004, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_2.pdf ;
4. ქართული ენის ბირთვული ნაწილის კომპიუტერული მოდელი და მარტივი წინადადების სინტაქსური სინთეზატორი და ანალიზატორი, არნ. ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 38-40/67-68 2004, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_2.pdf ;

5. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N1, თსუ, 2005
<https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine1.pdf>;
6. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N2, თსუ, 2005,
<https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine2.pdf>;
7. ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა და მისი ზოგიერთი გამოყენებანი, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის III რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 30-32/61-63, 2005,
https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_3.pdf ;
8. მორფემების მათემატიკური ფუნქციებისა და წინადადებებში სიტყვათშორისი ცარიელი ადგილების პრობლემა ქართული ენის მიხედვით, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის IV რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, (ქართულად/ინგლისურად), 16-18/40-42, 2006,
https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_4.pdf ;
9. ლოგიკა, ენა, გამომთვლელის მესამე ღია რესპუბლიკური სასემინარო კვირეულის მოხსენებები, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, 2007 წელი, 11-18 აპრილი, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/11-18.04.2007_LLC.pdf ;
10. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N3-N6, 2007,
<https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/magazine7.pdf> ;
11. ქართული ენის ბუნებრივი ლოგიკის სასაფუძვლო საკითხები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის V რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 18-21/42-43, 2007,
https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_5.pdf ;
12. ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი საკითხი, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, (ქართულად/ინგლისურად), 22-23/34-35, 2008,
https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf ;
13. ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, 1-24, 2009,
<https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>;
14. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და ქართულენოვანი კომპიუტერი არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები (ქართულად/ინგლისურად), 132/133 2011,
https://drive.google.com/file/d/1_gNgNgXFXk-kTEPAQIk_gn9RO00kxI_f/view ;
15. ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - XXI საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა, საპარლამენტო კონფერენციის „ქართული ენა და 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ მასალები, 98-105, 2013
<https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/საპარლამენტოკონფერენცია.pdf>;

16. პროექტის - „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ - მიზნები და პირველი შედეგები, საერთაშორისო კონფერენციის „ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, (ქართულად/ინგლისურად), 107-110/110-112, 2015, <https://drive.google.com/file/d/1ti8JP9As8q4lpJsuQgAcmyIOCM3B9pOo/view> ;
17. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N9, სტუ, 2015-2016, https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2015_2016_%E1%83%A5%E1%83%94%E1%83%93%E1%83%9A_N9.pdf;
18. მივხედოთ ქართულ ენას, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, 149-158, 2016, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/12.pdf>;
19. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N11, სტუ, 2017-2018, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf>;
20. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N11, 121-164, სტუ, 2017-2018, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf>;
21. „ქართული ენა და ლოგიკა“, N12-N14, სტუ, 2019-2021, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf>.
22. ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ტ.14, N3, 36-42, 2020, http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf;
23. „გამოყენებითი მათემატიკა, ინფორმატიკა და მექანიკა“, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, გამოცემა მიეძღვნა საქართველოში კლასიკური მათემატიკური ლოგიკის სკოლის ფუძემდებლის, მეცნიერებათა დამსახურებული მოღვაწის, შალვა ფხაკაძის ხსოვნას (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/>), 1-180, 2020, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/files/AMIM%20Vol.25%20No.2,%202020.pdf>;

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსების 2024-2028 წლების გეგმა

პროექტის დასახელება:

ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების
სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2024-2028 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა

პროექტის ხელმძღვანელი:

კონსტანტინე ფხაკაძე, სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს
სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-
სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი

პროექტის თანახელმძღვანელი:

ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების
დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

პროექტის თანახელმძღვანელი:

ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის,
ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით
ლინგვისტიკაში

სარჩევი:

1. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების
კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის
დაფუძნების მიზეზები და მიზნები – 63-69
2. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნების მიღწევადობის ანუ
საფუძვლიანობის დასაბუთება – 69-73
3. მოკლე ინფორმაცია დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალსა და მის წამყვან
ნაწილზე, რაც კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების
მიღწევადობასა და საფუძვლიანობას – 74-77
4. 2024 წლის საშტატო განრიგი და 2024-2028 წლების პროექტის სავარაუდო ღირებულება
კომენტარითურთ – 77-80
5. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული
საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური
განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2024-2028 წლების სამოქმედო გეგმა - 80-84
6. დასკვნითი – 84-85
7. დანართი_1 – 85-106
8. დანართი_2 – 107-134

პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის 2024-2028 წლების საბიუჯეტო სამოქმედო გეგმა“

1. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების მიზეზები და მიზნები

თავიდანვე ხაზს ვუსვამთ,¹ რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების მთავარი მიზეზი ისაა, რომ, დღეს, უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში ანუ ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, საქართველოს მთავარი სახელმწიფო ენა - ქართული და, ასევე, საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენა - აფხაზური ციფრული კვდომის ანუ ციფრული გაქრობის საფრთხის ქვეშ მყოფ ენათა შორის იმყოფებიან მთელ რიგ სხვა ევროპულ ენებთან ერთად.²

¹ ქვემოთ წარმოდგენილ ტექსტში თანაბრად მნიშვნელოვანია ტექსტის როგორც ძირითადი, ისე მასზე სქოლიოს სახით თანართული ნაწილი, რაც კითხვისას აუცილებლად უნდა იქნას გათვალისწინებული.

² <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე (გვ.21-62) იმეზება ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!“, სადაც ფაქტობრივ მონაცემებზე დაყრდნობით სრული სიცხადით დასაბუთებულია ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები რიგ სხვა ევროპულ ენებთან ერთად მართლაც იმყოფებიან ციფრული კვდომის მაღალი საფრთხის საფრთხის ქვეშ.

ამ თემასთან დაკავშირებით იხილეთ აგრეთვე https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_J2lfzDhgj5WJh6/view და <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf> მისამართებზე განთავსებული ნაშრომები.

ასევე, თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე არსებული პრეს-რელიზები: „არიან ევროპის ენები საფრთხის ქვეშ?“ (2011 წელი), „უმეტესობა ევროპული ენებისა ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა“ (2012 წელი), „შეუზღუდავი გაგებით: ევროპა ენობრივი ბარიერების გარეშე“ (2013 წელი).

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისთვის კარგად არის ცნობილი ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები ციფრული კვდომის ანუ ციფრული გაქრობის საფრთხის ქვეშ იმყოფებიან, რაც პირდაპირ დასტურდება:

1. <https://gtu.ge/News/23645/> მისამართზე აფხაზური ენის დღისადმი მიძღვნილ საუნივერსიტეტო ღონისძიებაზე უნივერსიტეტის რექტორის, აკადემიკოს დავით გურგენიძის გახსნითი სიტყვით;

2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 2022 წლის 26 დეკემბრის აკადემიური საბჭოს 1101-05-04/203 ოქმით (https://drive.google.com/file/d/1-2114aJ0H7B82BfK0c4VrhWB9Z6uEOst/view?usp=drive_link), რომელიც ამბობს, რომ „მოწონებულ იქნეს „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის“ მიერ შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების კონცეფცია“. ეს იმას ნიშნავს, რომ სტუ აკადემიური საბჭოს მხრიდან უკვე მხარდაჭერილია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამისა და ზემოაღნიშნული სახის კვლევითი ინსტიტუტის ფორმირების აუცილებლობა;

3. აღნიშნული კიდევ უფრო მეტი სიცხადით დასტურდება იმით, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორების, აკადემიკოს დავით გურგენიძისა და აკადემიკოს არჩილ ფრანგიშვილის დიდი მხარდაჭერით უკვე 12 წელზე მეტია შედეგიანად ფუნქციონირებს საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დასაფუძნებელი კვლევითი ინსტიტუტის მთავარი მიზანია ციფრულ ეპოქაში ქართველებისა და აფხაზების ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი კულტურული მემკვიდრეობის ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა, რაც, თავის მხრივ, აუცილებლობით ითხოვს ქართული და აფხაზური ენების სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას ანუ, რაც იგივეა, სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავებას, რის გარეშეც, ცხადია, დღეს უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში, ანუ, ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში ვერაფრით ვერ მოხერხდება ქართული და აფხაზური ენებისა და კულტურების ვერც დაცვა, ვერც შენარჩუნება, ვერც განვითარება და, შესაბამისად, ასეთ შემთხვევაში, ცხადია ვერ მოხერხდება აგრეთვე ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს ღირსეული ანუ ქართული და აფხაზური ენებითა და ტრადიციებით შესვლა და დამკვიდრება.

ანუ, უკვე დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი ფუძნდება საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიული მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“,³ რადგან ჩვენი მიზანია არის არა მხოლოდ ერის სამომავლო ფიზიკური არსებობის უზრუნველყოფა, არამედ ჩვენი მიზანია ჩვენი ერის ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი კულტურული მემკვიდრეობის - საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვა, შენარჩუნება და განვითარება ენობრივი ბარიერებისაგან სრულად თავისუფალ მომავლის ციფრულ ეპოქაში.

ამგვარად, ის, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიული მოწოდებით „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში“ ფუძნდება საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი, ძირეულად განპირობებულია იმით, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებს ქვეყნის უპირველესი სტრატეგიული მნიშვნელობის საკითხებს შორის აყენებს,⁴ რაც პირდაპირ

დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი (<https://geoanbani.com/>), რომლის ბაზაზეც დღეს უკვე საბიუჯეტო დაფინანსებით ფუძნდება საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი.

³ ამ მოწოდებას ჩვენ ვაფასებთ საკონსტიტუციო საფეხურის სტრატეგიულ მოწოდებად, რადგან ქართული ოცნების პოლიტიკური გუნდის მიერ გადამუშავებული და დღეს მოქმედი კონსტიტუციის (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/30346?publication=36>) მე-2 მუხლის მე-3 პუნქტით საქართველოს სახელმწიფო ენები, ქართული და აფხაზური „დაცულია ორგანული კანონით“, 20-ე მუხლის მე-4 პუნქტით „კულტურული მემკვიდრეობა დაცულია კანონით“ და, ამავდროულად, კონსტიტუციის 78-ე მუხლით „ევროპის კავშირსა და ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციაში საქართველოს სრული ინტეგრაციის“ უზრუნველყოფა ცხადია არის საქართველოს სტრატეგიული მნიშვნელობის კონსტიტუციური მიზანიც და ვალდებულებაც.

⁴ ეს, დღეს, ღვთის წყალობით, ნამდვილად ასეა, ანუ, ღვთის წყალობით, ეროვნულ ნიადაგზე მყარად მდგარი საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით გამოირჩევა, მაშინ როდესაც 2003 წლის ე.წ. „ვარდების რევოლუციით“ მოსული ნაც-მომრაობის დროინდელი მთავრობა სრულიად საპირისპიროდ ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების საზიანოდ ირჯებოდა!

ის, რომ ეს ასეა ანუ ის, რომ 2004-2012 წლების ნაც-მომრაობის მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენების საზიანოდ ირჯებოდა, ცხადად საბუთდება თუნდაც მხოლოდ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული იმდროინდელი

დასტურდება პრემიერ-მინისტრის, ბატონი ირაკლი ღარიბაშვილის მიერ 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცებული „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით)“ (<https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf>)⁵ და, აგრეთვე, მისი პირველი პრემიერობის დროს მისივე ძლიერი მხარდაჭერით დამტკიცებული „საქართველოს ორგანული კანონით სახელმწიფო ენის შესახებ“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5>)⁶.

ამდენად, ამ ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ დასაფუძნებელი ინსტიტუტი ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი თავიდანვე განხილული და გაგებული უნდა იქნას როგორც ქვეყნისთვის სტრატეგიული მნიშვნელობის კვლევითი ინსტიტუტი, რადგან, როგორც ეს უკვე ვნახეთ, ის ზოგადკულტურული დატვირთვების მქონე ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის მიზნითაც ინსტიტუტი იქმნება, პირდაპირ ეხმიანება და პასუხობს საქართველოს კონსტიტუციურ მოთხოვნებს და, ამდენად, სასიცოცხლო მნიშვნელობებისაა ერისა და სახელმწიფოსათვის.

პრეზიდენტის №720 ბრძანებულებით, რომლის თანახმადაც 2005 წლის 25 აგვისტოდან ერთიანად გაუქმდა სახელმწიფო ენის დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული ერთეულები, როგორიც იყო „საქართველოს პრეზიდენტთან არსებული სახელმწიფო ენის მუდმივი სახელმწიფო კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1285591?publication=0>), „საქართველოს კულტურის აღორძინების საბჭო“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1250689?publication=0>) და „საინფორმაციო საზოგადოების განვითარების კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1253360?publication=0>).

ეს ცხადად დასტურდება აგრეთვე იმ დიდი ზიანით, რაც ნაც-მოდრობის ამ ზემოაღნიშნული არასწორი ენობრივი პოლიტიკის შედეგად მიადგა 2001-2004 წლებში თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტის, აკადემიკოს როინ მეტრეველის რექტორობის დროს ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დაფუძნებულ სასწავლო-სამეცნიერო პროცესებს (<https://drive.google.com/file/d/1q4GwnpHzTuiRRBKXrzEmC5JUKv-3Jbu/view>), რაც ამ პროცესების მაშინ უკვე მიღწეული უმნიშვნელოვანესი შედეგების სრული ანულირებით დასრულდა. კერძოდ, 2006 წელს თსუ-ში გაუქმდა ქართული ენის დაცვის მიზნით მანამდე დაფუძნებული სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივი გარემოში“ (პროგრამის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე), „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია (სპეციალიზაციის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე) და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ ანუ, რაც იგივეა, „გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა (სპეციალობის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე), რამაც არსებითად განაპირობა ის, რომ დღეს ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ იმყოფებიან! - უფრო დეტალურად ეს საკითხები გაშუქებულია <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJelIqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე წინასარედაქციო სახით გამოქვეყნებულ ნაშრომში „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“.

⁵ საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ამ უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტის წინასიტყვაობაში ხაზი ესმება შემდეგს: „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირების არსი სცილდება მხოლოდ რეალურ სივრცეში ენის სტატუსის დაცვას. ენის ნამდვილი გადარჩენა და მისი მომავალში არსებობა იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად სრულფასოვანი იქნება ამ ენის ფუნქციონირება ინტერნეტში, რამდენად იქნება განვითარებული ენობრივი ტექნოლოგიები“, რაც აშკარა დასტურია იმისა, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით გამოირჩევა.

⁶ მსგავსად ზემოაღნიშნულისა, ეს კანონი, რომლის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის გ) ქვეპუნქტი „სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას“ გვავალდებულებს, საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნების გათვალისწინებით ასევე უდავოდ არის ისტორიული მნიშვნელობის, რაც კიდევ ერთი აშკარა დასტურია იმისა, რომ საქართველოს დღევანდელი მთავრობა საქართველოს სახელმწიფო ენებისადმი მართლაც გამოირჩევა მაღალი სახელმწიფოებრივი ყურადღებითა და ზრუნვით.

უკვე აღნიშნულთან ერთად ქვემოთ წარმოდგენილი კიდევ უფრო თვალსაჩინოს ხდის, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი ფუნქციონირებს გამოთვლითი ლინგვისტიკის ანუ ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სფეროს ფარგლებში მდებარე სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე ეპოქალური ამოცანების გადაწყვეტის აუცილებლობით,⁷ რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია:

1. ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით,⁸ რაც პირდაპირაა განპირობებულია ციფრულ ეპოქაში ქართული ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;
2. აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემის შემუშავების აუცილებლობით,⁹ რაც პირდაპირაა განპირობებულია ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით;
3. „ქართული კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული ჰქვიათ საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების აუცილებლობით, რაც ზემოთ უკვე გამოკვეთილი აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანების გარდა განპირობებულია აგრეთვე ქართულ ენაში თურქეთელი, ფერეიდნელი და ინგილოელი ქართველების დაბრუნების აუცილებლობით, რის პერსპექტივებსაც იძლევა მომავლის ციფრული ეპოქის დღეს უკვე განჭვრეტილი კონტურები;¹⁰
4. „აფხაზური კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი აფხაზური ჰქვიათ საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების შესაძლებლობით, რაც ამ მიზნის გასწვრივ აფხაზებისა და ქართველების თანამშრომლობის შემთხვევაში სავსებით რეალურია;¹¹

⁷ თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის მე-17 – 23-ე და 45-ე - 48-ე გვერდებზე განთავსებული მასალები.

⁸ ამ ტიპის ქართული სისტემა თავისი შინაარსიდან გამომდინარე ბუნებრივად თანაბრდება და, შესაბამისად, ბუნებრივია იწოდოს როგორც „ქართული კომპიუტერული ტვინი“, რისი შემუშავებაც ციფრული ეპოქის მიჯნაზე ცხადია არის თანამედროვე ქართული საზოგადოების უცილობელი ვალდებულება.

⁹ ამ ტიპის აფხაზური სისტემა თავისი შინაარსიდან გამომდინარე ბუნებრივად თანაბრდება და, შესაბამისად, ბუნებრივია იწოდოს როგორც „აფხაზური კომპიუტერული ტვინი“, რისი შემუშავებაც ციფრული ეპოქის მიჯნაზე სავსებით შესაძლებელია, ოღონდ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ინსტიტუტით დაგეგმილ კვლევებში აქტიურად ჩაერთვებიან აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე აფხაზი მკვლევრები.

¹⁰ ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით ხაზს ვუსვამთ შემდეგს: ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ „ქართული კომპიუტერული ტვინისა“ და „ქართული კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული ჰქვიათ საინტერნეტო ქსელის მესაკუთრე უნდა იყოს ქართული სახელმწიფო! - ამას გვკარნახობს ქართული სახელმწიფოს უსაფრთხოებისა და დამოუკიდებლობის უზრუნველყოფის მიზნები და ვალდებულებები, რაც იმას ნიშნავს, რომ „ქართული კომპიუტერული ტვინი“ ცხადია თბილისში ანუ საქართველოში უნდა იყოს „დასერვერებული“.

¹¹ ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით ხაზს ვუსვამთ შემდეგს: „აფხაზური კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირება სავსებით რეალურია, თუმცა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ჩვენ შევძლებთ გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების აღზრდასა და მათ ჩართვას საინსტიტუტო კვლევებში.

5. მშვიდობიანი გზებით აფხაზეთის შემორიგებისა და აფხაზეთის შემოერთების აუცილებლობით, რაშიც ჩვენ გვეიმედება ის, რომ დღევანდელი ქართული სახელმწიფო ამ პოლიტიკურად უკიდურესად მნიშვნელოვან საკითხს სწორედ ასე უყურებს¹² და ისიც, რომ ჩვენი აფხაზი ნათესავები კავკასიელებისთვის დამახასიათებელი წესით და რიგით დააფასებენ აფხაზურ ენაზე ქართველების ასეთ სახელმწიფოებრივად მხარდაჭერილ ზრუნვას, რადგან ღვთით დალოცვილი აფხაზეთი ერთდროულად იყო და არის ქართველებისა და აფხაზების სამკვიდრო;
6. სამომავლოდ დღეს უკვე დაგეგმილ ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ მომავლის კულტურულ სამყაროში, მათ შორის ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს ღირსეული ანუ ქართული და აფხაზური ენებითა და ტრადიციებით შესვლის ეპოქალური მიზნის განხორციელების კონსტიტუციური აუცილებლობით;¹³
7. უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ქართულის მონათესავე იბერიულ-კავკასიური ენების დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების აუცილებლობით, რაშიც ცხადია

ამასთან, აქვე, ხაზს ვუსვამთ იმასაც, რომ ტექნიკურ უნივერსიტეტში ამ მიზნით ანუ გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების აღზრდის მიზნით უკვე გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯები, რომლებიც ცხადია ბოლომდე ანუ შედეგებამდეა მისაყვანი (თემასთან დაკავშირებით კიდევ ერთხელ იხილეთ https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view?usp=drive_link მისამართზე წინასარედაქციო ფორმით გამოქვეყნებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“).

¹² ამ მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-damecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა. გარდა ამისა, იხილეთ აგრეთვე <https://geonbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“, სადაც ჩვენ შემდეგს ვწერდით „ანუ, ეს ყველაფერი იმას ნიშნავს, რომ თუ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მეტად მცირერიცხოვანმა ჯგუფმა, მიუხედავად იმისა, რომ 2017 წელს შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში არ დაუფინანსდა ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ორი მეტად მნიშვნელოვანი პროექტი, მაინც შეძლო და 2018 წლისათვის მნიშვნელოვნად წაწია წინ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხი, მაშინ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის“ ანუ, რაც ფაქტობრივ იგივეა, „ქართული და აფხაზური ენების დაცვისა და განვითარების სახელმწიფო პროგრამის“ ამოქმედება, ცხადია, ბევრად უფრო სწრაფი ნაბიჯებით წაწევს წინ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხს, რაც, თავის მხრივ, ჩვენი ღრმა რწმენით, იმ გზის საწყის საფუძვლად იქცევა, რომელიც ქართულ და აფხაზურ ენაზე მოსაუბრე, მოაზროვნე და მთარგმნელი კომპიუტერების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ახალი - ტექნოლოგიური ანბანების აგებასთან ერთად დასრულდება ქართველებისა და აფხაზების საერთო იბერიულ-კავკასიურ ენობრივ გენეტიკურ წარსულში საბოლოო შერიგებითა და ამ ქართულ და აფხაზურ ენებში უკვე შერიგებული ქართველებისა და აფხაზების ევროკავშირში, უფრო ზოგადად კი, მომავლის კულტურულ სამყაროში ერთობლივი და წარმატებული შესვლით. - იქნებ ეს უფრო ოცნებაა, ვიდრე სინამდვილე, მაგრამ ოცნება ხომ სწორედ ის არის, რითაც მანამდე არ არსებული სინამდვილეები იქმნება!“

¹³ ამ მიზნის მიღწევადობის საფუძვლიანობის იმედს ჩვენ გვაძლევს ის, რომ ჩვენი თვალთახედვით ამ უკიდურესად მნიშვნელოვან ეროვნულ საკითხს საქართველოს დღევანდელი მთავრობა და პოლიტიკური ხელმძღვანელობა სწორედ ისე უყურებს როგორც ეს თავად ამ ამოცანით არის განსაზღვრული, ანუ, ჩვენ სრულად ვუჭერთ მხარს მშვიდობიანი გზებით საქართველოს დეოკუპაციისა და გაერთიანების ხელისუფლების მიერ დღეს მყარად გაცხადებულ პოლიტიკურ კურსს, რადგან ჩვენი დიდი წინაპრებისგან ზუსტად ვიცით, რომ რაც მტრობას დაუნგრევია, სიყვარულს უშენებია და მეტს ვერაფერს!

სასაფუძვლოდ წაგვადგება ზემოთ ქართული და აფხაზური ენებისთვის უკვე დასახული მიზნების მიღწევა;¹⁴

8. გარდა ამ ზემოთ უკვე აღნიშნულისა კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნების აუცილებლობას ამყარებს ისიც, რომ ეს ყველაფერი, პერსპექტივაში, შესაძლებლობას მოგვცემს ჩვენს მეზობლებთან ერთად ვიზრუნოთ სამხრეთი კავკასიის (საქართველო, აზერბაიჯანი, სომხეთი) ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ მშვიდობიან კულტურულ-ეკონომიკურ პოლიტიკურ სივრცედ ფორმირებისთვის და ციფრული ტრანსფორმაციისთვის,¹⁵ რაც ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ მომავლის

¹⁴ ამ ასევე მეტად მნიშვნელოვან თემასთან დაკავშირებით კიდევ ერთხელ იხილეთ <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“, სადაც ჩვენ შემდეგს ვწერდით: „ეს, მთლიანობაში, ქართულ სააკადემიო და საუნივერსიტეტო სივრცეს აქცევს იმ ქართულ-აფხაზური, უფრო ზოგადად კი - იბერიულ-კავკასიური საერთაშორისო სამეცნიერო დიალოგის ადგილად, სადაც ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებთან ერთად საუბარი იქნება აგრეთვე ყველა სხვა იბერიულ-კავკასიური ანუ ქართველური და კავკასიური ენებისა და დიალექტების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზეც. ეს კი, თავის მხრივ, თვალნათელი დასტური იქნება იმისა, რომ კავკასიის რეგიონში საქართველო არის ენების დაცვასა და განვითარებაზე მიმართული ევროპული და ამერიკული ეკოლინგვისტური პოლიტიკის გამტარებელი და პოპულიზატორი, რაც, მთლიანობაში, იმედიანად, ადრე თუ გვიან ჩვენს აფხაზ და კავკასიელ ძმებს დაარწმუნებს, რომ ქართული სახელმწიფო ძალ-ღონეს არ იშურებს მათი ენებისა და კულტურების დაცვისა და განვითარებისათვის, რაც, გულწრფელად რომ ვთქვათ, საბოლოო ჯამში, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ამ ჩვენი მონათესავე კავკასიური ენებისა და ერებისათვის, არამედ ასევე ეს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია აგრეთვე ქართული და ყველა სხვა ქართველური ენისათვის, რადგან, ცხადია, იბერიულ-კავკასიური ენები და ერები ერთად უფრო გადავრჩებით, ვიდრე უერთმანეთოდ.“

¹⁵ „იმ მიზნით, რომ კიდევ უფრო გასაგები იყოს, რა იგულისხმება „ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში“, ვცტირებთ ნაშრომიდან „ფრანგული ენა ციფრულ ეპოქაში“ (იხილეთ <http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/french.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალის 45-ე (პდფ ნუმერაციით 52-ე) გვერდის პირველი სვეტი), სადაც ისინი წერენ: „მრავალენობრიობა ევროპის მშენებლობის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი შემადგენელია. აუცილებელია, რომ საერთო ევროპულ სახლში თითოეულ ევროპელ მოქალაქეს მიეცეს თავისი მშობლიური ენის სრული და შეუფერხებელი გამოყენების საშუალება, ხოლო თითოეულ ევროპულ სახელმწიფოს - შესაძლებლობა შეინარჩუნოს თავისი კულტურა, რადგან ეს, ერთი მხრივ, ხელს შეუწყობს მოქალაქეებს შორის თავისუფალი ურთიერთობების ჩამოყალიბებას, მეორე მხრივ კი, დაეხმარება მათ მათთვის საერთო საინფორმაციო და სამეწარმეო საზოგადოებაში არსებული ენობრივი ბარიერების გადალახვაში. - ზუსტად იგივე აუცილებლობის წინაშეა მთელი მსოფლიო. არის თუ არა გამართლებული უმოქმედოდ ვუცქიროთ ევროპული ენებისა და, ასევე, იმ ევროპული კულტურების გაუჩინარებას, რომელთა ნაწილიც ეს ენებია? - გვაქვს თუ არა უფლება შევეგუოთ არსებული ენობრივი ბარიერების მიზეზით ევროპული ბაზრის ზრდის ტემპების შესუსტებას, სხვადასხვა ქვეყნების კულტურულ სიმდიდრეებთან წვდომის შესაძლებლობების დაკარგვასა და, შესაბამისად, იმ საერთო საინფორმაციო წყაროების იგნორირებას, რომლებიც ევროპას აყალიბებენ? საერთო ევროპული მრავალენობრიობის ვერ უზრუნველყოფას მეტად მაღალი ფასი ედება, რაც ცხადად დასტურდება იმით, რომ სუსტი ენები თანდათანობით ქრება ძლიერი ენების შემდგომი თანდათანობითი გაძლიერების სანაცვლოდ.“ იქვე ფრანგები ამ ტექსტს შემდეგით აგრძელებენ: „არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ სხვადასხვა ენებით იუთუბზე ყოველწუთიერ ატვირთული მრავალსაათიანი ვიდეოების დამუშავება? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დაერწმუნდეთ იმაში, რომ ევროპული პატენტები ხელმისაწვდომია იმ კომპანიებისთვისაც, რომლებიც არ იყენებენ ინგლისურ, ფრანგულ და გერმანულ ენებს? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ პროფესორმა ასწავლოს სტუდენტებს, რომლებიც არ საუბრობენ ამ პროფესორის ენაზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ ის, რომ მკვლევარი ადარ იყოს იძულებული წეროს ნაშრომები ერთ რომელიღაც ენაზე და, ამ დროს, იმავე იძულების გამო, უარი თქვას საკუთარზე? - არის კი შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ შევძლოთ, ჩვენი მშობლიური - დედა ენიდან სხვა ენაში იძულებითი გადასვლის თავიდან არიდება, როცა კაფეში მეგობრებთან ერთად ჯდომის შემდგომ მივიჩქარით უნივერსიტეტის სალექციო აუდიტორიისკენ კიდევ ერთი რიგითი ლექციის მოსასმენად? - და ბოლოს, არის კი

ციფრულ სამყაროში, მათ შორის ევროკავშირში კავკასიის რეგიონის საკუთარი ენებითა და ტრადიციებით მშვიდობიანი შესვლის ეპოქალურ მიზნებს მოემსახურება.¹⁶ - ხომ სრულიად ცხადია, რომ ჩვენ, კავკასიელები, ერთად და მშვიდობით უფრო გადავრჩებით, ვიდრე მტრობით და ცალ-ცალკე!¹⁷

2. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნების მიღწევადობის ანუ საფუძვლიანობის დასაბუთება

ის, რომ ინსტიტუტისათვის, რომელიც საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის ბაზაზე ფუნქციონირებს, მიღწევადია ანუ საფუძვლიანია ზემოთ ტექსტში გამოკვეთილი ამოცანებით დასახული მიზნები, საბუთდება წინა წლებში ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) ფარგლებში უკვე არსებული იმ მეტად მნიშვნელოვანი შედეგებით,¹⁸ რომლებიც საქართველოს ეროვნული

შესაძლებელი, და თუ არის, როგორ დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ჩვენი დედა ენა ყოველთვის მოახერხებს თავისი თავის ახალი სამეცნიერო და საყოფაცხოვრებო ტერმინებით გამდიდრებას, რათა ფეხი აუწყოს და არასდროს ჩამორჩეს პროგრესისა და ახალი ცოდნის ყოველწუთიერ შემოდიდებას?“. - აი ეს იგულისხმება ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში და, ამიტომ, როცა ჩვენი ქვეყნისა და ერის მომავალზე ვფიქრობთ ეს აქ ფრანგების ტექსტით წარმოდგენილი მომავლის კონტურები სულ უნდა გვახსოვდეს!“ - ეს ციტატა სრულად და უცვლელად არის აღებული <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJlqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომიდან „ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“ (იხილეთ ნაშრომის 52-ე გვერდზე არსებული 50-ე ჩანართი).

¹⁶ https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/1_en_act_part1_v6.pdf მისამართზე იხილეთ 2020 წლის 3 მარტის ევროპული პოლიტიკური დოკუმენტი დასახელებით „2020 წლის შემდგომი აღმოსავლეთის პარტნიორობის პოლიტიკა“, სადაც განსაზღვრულია აღმოსავლეთის პარტნიორობის 5 გრძელვადიანი პოლიტიკური მიზანი, რომელთაგან მე-4 გრძელვადიანი მიზანია „ერთად მდგრადი ციფრული ტრანსფორმაციისთვის“, რაც, მთლიანობაში, გასაგებს ხდის ამ პუნქტით მონიშნული მიზნის დიდ მნიშვნელობას სამხრეთ კავკასიის მშვიდობიან რეგიონად ფორმირებისა და ევროპის ღირსეულ ნაწილად ქცევის საქმეში.

ეს კი, თავის მხრივ, იმის გათვალისწინებით, თუ ბოლო წლებში საქართველოს პრემიერ-მინისტრი როგორ აქტიურად მოქმედებს სომხურ - აზერბაიჯანული ურთიერთობების დათბობისა და კავკასიაში გრძელვადიანი მშვიდობის დამყარების მიზნებით, ასევე არის საქართველოს დღევანდელი მთავრობის დღეს უკვე გაცხადებული კიდევ ერთი ეპოქალური მნიშვნელობის პროქართული, პროკავკასიური, პროევროპული და პროდეოკუპაციური პოლიტიკური მიზანი, რაც შავი ზღვის ენერგეტიკულ და ციფრულ კაბელებთან ერთად პირდაპირ დადასტურდა 2023 წლის 11 ნოემბერს პარიზის მშვიდობის ფორუმზე პრემიერ-მინისტრის გამოსვლითაც.

¹⁷ ჩვენ კარგად გვესმის, რომ მე-5, მე-6, მე-7 და მე-8 ამოცანებით დასახული მიზნები უფრო ეროვნულ-პოლიტიკური ხასიათისაა, ვიდრე სამეცნიერო და, ამდენად, კიდევ ერთხელ ხაზს ვუსვამთ, რომ მათი მიღწევადობის საფუძვლიანობის გარანტიებს გვაძლევს ის, რომ ჩვენი თვალთახედვით ამ ამოცანებით გამოკვეთილ პროქართულ, პროკავკასიურ, პროევროპულ და პროდესაოკუპაციო მიზნებს საქართველოს დღევანდელი პოლიტიკური ხელმძღვანელობა სწორედ ისე უყურებს როგორც ეს არის წარმოდგენილი თავად ამ ამოცანებით.

¹⁸ ხაზგასასმელია, რომ თავად ამ შედეგებს ესაფუძვლება დღეს ცენტრში თავმოყრილი მკვლევართა მცირერიცხოვანი ჯგუფის მიერ წინა წლებში ქართული ენის დაცვის მიზნით წარმოებული კვლევების შედეგები, რომელთაგან ნაწილზე ინფორმაცია მომდევნო გვერდზეა მოცემული, ნაწილზე კი ინფორმაცია წარმოდგენილია წინამდებარე ნაშრომის დასკვნით ნაწილში მოცემული ლიტერატურის ნუსხაში.

სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაფინანსებით გასრულებული ქვემოჩამოთვლილი პროექტების ფარგლებში იქნა მიღებული. ესენია:

1. №103-11 პროექტი „ქართული ტექსტის გახმოვანება და II საფეხურის ქართული სინტაქსური მართლმწერი“ (დაფინანსდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელები - ა.ვაშალომიძე, კ.ფხაკაძე, მენეჯერი - ტ.ფუტყარაძე));
2. FR/362/4-105/12 პროექტი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
3. AR_№048-13 „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად აუცილებელი რიგი სისტემების გაფართოებადი (სწავლებადი) საინტერნეტო ვერსიების შემუშავება“ (დაფინანსდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
4. AR_122/4-105/14 პროექტი „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
5. DO/308/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (დოქტორანტი - მ.ჩიქვინიძე, სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
6. DO/305/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (დოქტორანტი - გ.ჩიჩუა, სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
7. PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ ((დოქტორანტი - შ.მალიძე, ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
8. MG-ISE-19-1315 პროექტი - საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (დაფინანსდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე)).

ამასთან, აქ ხაზგასასმელია, რომ თავად ეს პროექტები განხორციელდა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის სასაფუძვლო საკითხებზე დაყრდნობით, რომლებიც, თავის მხრივ, შემუშავდა 2002-2008 წლებში კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში ჯერ ფორმალურად, მერე არაფორმალურად მოქმედი თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ და ამ მიზნობრივი პროგრამის ქვემოთ ჩამოთვლილი ქვეპროექტების ფარგლებში მიმდინარე კვლევებით:

1. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ქვეპროექტი „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის საფუძვლები და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის 1-ვერსიის ნაწილები“ (დაფინანსდა 2009 წელს წმ. ანდრეას ქართული უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));

2. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ მხარდაჭერა: III რესპუბლიკური სასემინარო კვირეულის „ლოგიკა, ენა, გამომთვლელი“ მოხსენებათა კრებულის გამოცემა (დაფინანსდა 2006 წელს კომპანია „ვისოლის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
3. №1.01.73 პროექტი - თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ (დაფინანსდა 2005 წელს კომპანია „ვისოლის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
4. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ მხარდაჭერა: სამეცნიერო-საგანმანათლებლო ჟურნალის „ქართული ენა და ლოგიკა“ გამოცემის მხარდაჭერა (დაფინანსდა 2004 წელს კომპანია „კანარგო სტადარტ ოილის“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
5. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ქვეპროექტი „ძირითადი და დამხმარე სახელმძღვანელოები თანამედროვე მათემატიკურ ლინგვისტიკაში“ (დაფინანსდა 2003-2004 წლებში ცენტრალური ევროპის უნივერსიტეტის მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));
6. თსუ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ტექნიკური მხარდაჭერა (დაფინანსდა 2002 წელს ღია საზოგადოებრივი ფონდის „საქართველოს“ მიერ (ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე));

ამგვარად, ზემოწარმოდგენილ 1-ელ, მე-2, მე-3 და მე-4 ამოცანებით დასახული უმნიშვნელოვანესი მიზნების მისაღწევად ჩვენ უკვე გვაქვს სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი შედეგები. კერძოდ:

ა) 1-ელი ამოცანის გადაწყვეტის მიზნით უკვე შემუშავებულია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები, რომელიც ქართული ენისა და აზროვნების ისტორიულად პირველი ჩომსკი-მონტეგიუს ტიპის მათემატიკური გრამატიკული თეორიაა.

ამასთან, ეს თეორია, რომელიც არსებითად ეყრდნობა საქართველოში კლასიკური მათემატიკური ლოგიკის სკოლის ფუძემდებლის, მეცნიერებათა დამსახურებული მოღვაწის შალვა ფხაკაძის აღნიშვნათა თეორიასა და ამ თეორიაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ შემუშავებულ ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის მეთოდს, ძირეულად განსხვავდება როგორც მონტეგიუს, ისე ჩომსკის გრამატიკული თეორიებისგან იმით, რომ მის ფარგლებში იგება ქართული ენისა და აზროვნების ის იზომორფული მათემატიკური თეორია, რომლის პროგრამული რეალიზაცია ჩვენ მოგვცემს სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის ანუ ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების შესაძლებლობას, რაც ჩვენი უპირველესი და უმთავრესი მიზანია, რადგან, როგორც ზემოთაც აღინიშნა, უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში, რაც იგივეა,

ციფრულ ეპოქაში მხოლოდ ამ გზითაა შესაძლებელი ქართული ენისა და ქართული ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვა, განვითარება და შენარჩუნება.

ბ) მე-2 ამოცანის გადაწყვეტაში, რაც აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის ანუ სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავებას გულისხმობს, ჩვენ ვეყრდნობით იმას, რომ ინდოევროპული ენებისგან განსხვავებით აფხაზური ენა, მსგავსად ქართული ენისა არის ზმნაზე ორიენტირებული ენა, რაც სარწმუნოს ხდის იმას, რომ აფხაზური ენისა და აზროვნების იზომორფული მათემატიკური გრამატიკული თეორიის ანუ აფხაზური ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაში ჩვენ ნაყოფიერად წაგვადგება ქართულისთვის ამავე მიზნებით უკვე შემუშავებული მიდგომები და მეთოდები.

თუმცა, ჩვენთვის დღესავით ნათელია, რომ ამ ამოცანით დასახულ მიზნებს ანუ ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენობრივ-კულტურული იდენტობის დაცვის, შენარჩუნებისა და განვითარების მიზნებს ჩვენ სრულყოფილად მხოლოდ იმ შემთხვევაში შევასხამთ ხორცს თუ შევძლებთ ამ მიმართულებით საწარმოებელ საინსტიტუტო კვლევებში გამოთვლითი ლინგვისტიკის აფხაზური ენის ბუნებრივად მცოდნე სპეციალისტების ჩართვას.

ამასთან, ამ უმნიშვნელოვანეს საკითხთან დაკავშირებით აუცილებლად ხაზგასასმელია, რომ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში უკვე გადადგმულია ნაბიჯები 2024 წლის სექტემბრიდან „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო პროგრამის ასამოქმედებლად, რაც ჩვენ საშუალებას მოგვცემს აღვზარდოთ და ჩავრთოთ ზემოაღნიშნულ უმნიშვნელოვანეს საინსტიტუტო კვლევებში გამოთვლითი ლინგვისტიკის როგორც აფხაზი, ისე ქართველი სპეციალისტები.

გ) მე-3 და მე-4 ამოცანების ანუ ქართული და აფხაზური „კომპიუტერული ტვინით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის კონსტრუირების მიმართულებით ჩვენ უკვე შემუშავებული გვაქვს მოსაუბრე თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი (<https://corpus.ge/>), რომელიც ამავედროულად არის ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის პირველი ექსპერიმენტული პროტოტიპი.

ამასთან, ხაზგასასმელია, რომ ეს თვითგანვითარებადი კორპუსი, მიუხედავად იმისა, რომ 2020 წლიდან კოვიდ-პანდემიისა და რიგი სხვა სირთულეებით განპირობებული მიზეზების გამო, ამორთულია თვითგანვითარებადობის რეჟიმიდან, უკვე შეიცავს 336999134 სიტყვას, რითაც, ჩვენი ინფორმაციით, ეს კორპუსი ქართულ კორპუსებს შორის ყველაზე უფრო მოცულობითი კორპუსია.

გარდა ამისა, ქართულ კორპუსებს შორის ეს კორპუსი ამავედროულად არის ერთადერთი მოსაუბრე, თვითგანვითარებადი და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად მხარდაჭერილი ქართულ-აფხაზური კორპუსი, რაც არის მიზეზი იმისა, რომ ჩვენ მას ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის პირველ ექსპერიმენტულ პროტოტიპიდაც განვიხილავთ.

ამ ზემოთ უკვე მიმოხილულ უმნიშვნელოვანეს ამოცანებთან დაკავშირებით კიდევ უფრო სრული ინფორმაციის მოწოდების მიზნით გთავაზობთ გაეცნოთ https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf,¹⁹ https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_I2IfzDhgj5WJh6/view და https://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020_2/10_pkhakadze.pdf მისამართებზე არსებულ ნაშრომებს, რაც კიდევ უფრო გასაგებს გახდის, რომ ამ ამოცანებით დასახული საინსტიტუტო მიზნები საფუძვლიანი.

ამოცანების საფუძვლიანობაში მკითხველს კიდევ უფრო მეტად დაარწმუნებს <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 65-ე - 95-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი „სადოქტორო თემის - „ქართული ჰკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ - პირველი შედეგები“.²⁰

დაბოლოს, დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ზემოთ უკვე დასახული მიზნებისა და ამოცანების მიღწევადობას ანუ საფუძვლიანობას ასაბუთებს აგრეთვე ის, რომ ამ საკითხებზე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის თანამშრომლებისა და კონსულტანტების მიერ:²¹

1. გაკეთებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი მოხსენება როგორც საერთაშორისო, ისე ადგილობრივ კონფერენციებზე;
2. გამოქვეყნებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი პუბლიკაცია როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო რეიტინგულ ჟურნალებში;
3. ორგანიზებულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული მრავალი ადგილობრივი და საერთაშორისო ღონისძიება, სემინარი, კონფერენცია და სეზონური სკოლა.

¹⁹ ეს მონოგრაფიული ნაშრომი გამოქვეყნდა ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში, რომელიც შოთა რუსთაველის ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა 2017 წლის ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proegebida-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

²⁰ ასევე, საკითხთან დაკავშირებით იხილეთ აგრეთვე <https://geoanbani.com/HTML/archives.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/issues.html>, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/articles.html>, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> და https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC_d5DAQ4JQ/videos?app=desktop მისამართებზე არსებული მასალები, რაც კიდევ უფრო დაარწმუნებს მკითხველს როგორც ზემომიმოხილული ამოცანების საფუძვლიანობაში, აგრეთვე იმაში, რომ საინსტიტუტო განაცხადის წარმომდგენი ჯგუფი მზად არის ზემომიმოხილული ურთულესი ამოცანებით დასახული უმნიშვნელოვანესი მიზნების მისაღწევად.

²¹ ცენტრის კონსულტანტები არიან ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) ასოცირებული პროფესორი თემურ კუცია, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ალექსანდრე მასხარაშვილი, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ლაშა აბზიანიძე.

3. მოკლე ინფორმაცია დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალსა და მის წამყვან ნაწილზე, რაც კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების მიღწევადობასა და საფუძვლიანობას

თავიდანვე ხაზს ვუსვამთ, რომ ეროვნული და სახელმწიფოებრივი თვალსაზრისებით ზემოთ წარმოდგენილი სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე ეპოქალური ამოცანების გადაწყვეტის მიზნით კვლევით ინსტიტუტში წევრიანდებიან „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“ დამფუძნებელი წევრები. ესენია:

1. ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) ასოცირებული პროფესორი თემურ კუცია (<https://www3.risc.jku.at/people/tkutsia/>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერთანამშრომლის თანამდებობაზე $\frac{1}{2}$ სამტატო დატვირთვით;
2. ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ალექსანდრე მასხარაშვილი (<https://linguistics.illinois.edu/directory/profile/am172>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერთანამშრომლის თანამდებობაზე $\frac{1}{4}$ სამტატო დატვირთვით საზოგადოებრივ საწყისებზე;
3. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის გამოთვლითი ლინგვისტიკის ასისტენტ პროფესორი ლაშა აბზიანიძე (<https://www.uu.nl/staff/LAbzianidze>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერთანამშრომლის თანამდებობაზე $\frac{1}{4}$ სამტატო დატვირთვით საზოგადოებრივ საწყისებზე;
4. ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ბესიკ დუნდუა (<https://www.kiu.edu.ge/?m=325>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერთანამშრომლის თანამდებობაზე $\frac{1}{2}$ სამტატო დატვირთვით;
5. თსუ გამოყენებითი ლოგიკისა და პროგრამირების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი მიხეილ რუხაია (<https://viam.science.tsu.ge/new/index.php?lang=geo&page=people&subpage=2>), რომელიც შეთავსებით იქნება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრი და დაკავდება მთავარი მეცნიერთანამშრომლის თანამდებობაზე $\frac{1}{2}$ სამტატო დატვირთვით.

ამასთან, „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“ დამფუძნებელი წევრების მეშვეობით ინსტიტუტი დაფუძნებისთანავე მჭიდროდ ითანამშრომლებს ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინურ სფეროში მოქმედ ისეთ წამყვან საერთაშორისო და ადგილობრივ ცენტრებთან, როგორიცაა:

1. ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის (ავსტრია) სიმბოლური გამოთვლების კვლევით ინსტიტუტი;
2. ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტი;
3. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტი;
4. ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი;

5. ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი.

ასევე, ხაზგასასმელია ისიც, რომ გარდა „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის“²² დამფუძნებელი წევრებისა დასაფუძნებელი ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალის წამყვანი წევრები იქნებიან აგრეთვე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის თანამშრომლები. ესენია:

1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი მერაბ ჩიქვინიძე (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/2>), რომელიც შეთავსებით იქნება დირექტორის მოადგილე, სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს ინსტიტუტის ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიას;
2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი შალვა მალიძე (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/4>), რომელიც შეთავსებით იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ჯგუფს;
3. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის დოქტორი გიორგი ჩიჩუა (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/3>), რომელიც შეთავსებით იქნება სამეცნიერო საბჭოს წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით უხელმძღვანელებს მეტყველების დამუშავების ჯგუფს;
4. სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დამხმარე მკვლევარი დავით კურცხალია (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/6>), რომელიც 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ინსტიტუტის ლაბორატორიის დამხმარე მკვლევარ-პროგრამისტის თანამდებობაზე;
5. სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დამხმარე მკვლევარი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის დოქტორანტი ბესო მიქაბერიძე, რომელიც 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ინსტიტუტის ლაბორატორიის მეცნიერ თანამშრომლის თანამდებობაზე;
6. სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი კონსტანტინე ფხაკაძე (<https://geoanbani.com/TbiLLAI/Home/Staff/1>), რომელიც 1 სამტატო დატვირთვით ინსტიტუტის ხელმძღვანელობასთან ერთად შეთავსებით უხელმძღვანელებს აგრეთვე ინსტიტუტის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას;

გარდა ამისა:

1. ინსტიტუტთან ითანამშრომლებს აგრეთვე უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენათმეცნიერების დოქტორი ნინო ამირიძე (<https://sites.google.com/site/ninoamiridze/home>), რომელიც იქნება სამეცნიერო საბჭოს

²² ხაზგასასმელია ისიც, რომ ბესიკ დუნდუა და მიხეილ რუხაია კონსტანტინე ფხაკაძესთან ერთად საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიურ კონფერენციაზე უკვე მესამე წელია ხელმძღვანელობენ სექციას „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (სექცია ფუნქციონირებს 2012 წლიდან, 2019 წლამდე მისი დასახელება იყო „ბუნებრივი ენების ლოგიკა და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“).

წევრი და 1/2 სამტატო დატვირთვით შეთავსებით დაკავდება ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების მთავარ მეცნიერ თანამშრომლად;

2. ინსტიტუტთან მისი დაფუძნებისთანავე აუცილებლად ითანამშრომლებს სულ მცირე ერთი მაინც აფხაზური ენის ბუნებრივად მცდონე მეცნიერ მკვლევარი ან/და სპეციალისტი 1 სამტატო დატვირთვით, რომელიც სულ მცირე დაგვეხმარება ინსტიტუტის ვებ-გვერდის აფხაზურენოვანი ვერსიის შემუშავებაში. - ეს, ცხადია, მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან ინფორმაცია იმის თაობაზე, რაც საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნებით დღეს საქართველოში ხდება აფხაზური ენის, კულტურისა და თვითმყოფადობის დაცვის, გადარჩენის და განვითარებისთვის, სასურველია ხელმისაწვდომი იყოს აფხაზური ენის მცდონე თითოეული აფხაზისათვის!²³

ამგვარად, ზემოწარმოდგენილიდან გამომდინარე თამამად შეიძლება ითქვას, რომ დაფუძნებისთანავე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებულ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევით ინსტიტუტში თავს მოიყრის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდიციპლინური სამეცნიერო სფეროს საზღვარგარეთ და საქართველოში მოღვაწე მაღალი რანგის ქართველი სპეციალისტები, რაც, ყველაფერ დაანარჩენთან ერთად, იმედს იძლევა, რომ სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით, მაგრამ ახლა მაინც მოხერხდება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მეცნიერების ერთი მთლიანი ქართულ-აფხაზური გუნდის შეკვრა, რისი აუცილებლობაც ცხადად არის განპირობებული ციფრული კვდომის იმ საფრთხეების გათვალისწინებით, რომელთა წინაშეა ქართული და მით უფრო აფხაზური ენები, ეს ერთი მხრივ, მეორე მხრივ კი, იგივე ეს, ცხადია, კიდევ უფრო სარწმუნოს ხდის ინსტიტუტით დასახული მიზნების როგორც მიღწევადობას, ისე საფუძვლიანობას.

ასევე, ზემოწარმოდგენილი მონაცემებიდან გამომდინარე გასაგები ხდება, რომ ინსტიტუტის სამეცნიერო პერსონალის წამყვანი ანუ აუცილებელი ანუ სახერხემლო ნაწილი ჯამურად კომპლექტდება 6 1/2 სამტატო ერთეულით, რომელთაგან საზოგადოებრივ საწყისებზე ჯამურად არის 1/2 სამტატო ერთეული.

ამგვარად, იმის გათვალისწინებით, რომ ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე სხვა ასევე მეტად მნიშვნელოვან მიზნებთან ერთად მისი ერთ-ერთი პირველ რიგში მისაღწევი მიზანი იქნება „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფუხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის დაფუძნება და ამოქმედება, მიზანშეწონილად მივიჩნევთ 2024 წლიდან ინსტიტუტის დასაფუძნებლად დაფინანსება მოვითხოვოთ 16 სამტატო ერთეულზე, რომელთაგან:

ა) 14 იქნება სამეცნიერო პერსონალის სამტატო ერთეული, რომელთა შორის:

1. 8 სამტატო ერთეული იქნება მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი (სამტატო განრიგში აღნუსხულია 8 1/2 სამტატო ერთეული, რადგან მათგან 1/2 საზოგადოებრივ საწყისებზეა);
2. 4 სამტატო ერთეული იქნება უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი;

²³ აქ აუცილებლად ხაზგასასმელია, რომ ეს ზემოთ წარმოდგენილი მეტად მნიშვნელოვანი ხედვა პირველად გაჟღერდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მიმდინარე წლის 27 ოქტომბერს აფხაზური ენის დღისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაზე (<https://gtu.ge/News/23645/>) ღია დისკუსიისას უნივერსიტეტის რექტორის, აკადემიკოს დავით გურგენიძის მიერ.

3. 2 საშტატო ერთეული იქნება მეცნიერ თანამშრომელი;
- ბ) 2 იქნება დამხმარე პერსონალის საშტატო ერთეული, რომელთა შორის:
 1. 0.5 საშტატო ერთეული იქნება დამხმარე მკვლევარი-პროგრამისტი;
 2. 0.5 საშტატო ერთეული იქნება დამხმარე მკვლევარი;
 3. 1 საშტატო ერთეული იქნება აფხაზური ენის სპეციალისტი.

ინსტიტუტის შემადგენელი სტრუქტურული ერთეულებია: სამეცნიერო საბჭო; ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილება; ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორია. ამასთან, ინსტიტუტს ეყოლება:

1. დირექტორი, რომელიც შეთავსებით უხელმძღვანელებს ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოსა და ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას;
2. დირექტორის მოადგილე, რომელიც შეთავსებით უხელმძღვანელებს ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიას.

4. 2024 წლის საშტატო განრიგი და 2024-2028 წლების პროექტის სავარაუდო ღირებულება კომენტარით:

ამგვარად, ამ ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით ქვემოთ წარმოვადგენთ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2024 წლის საშტატო განრიგსა და პროექტის სავარაუდო ღირებულებას ცხრილების მეშვეობით.

მცირე კომენტარი საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროექტის ზემოწარმოდგენილ საშტატო განრიგსა და სავარაუდო ღირებულებაზე:

ჩვენ კარგად გვესმის, რომ ქვემოწარმოდგენილი საშტატო განრიგით დაფინანსებული ერთი უნივერსიტეტის ერთი კვლევითი ინსტიტუტი სრულიად არასაკმარისია ჩვენი ქვეყნისთვის იმ სტრატეგიული მნიშვნელობების ეპოქალური ამოცანების გადასაწყვეტად, რომლებიც ჩვენ ზემოთ წარმოვადგინეთ პუნქტად მოცემული მისაღწევი მიზნების სახით.

მიუხედავად ამისა, ხაზს ვუსვამთ, ინსტიტუტის ზემომოცემული 2024 წლის საშტატო განრიგში თითოეულ თანამდებობრივ პოზიციისათვის ჩვენ მოვითხოვთ ამ პოზიციაზე დღეს ქვეყანაში დასაშვები ანუ დაკანონებული ქვედა მინიმალური ზღვრით განსაზღვრული ასიგნება, რადგან სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით შევდივართ რა საბიუჯეტო პროცესში, არ გვინდა რისკის ქვეშ დავაყენოთ იმ „ბავშვის დაბადება“, რომელიც ამ ინსტიტუტის დაფუძნებით 2024 წელს „გაჩნდება“.

ანუ, ამით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ „ბავშვის დაბადებისთანავე“ ჩვენ უფრო მეტი მონდომებით მოგვიწევს ზრუნვა ამ უკვე „დაბადებული ბავშვის“ ანუ დაფუძნებული ინსტიტუტის შემდგომი აუცილებელი გაზრდის, გაფართოებისა და გამლიერებისთვის, რადგან ყველა სხვა შემთხვევაში, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ ის, ჩვენი ერისა და ჩვენი სახელმწიფოსათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების მქონე ზოგადკულტურული დატვირთვების ეპოქალური ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის მიზნითაც ინსტიტუტი იქმნება და რომლებიც პირდაპირ პასუხობს როგორც საქართველოს დღევანდელ კონსტიტუციურ მოთხოვნებს, ისე იმავე საკითხებზე

საქართველოს დღევანდელი მთავრობის მიერ უკვე გაცხადებულ სტრატეგიულ მისწრაფებებს, შედეგიანად ვერ გადაწყდება.

ცხრილი N1 - კვლევითი ინსტიტუტის 2024 წლის საშტატო განრიგი

	სტრუქტურული დანაყოფებისა და თანამდებობათა დასახელება	საშტატო ერთეულების რაოდენობა	თანამდებობრივი განაკვეთი	ხელფასის თვიური ფონდი	დამატებითი ინფორმაცია
	საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი				
	სამეცნიერო და საორგანიზაციო პერსონალი				
1	დირექტორი	1.0	1625	1625	შეთავსებით უხელმძღვანელებს ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილებას
	სამეცნიერო პერსონალი				
2	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	1040	520	დირექტორის მოადგილე და ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი
3	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი
4	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი
5	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი
6	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის განყოფილების წევრი
7	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.25	910	0	დირექტორის ასისტენტი და სამეცნიერო საბჭოს წევრი
8	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.25	910	0	დირექტორის ასისტენტი და სამეცნიერო საბჭოს წევრი
9	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი
10	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	910	455	ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების ლაბორატორიის წევრი
11	მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი	3.5	910	3185	ლაბორატორიის/განყოფილების წევრი
12	უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი	4	780	3120	ლაბორატორიის/განყოფილების წევრი
13	მეცნიერი თანამშრომელი	0.5	650	325	ლაბორატორიის წევრი
14	მეცნიერი თანამშრომელი	1.5	650	975	ლაბორატორიის/განყოფილების წევრი
	დასაფინანსებელი ერთეულების ჯამი	14		12480	
	დამხმარე პერსონალი				
15	დამხმარე მკვლევარი პროგრამისტი	0.5	520	260	ლაბორატორიის წევრი
16	დამხმარე მკვლევარი	0.5	520	260	განყოფილების წევრი
17	აფხაზური ენის სპეციალისტი	1.0	520	520	დირექტორის ასისტენტი
	ჯამი	2		1040	
	სულ	16		13520	
	ხელფასის წლიური ფონდი			162240	

ცხრილი N2 - პროექტის სავარაუდო ღირებულება (ბიუჯეტის განაცხადი ათას ლარებში)

დასახელება	წელი					ჯამი
	2024	2025	2026	2027	2028	
საბიუჯეტო ორგანიზაციის მთლიანი ასიგნებები	187.24	187.24	187.24	187.24	187.24	936.20
შტატით გათვალისწინებული მომუშავეთა რიცხოვნობა	16	16	16	16	16	16
შტატგარეშე მომუშავეთა რიცხოვნობა	3	3	3	3	3	3
ხარჯები	187.24	187.24	187.24	187.24	187.24	936.20
შრომის ანაზღაურება	162.24	162.24	162.24	162.24	162.24	811.20
ხელფასები	162.24	162.24	162.24	162.24	162.24	811.20
ხელფასები ფულადი ფორმით	162.24	162.24	162.24	162.24	162.24	811.20
წოდებრივი სარგო	162.24	162.24	162.24	162.24	162.24	811.20
ფაქტიური სოციალური შენატანები	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
საქონელი და მომსახურება	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	75.00
შრომითი ხელშეკრულებით დასაქმებულ პირთა ანაზღაურება	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
მივლინება	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	20.00
მივლინება ქვეყნის შიგნით	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	20.00
მივლინება ქვეყნის გარეთ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ოფისის ხარჯები	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	6.50
საკანცელარიო, საწერ-სახაზავი ქაღალდის, საბუღალტრო ბლანკების, ბიულეტენების, საკანცელარიო წიგნების და სხვა ანალოგიური მასალების შეძენა	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	2.50
მცირეფასიანი საოფისე ტექნიკის შეძენა და დამონტაჟების / დემონტაჟის ხარჯი	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	2.00
კარტრიჯების შეძენა და დატუმბვა	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	2.00
შენობა-ნაგებობების და მათი მიმდებარე ტერიტორიების მიმდინარე რემონტის ხარჯი	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
კავშირგაბმულობის ხარჯი	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	4.00
საფოსტო მომსახურების ხარჯი	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
კომუნალური ხარჯი	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	12.00
ელექტროენერგიის ხარჯი	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	9.00
წყლის ხარჯი	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.00
ბუნებრივი და თხევადი აირის ხარჯი	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	2.00
ტრანსპორტის, ტექნიკისა და იარაღის ექსპლუატაციისა და მოვლა-შენახვის ხარჯები	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
სხვა დანარჩენი საქონელი და მომსახურება	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
სხვა ხარჯები	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	7.5

შენიშვნა: შტატგარეშე მომუშავეები იქნებიან საზოგადოებრივ საწყისებზე

მცირე კომენტარი საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის პროექტის ზემოწარმოდგენილ საშტატო განრიგსა და სავარაუდო ღირებულებაზე:

ჩვენ კარგად გვესმის, რომ ზემოწარმოდგენილი საშტატო განრიგით დაფინანსებული ერთი უნივერსიტეტის ერთი კვლევითი ინსტიტუტი სრულიად არასაკმარისია ჩვენი ქვეყნისთვის იმ სტრატეგიული მნიშვნელობების ეპოქალური ამოცანების გადასაწყვეტად, რომლებიც ჩვენ ზემოთ წარმოვადგინეთ პუნქტად მოცემული მისაღწევი მიზნების სახით.

მიუხედავად ამისა, ხაზს ვუსვამთ, ინსტიტუტის ზემომოცემული 2024 წლის სამტატო განრიგში თითოეულ თანამდებობრივ პოზიციისათვის ჩვენ მოვითხოვთ ამ პოზიციაზე დღეს ქვეყანაში დასაშვები ანუ დაკანონებული ქვედა მინიმალური ზღვრით განსაზღვრული ასიგნება, რადგან სულ მცირე 20 წლიანი დაგვიანებით შევდივართ რა საბიუჯეტო პროცესში, არ გვინდა რისკის ქვეშ დავაყენოთ იმ „ბავშვის დაბადება“, რომელიც ამ ინსტიტუტის დაფუძნებით 2024 წელს „გაჩნდება“.

ანუ, ამით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ „ბავშვის დაბადებისთანავე“ ჩვენ უფრო მეტი მონდომებით მოგვიწევს ზრუნვა ამ უკვე „დაბადებული ბავშვის“ ანუ დაფუძნებული ინსტიტუტის შემდგომი აუცილებელი გაზრდის, გაფართოებისა და გაძლიერებისთვის, რადგან ყველა სხვა შემთხვევაში, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ ის, ჩვენი ერისა და ჩვენი სახელმწიფოსათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების მქონე ზოგადკულტურული დატვირთვების ეპოქალური ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტის მიზნითაც ინსტიტუტი იქმნება და რომლებიც პირდაპირ პასუხობს როგორც საქართველოს დღევანდელ კონსტიტუციურ მოთხოვნებს, ისე იმავე საკითხებზე საქართველოს დღევანდელი მთავრობის მიერ უკვე გაცხადებულ სტრატეგიულ მისწრაფებებს, შედეგიანად ვერ გადაწყდება.

5. დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის 2024-2028 წლების სამოქმედო გეგმა

ის გრძელვადიანი პროექტი, რომლის ფარგლებშიც ინსტიტუტი იმოქმედებს, შემუშავდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრში წინა წლებში მოქმედი გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) შეჯერების, გაფართოების, გაღრმავებისა და გაძლიერების გზით და იწოდება როგორც „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის სამოქმედო გეგმა“.

ამასთან, აქვე ხაზს ვუსვამთ, რომ ამ ეტაპზე ეს გრძელვადიანი პროექტი ზოგადად გამიზნულია საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისთვის აუცილებელი ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების წარმოებასა და პოპულარიზებაზე და, აგრეთვე, და ამ კვლევებში სტუდენტების ჩართვისთვის აუცილებელი საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო საფეხურის საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესების დანერგვაზე.

აქედან გამომდინარე, ამ გრძელვადიანი საინსტიტუტო პროექტის 2024-2028 წლების სამოქმედო გეგმა ბუნებრივად იშლება შემდეგ სამოქმედო ნაბიჯებად:

1. საქართველოს სახელმწიფო ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნით საწარმოებელი კვლევების მნიშვნელობების პოპულარიზება ანუ საზოგადოებრივი ცნობადობის ამაღლება ასეთი კვლევების საწარმოებლად აუცილებელი ადგილობრივი და საერთაშორისო ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით. ეს გულისხმობს:

1. ზემოაღნიშნული მიზნებით ადგილობრივი და საერთაშორისო კონფერენციების, სეზონური სკოლების, სემინარების, მოხსენებების, პუბლიკაციების, სამუშაო შეხვედრებისა და დისკუსიების ორგანიზებას.

2. „ქართული კომპიუტერული ტვინის“, რაც იგივეა, მანუალური და ავტომატური სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების მიზნით საინსტიტუტო ჯგუფში დღეს უკვე მიმდინარე ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების გაგრძელებას. ეს გულისხმობს:

1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული მორფო-სინტაქსური თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას და, აგრეთვე, ამ თეორიის საფუძველზე ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა ქართული ანალოგების აქ მქონე ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:
 - 1.1. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების თვითგანვითარებადი სინტაქსური მართლმწერის საცდელი ვერსია;
 - 1.2. ქართული არსებითი და ზედსართავის სახელების ავტომატური ტაგერების, ანოტატორებისა და გენერატორების საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
 - 1.3. ქართული ზმნების ავტომატური ტაგერების, ანოტატორებისა და გენერატორების საცდელი და საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
 - 1.4. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების ავტომატური ანალიზატორის, დესკრიპტორის, მათემატიკურ ენაზე მთარგმნელისა და მათემატიკური ენის გავლით უცხო ენებზე (ინგლისური, გერმანული) შინაარსულად მთარგმნელის საცდელი და საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
 - 1.5. სტატისტიკური მეთოდებით აგებული თვითგანვითარებადი ანუ თვითსწავლებადი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია.
2. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული ქართული ენის ბუნებრივი მტკიცებების (გამოყვანების) თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას. გარდა აღნიშნულისა, ეს გულისხმობს აგრეთვე იმას, რომ:
 - 2.1. ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფი გააგრძელებს ადრე დაწყებულ მუშაობას „ქართული ენის ლოგიკის სასწავლო კურსის“ მომზადებაზე, რაც, ცხადია, პიზას კვლევების ფონზე მეტად აქტუალურია ქართულ სკოლებში ქართული ენის გაღრმავებული სწავლების მიზნების გათვალისწინებით.
3. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკით უკვე შემუშავებული მექანიკური (ავტომატური) მტკიცებათა თეორიის შემდგომ გაფართოებასა და გაღრმავებას და, აგრეთვე, ამ თეორიის საფუძველზე ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა ქართული ანალოგების არ მქონე ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:
 - 3.1. ქართული რთული და მარტივი თხრობითი წინადადებების ავტომატური ლოგიკური ანალიზატორისა და ქართულ მარტივ

ტექსტებზე დასმულ კითხვებზე ავტომატურად მოპასუხე სისტემების საცდელი ვერსიები;

3.2. ქართული ლოგიკური ამოცანების ავტომატური გენერატორისა და ამომხსნელის საცდელი ვერსიები;

3.3. ქართული ლოგიკური ამოცანებისა და ანალოგიების ავტომატური გენერირებისა და ტესტირების საცდელი ვერსიები.

3. „აფხაზური კომპიუტერული ტვინის“, რაც იგივეა, მანუალური და ავტომატური სწავლის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, სწავლისა და თარგმნის უნარებით აღჭურვილი აფხაზური ენის ტექნოლოგიური ანბანის შემუშავების მიზნით საინსტიტუტო ჯგუფში დღეს უკვე მიმდინარე ფუნდამენტური, გამოყენებითი და პრაქტიკული ხასიათის კვლევების გაგრძელება და პოპულარიზება მათში აფხაზური ენის მცოდნე მკვლევრების ჩართვის მიზნით. გარდა აღნიშნულისა ეს გულისხმობს ინსტიტუტის მკვლევართა ჯგუფის მიერ უკვე შემუშავებული ისეთი უნიკალური ანუ სხვა აფხაზური ანალოგების არ მქონე საცდელ-ექსპერიმენტული ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებას, როგორებიცაა:

3.1. სტატისტიკური მეთოდებით აგებული თვითგანვითარებადი ანუ თვითსწავლებადი აფხაზური ორთოგრაფიული მართლწერის საცდელ-ექსპერიმენტული ვერსია;

3.2. აფხაზური მეტყველებისა და ნაწერი ტექსტის ამომცნობი სისტემების საცდელ-ექსპერიმენტული ვერსიები.

4. „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის შემუშავება და, აგრეთვე, ციფრულ ეპოქაში ასეთი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის არსებობის აუცილებლობის დასაბუთება. გარდა აღნიშნულისა ეს გულისხმობს:

4.1. საინსტიტუტო ჯგუფში უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება;

4.2. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება;

4.3. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება;

4.4. საინსტიტუტო ჯგუფში მანამდე უკვე აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი ფურცლის აგება;

4.5. სტუ ქართულ-აფხაზური ტერმინოლოგიური პორტალისა და ქართულ-აფხაზურ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსში მისი ჩადგმის კონცეფციის შემუშავება;

4.6. ციფრულ ეპოქაში ზემოაღწერილი სახის ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის არსებობის აუცილებლობის დასაბუთება ასეთი ქსელის ასაგებად საჭირო კვლევების საწარმოებლად აუცილებელი ადგილობრივი და საერთაშორისო ინვესტიციების მოზიდვის მიზნით.

5. „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებისა“ და „ქართული და აფხაზური კომპიუტერული ტვინებით“ ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართულ-აფხაზური ჭკვიანი საინტერნეტო ქსელის შემუშავებისთვის აუცილებელი სამსაფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამის „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“ დაფუძნება-ამოქმედება 2024 წლიდან როგორც ეს არის გაწერილი სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმაში;

6. საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნების ხელშეწყობი სამეცნიერო რეფერირებადი ჟურნალის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ გამოცემა როგორც ეს არის გაწერილი სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმაში;

7. საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით ინსტიტუტის ფარგლებში მიმდინარე კვლევებში ბაკალავრების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტების აუცილებელი ჩართვისათვის 2024 წლიდან საინსტიტუტო კადრების ჩართულობით „ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის“ ყოველწლიური საერთაშორისო ან/და რესპუბლიკური კონფერენციის ან/და სეზონური სკოლის ამოქმედება (ამ საპროექტო მიზანზე უფრო სრულ წარმოდგენას იძლევა <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა). ასევე, 2024 წლიდან საინსტიტუტო კადრების ჩართულობით ყოველწლიური საერთაშორისო ან/და რესპუბლიკური კონფერენციის „საქართველოს სახელმწიფო ენები ციფრულ ეპოქაში: კულტურული და ტექნოლოგიური ასპექტები“ ამოქმედება იმ მიზნით, რომ წლიდან წლამდე უწყვეტად ვადევნოთ თვალი საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მოცულობასა და ხარისხს, რათა დავრწმუნდეთ, რომ ის უფსკრული, რაც ამ მხრივ ჩვენ ენებსა და მსოფლიოს დაწინაურებულ ენებს შორისა, კი არ ღრმავდება, არამედ ვიწროვდება;

8. ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე დაიწყება ინტენსიური მუშაობა საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედი ხაგრძლივადიანი საერთაშორისო საგრანტო საინვესტიციო პროექტის შემუშავებისთვის, რაც ერთგვარად აუცილებელია დასავლეთსა და აღმოსავლეთში ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით ჩვენი ინსტიტუტისა და, შესაბამისად, საქართველოს ჩართულობის უზრუნველსაყოფად.

ზემოთ მოცემული სამოქმედო გეგმა ეყრდნობა ქვემოთ დანართი_1-თა და დანართიN2-ით წარმოდგენილ პროექტებს. გარდა ამისა, სამოქმედო გეგმა ძირეულად ეყრდნობა აგრეთვე:

1. https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf მისამართზე განთავსებულ მონოგრაფიას „ქართული ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები“;²⁴

²⁴ როგორც ადრეც აღინიშნა, რომ ეს მონოგრაფიული ნაშრომი გამოქვეყნდა ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში, რომელიც შოთა რუსთაველის ეროვნულმა სამეცნიერო ფონდმა 2017 წლის ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

2. <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/3.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 65-ე-95-ე გვერდებზე განთავსებულ ნაშრომს „სადოქტორო თემის - „ქართული ჰკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ - პირველი შედეგები“;
3. https://drive.google.com/file/d/1vs-tL9h7hv21N-3jK_J2IfzDhgj5WJh6/view მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“;
4. <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeIqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ევროკავშირში ქართული და აფხაზური ენებით ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში „ციფრული ჰუმანიტარიისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სამსაფეხურიანი სასწავლო პროგრამის დაფუძნების მიზნები, პრობლემები და სამოქმედო გეგმა“;
5. 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცებულ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამას (სტრატეგიას)“ (<https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf>);
6. 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებულ „საქართველოს ორგანული კანონს სახელმწიფო ენის შესახებ“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5>);
7. <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე არსებული ჟურნალის 63-ე - 106-ე გვერდებზე განთავსებულ ნაშრომს „ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს ანუ სახელმწიფო ენის (ქართული, აფხაზური) სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის ერთიანი პროგრამის ძირითადი პრინციპები ანუ მომავლის კულტურულ სამყაროში ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილი ქართული და აფხაზური ენებით - 2017 წლის ვერსია“;
8. <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf> მისამართზე განთავსებულ ნაშრომს „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები“.

6. დასკვნითი

ერისა და ეროვნული სახელმწიფოს სიცოცხლისუნარიანობის უზრუნველსაყოფად თანაბრად მნიშვნელოვანია როგორც ქვეყნის ტერიტორიული, ისე ენობრივ-კულტურული თავდაცვისუნარიანობის ამაღლება და უზრუნველყოფა! - ანუ, ის, რომ დღეს ქვეყნისთვის სტრატეგიული მნიშვნელობების მქონე მიზნებით ფუძნდება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტი, ცხადია, ძლიერ გაახარებს საქართველოს თითოეულ მოქალაქეს, და, ამდენად, ინსტიტუტის დაფუძნებისთანავე ჩვენ უნდა ვიზრუნოთ, რომ ამ საშვილიშვილო საქმეს ქვეყნის მასშტაბით ფართო ცნობადობა მიეცეს.

პროექტის ავტორი და ხელმძღვანელი: კონსტანტინე ფხაკაძე, სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი, სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და

ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი, ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი

პროექტის თანაავტორი და თანახელმძღვანელი: ალექსანდრე მასხარაშვილი, ილინოისის უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

პროექტის თანაავტორი და თანახელმძღვანელი: ლაშა აბზიანიძე, უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორი გამოთვლით ლინგვისტიკაში

7. დანართი_N1 - საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის სამოქმედო გეგმის ნაწილი

ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსი საპროექტო წინადადება ზოგადი ინფორმაცია პროექტის შესახებ		
პროექტის სახელწოდება ქართულად	ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში	
პროექტის ხანგრძლივობა (წლები)	☐ 2	☒ 3
პროექტი წარმოდგენილია ხელმეორედ	☒ კი	☐ არა
პროექტის ჯამური ბიუჯეტი (ლარი)	219000 ლარი	
პროექტის ხანგრძლივობა (წლების რაოდენობა)	3 წელი	
პროექტის წლიური ბიუჯეტი (ლარი)	73000 ლარი	

პროექტის ხელმეორედ წარდგენის წინათქმა

2022 წელს პროექტი იმ ხუთამდე პროექტს შორის მოხვდა, რომლებიც მიუხედავად იმისა, რომ საკონკურსო წესებით საუკეთესო პროექტებად განისაზღვრენ, მაინც დაფინანსების მიღმა დარჩნენ. ამ და ჩემი მკვერად გაუარესებული ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო (2023.01.15-დან ჯერ დამიდგინდა ჰიპერტონიული გართულებები, მერე წინა ინსულტური მდგომარეობა და ბოლოს გენერალიზებული მიასთენია) გადავწყვიტე პროექტი ხელმეორედ წარმომედგინა სრულიად უცვლელი სახით.

ვფიქრობ, რომ ამ უცვლელი სახით წარმოდგენილ პროექტს მაინც აქვს 2023 წლის კონკურსზე დაფინანსების მიღების პერსპექტივა, მით უფრო, რომ პროექტის შარშანდელმა ექსპერტებმა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური,

საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის პროექტის ეფექტურობა შემდეგი სიტყვებით შეაფასეს:

1. „ექვგარეშეა, რომ პროექტი დიდ წვლილს შეიტანს ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“;
2. „ეფექტი შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი ქვეყნისთვის, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ და ტექნიკურ პროგრესზე“.

ის, რომ პროექტს მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტები ასე აფასებენ მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან როგორც საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და სახელმწიფო ენის ექსპერტთა კომისიის წევრი სრული პასუხისმგებლობით ვაცხადებ, რომ საქართველოს სახელმწიფო ენები ციფრული კვდომის მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან. - აქ აღნიშნულისა და აგრეთვე იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტის ფარგლებში შეიქმნება ქართული ენის ისტორიულად პირველი ჩომსკი-მონტეგიუს ტიპის ლოგიკური გრამატიკა, ხაზს ვუსვამ, რომ საქართველოსთვის ანუ საქართველოს შემსწავლელი მეცნირებათა თვალსაზრისით პროექტი უდაოდ არის სიახლე და უკიდურესად აქტუალური.

პროექტის აბსტრაქტი

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი საგრანტო დაფინანსებაზე წარმოადგენს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ სამწლიან პროექტს „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“.

პროექტის თეორიული მიზანია 2003-2005 წლებში ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ფარგლებში დაწყებული და საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის პროექტის „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ ფარგლებში გასრულებული ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების გაფართოება ქართული ენის თითქმის სრულმომცულობიან იზომორფულ მათემატიკურ თეორიამდე, რასაც ჩვენ ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკას ვუწოდებთ.

პროექტის გამოყენებითი შემადგენლების მიზანია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით წინა წლებში ჩვენი ცენტრის პროექტების „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“, „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“, „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჰევიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“, „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ (იხილეთ

<https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე) ფარგლებში ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნით უკვე აგებული დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემდგომი არსებითი გაძლიერება, რაც ცხადი და პირდაპირი დასტური იქნება პროექტის თეორიული შედეგის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მაღალი პროდუქტულობისა ხელოვნური ინტელექტისა და ენობრივი ტექნოლოგიების დღეს მეტად აქტუალურ ამოცანებთან მიმართებაში.

ამგვარად, ზოგადად, პროექტი მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე, რაც აუცილებელი მოცემულობაა სამომავლოდ უკვე დაგეგმილ მრავალენოვან ევროკავშირში (<http://www.meta-net.eu/press-releases>) საქართველოს სახელმწიფოს ქართული და აფხაზური ენებით შესვლისთვის. ამასთან, პროექტი, გამომდინარე მისი შინაარსიდან, მეტწილ მიმართულია ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკისა და ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე.

ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ დღემდე არ არსებობს ქართული ენის ბუნებაზე მორგებული დესკრიფციული გრამატიკული თეორია, სრულიად ცხადს ხდის პროექტის მეტად მაღალ სამეცნიერო მნიშვნელობასა და აქტუალობას. ასევე, ეს სრულიად ცხადს ხდის იმასაც, რომ პროექტი ინტერდისციპლინარულია.

კერძოდ, საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ექცევა ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის დღეს მეტად აქტუალურ ინტერდისციპლინარულ სფეროში, რადგან სწორედ ამ ინტერდისციპლინარულ სამეცნიერო სფეროში მიმდინარე კვლევებით იქმნება სხვადასხვა ენების მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები ანუ, რაც იგივეა, ამ სხვადასხვა ენების ტექნოლოგიური ანბანები, როგორი ანბანების გარეშე დარჩენილი ენები დღეს უკვე მკაცრად დასაბუთებული ხედვებით ციფრულ ეპოქაში ციფრული კვდომისთვის არიან განწირულნი.

1. სამეცნიერო კვლევა

1.1. კვლევის სიახლე, აქტუალობა და ინტერდისციპლინურობა

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი²⁵ საგრანტო დაფინანსებაზე წარმოადგენს საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ სამწლიან პროექტს

²⁵ საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართულისა და აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2021 წლიდან საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში უნივერსიტეტის რექტორის დავით გურგენიძის მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის (შემდგომში კ.ფხაკაძე) ხელმძღვანელობით მოქმედებს „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“. 2010 წლის 29 დეკემბერს უნივერსიტეტის იმდროინდელი რექტორის არჩილ ფრანგიშვილის ინიციატივით დაფუძნებული და 2011 წლის 8 თებერვლიდან კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით მოქმედი ამ ცენტრის უწინდელი დასახელება იყო „ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“.

„ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“.

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზანია 2003-2005 წლებში ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამით „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“²⁶ დაწყებული [32-40] და საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ქვეპროექტის „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“²⁷ ფარგლებში გასრულებული [15-16]²⁸ ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების [8, 17-19] გაფართოება ქართული ენის თითქმის სრულ იზომორფულ მათემატიკურ თეორიამდე, რასაც ჩვენ ქართული ენის თითქმის სრულ ლოგიკურ გრამატიკას ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკას ვუწოდებთ.

გარდა ამისა, პროექტის გამოყენებითი შემაღენლების მიზანია ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით წინა წლებში პროექტების „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“,²⁹ „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“,³⁰ „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“,³¹ „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“³² ფარგლებში ქართული და აფხაზური ხელოვნური ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების ანუ, რაც იგივეა, ქართული და აფხაზური ენების

²⁶ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მოქმედ ამ სახელმწიფო მიზნობრივ პროგრამას, რომლის ხელმძღვანელიც იყო კ.ფხაკაძე, 2003-2005 წლებში აფინანსებდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და საქართველოს მეცნიერებისა და განათლების სამინისტრო.

²⁷ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2013-2015 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ FR/362/4-105/12 პროექტის ხელმძღვანელი იყო კ.ფხაკაძე.

²⁸ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნითა და კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ეს FR/362/4-105/12 პროექტი მოქმედებდა 2013-2015 წლებში საქართველოს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო მხარდაჭერით.

²⁹ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/308/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო გ.ჩიჩუა, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

³⁰ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/305/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო მ.ჩიქვინიძე, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

³¹ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2018-2019 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ PHDF-18-1228 პროექტის დოქტორანტი იყო შ.მალიძე, პროექტის დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე.

³² ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2015-2017 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ AR/122/4-105/14 პროექტის ხელმძღვანელი იყო კ.ფხაკაძე.

აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ფონდმა 2017 წელს ეს პროექტი ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა).

თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერული სისტემების, სხვა სიტყვებით, ქართული და აფხაზური ენების ტექნოლოგიური ანბანების შემუშავების მიზნით უკვე აგებული დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების [1-5, 7, 10, 14] შემდგომი ფუნქციონალური გაძლიერება და გაფართოება, რაც ცხადი და პირდაპირი დასტური იქნება საგრანტო პროექტის ფუნდამენტური თეორიული შედეგის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მაღალი პროდუქტულობისა ხელოვნური ინტელექტისა და ენობრივი ტექნოლოგიების დღეს მეტად აქტუალურ ამოცანებთან მიმართებაში. - ამგვარად, მთლიანობაში, შეიძლება ითქვას, რომ:

1. პროექტი ზოგადად მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების შემუშავებაზე, რაც აუცილებელი მოცემულობაა ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისთვის და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ენებით სამომავლოდ უკვე დაგეგმილ მრავალენოვან ევროკავშირში დეოკუპირებული და გაერთიანებული საქართველოს სახელმწიფოს შესვლისთვის.³³ - ეს სრულიად ცხადს ხდის პროექტის განსაკუთრებით მაღალ ეროვნულ და სახელმწიფოებრივ აქტუალობას [1-9, 12-13].

2. საგრანტო პროექტი, გამომდინარე მისი შინაარსიდან, პირდაპირ მიმართულია ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაზე, ამგვარად:

2.1. ეს იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტისთვის სასაყრდენე ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების ანუ ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის გარდა, დღემდე არ არსებობს ქართული ენის ბუნებაზე მორგებული რაიმე სახის დესკრიფციული გრამატიკული თეორია, სრულიად ცხადს ხდის პროექტის მეტად მაღალ სამეცნიერო სიახლესა და აქტუალობას. - მართლაც, ეს გასაგებს ხდის იმას, რომ პროექტით იქმნება ბუნებრივი ქართული ენისა და ბუნებრივი ქართული ენით ჩვენში ბუნებრივად არსებული სააზროვნო სისტემის პირველი თითქმის დესკრიპციული მათემატიკური გრამატიკული თეორია, რისი სამეცნიერო სიახლე და აქტუალობა ექვგარეშეა.

2.2. ეს სრულიად ცხადს ხდის იმას, რომ პროექტი მისი კვლევითი მიზნებისა და მეთოდების გათვალისწინებით ინტერდისციპლინარულია. კერძოდ, საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ექცევა ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის დღეს მეტად აქტუალურ ინტერდისციპლინარულ სამეცნიერო სფეროში, რადგან სწორედ ამ ინტერდისციპლინარულ

³³ იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის უფრო გასაგები გახდეს რას ვგულისხმობთ აქ, იხილეთ http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf მისამართზე ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“ და, ასევე, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf> მისამართზე განთავსებული მასალები. ამავე მიზნით, ასევე, იხილეთ: 1. <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის ანუ მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური ალიანსის ქსელის 2011, 2012 და 2013 წლის პრეს-რელიზები; 2. <http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview> მისამართზე განთავსებული კვლევის „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“ შედეგების ამსახველი მასალები; 3. <http://www.meta-net.eu/sra> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი ნაშრომი „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა მრავალენოვანი ევროპისათვის 2020“; 4. <https://enadep.gov.ge/> მისამართზე განთავსებული 2021 წლის 27 დეკემბერს საქართველოს მთავრობისა და პრემიერის მხარდაჭერით დამტკიცებული ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტი „2021-2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტარტეგია)“, რომლის წინასიტყვაობაში სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის თავმჯდომარე ხაზს უსვამს იმას, რომ „21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული“ და რომელშიც ენობრივი ტექნოლოგიებით ქართული და აფხაზური ენების მხარდაჭერა შეფასებულია როგორც სუსტი, რაც იმას ნიშნავს, რომ სახელმწიფოს მიერ ის, რომ ქართული და აფხაზური ენები ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ არიან, დოკუმენტურად დადასტურდა, რაც, სამწუხაროდ, წინა წლებში ასე არ იყო.

სფეროში მიმდინარე კვლევებით იქმნება სხვადასხვა ენების ის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები ანუ, რაც იგივეა, ამ სხვადასხვა ენების ის თანამედროვე ტექნოლოგიური ანბანები, როგორი ანბანების გარეშე დარჩენილი ენებიც ციფრულ ეპოქაში ციფრული კვდომისათვის არიან განწირულნი.

1.2. კვლევის მეთოდოლოგია და მისი შესაბამისობა კვლევის მიზნებსა და ამოცანებთან

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზანია ქართული ენის თითქმის სრული იზომორფული მათემატიკურ თეორიის ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკურ გრამატიკის შემუშავება. ამასთან, ამ მიზნის მისაღწევად ჩვენ ვეყრდნობით ქართული ენის ძირეული ნაწილის ჩვენს მიერვე წინა წლებში შემუშავებულ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებს. კერძოდ, აქ ჩვენ ვეყრდნობით ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფულ მათემატიკურ თეორიას და ამ გრამატიკული მათემატიკური თეორიის შემუშავებისას იმ უკვე აპრობირებულ მეთოდებს, რომლებიც გამოიკვეთა შალვა ფხაკაძის³⁴ აღნიშვნათა თეორიასა და ამ თეორიის ფარგლებში აგებულ შალვა ფხაკაძისეულ ფორმალურად განვითარებად მათემატიკურ ენაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ წინა წლებში ქართული ენის ბუნებრივი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის მიზნით წარმოებული კვლევებით [7-8, 17-21, 23-24, 26, 29, 32-40].³⁵ კერძოდ, მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ ვეყრდნობით მონტეგიუს ზოგად ენობრივ-ლოგიკურ ხედვებს, ჩვენი მეთოდები არსებითად განსხვავდება ინგლისური ენის თავისებურებებზე მორგებული მისი მეთოდებისაგან. კერძოდ, ჩორჩის λ -აბსტრაქტორისა და λ -აღრიცხვის ნაცვლად [31], როგორც უკვე აღინიშნა, ჩვენ ვეყრდნობით შალვა ფხაკაძისეულ აღნიშვნათა თეორიით გამოკვეთილი ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური თეორიების აგების ზოგად მეთოდებს [7-8, 15-19, 21, 25-26, 29, 32-41].³⁶

ამასთან, ძირითადი მიზეზი იმისა, რომ ჩვენ არ გვჭირდება ჩორჩის λ -აბსტრაქტორი არის ის, რომ მორფოლოგიურად სუსტ ინგლისურ ენასთან შედარებით მორფოლოგიურად ბევრად უფრო მდიდარ ქართულ ენაში სიტყვები მათივე ენობრივ-ლოგიკური ბუნების საფუძველზე უკვე თითქმის ამომწურავად არის ტიპიზებული მონტეგიუსეული ლოგიკური გრამატიკებისთვის დამახასიათებელი მათემატიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით. ანუ, ინგლისური სიტყვების ის მათემატიკური კლასიფიცირება და ტიპიზირება, რასაც მონტეგიუ თხრობითი წინადადებების λ -აბსტრაგირებით ცდილობს [31], ქართულში ბუნებრივადაა რეალიზებული თავად სიტყვების მორფოლოგიური სტრუქტურით, რაც ჩვენ მათი პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური ანუ ბუნებრივი მათემატიკური აღწერის საშუალებას გვაძლევს [34-40]. ამგვარად, თუ მონტეგიუსთან ძირითადი ამოსავალი მარტივი ინგლისური თხრობითი წინადადებაა, რომელიც მისთვის t ტიპის მოცემულობაა, ჩვენთვის ამოსავალი მოცემულობებია ქართული მარტივი თხრობითი წინადადებების ამგები სიტყვები და მათი უკვე მოძიებული ბუნებრივი მათემატიკური იზომორფები (სახეები). ეს სრულიად გასაგებს ხდის, რომ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის აგებისას მონტეგიუსეული დატვირთვებით λ -აბსტრაქტორის გამოყენება ნიშნავს იმას, რომ

³⁴ შალვა ფხაკაძესთან დაკავშირებით იხილეთ <http://www.nplg.gov.ge/bios/ka/00009469/>, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/>, <http://gmugtu.ge/index.php?page=pkhakadze&lang=ge> და <http://gmugtu.ge/index.php?page=pkhakadze&lang=en> მისამართებზე განთავსებული მასალები. ასევე, იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/files/AMIM%20Vol.25%20No.2,%202020.pdf> მისამართზე მისი 100 წლის საიუბილეო თარიღის მიძღვნიტ გამოქვეყნებული ჟურნალი „გამოყენებითი მათემატიკა, ინფორმატიკა, მექანიკა“.

³⁵ 1977 წელს გამოიცა შალვა ფხაკაძის ნაშრომი „აღნიშნათა თეორიის ზოგიერთი საკითხი“, რომლითაც საფუძვლები ჩაეყარა ფორმალურად განვითარებადი ენების თეორიასა და მისეულ საკმარისად ზოგად მათემატიკურ ენას, რაც, ერთიანობაში, პროექტის უმთავრესი მათემატიკური მეთოდოლოგიური საფუძველია.

³⁶ ასევე, აქ ვეყრდნობით შალვა ფხაკაძის მონოგრაფიას „მათემატიკური ლოგიკა - საფუძვლები“.

ქართული ენის ბუნების კვლევისას თავიდანვე უარი თქვა ქართული ენის ძირეულ ბუნებრივ მახასიათებლებზე, რაც, ცხადია, შედეგად იქნება ვერ იქნება.

ჩვენი მეთოდები ასევე განსხვავდება ჩომსკის იმ მეთოდებისაგან [28, 31], რომლებიც ასევე ინგლისური ენის ბუნებითაა ნაკარნახევი. კერძოდ, ჩომსკისათვის სასაფუძვლო უშუალო შემადგენელთა პრინციპის ნაცვლად ჩვენ ვსარგებლობთ ქართული ენის სიტყვების, მორფემების და პუნქტუაციის ნიშნების შალვა ფხაკაძისეულ ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური ენის სიმბოლოებად გადააზრების კ.ფხაკაძის მიერ უკვე შემუშავებული მეთოდით, რომელსაც ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური ანუ ბუნებრივი მათემატიკური აღწერის მეთოდს ვუწოდებთ [34-40]. ის, რომ ჩვენ არ ვსარგებლობთ სახელური და ზმნური ფრაზების უშუალო შემადგენელთა პრინციპზე დამყარებული ანალიზით ასევე განპირობებულია ინგლისური და ქართული ენების ბუნებათა განსხვავებულობით [28, 31]. კერძოდ, აქაც გადამწყვეტია ინგლისური ენის სიტყვების ტიპობრივად დაუსრულებელი სემანტიკური ბუნება, რაც ამ ენაში ფრაზების და წინადადებების გენერირებისას მათში სიტყვების რიგს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს, რადგან ინგლისური ენის სიტყვების უმეტესობა რთულ ენობრივ გამოსახულებაში სწორედ ამ მათი რიგითი ადგილის შესაბამისად იძენს ამ ფრაზის მომცემ კონკრეტულ ენობრივ შინაარსს. ქართულში აქაც რადიკალურად განსხვავებული ვითარება გვაქვს. კერძოდ, ქართული ენის სიტყვების ტიპობრივად დასრულებული მათემატიკური ბუნება, როგორც წესი, უზრუნველყოფს იმას, რომ სისტემურად წინადადებებისა და ფრაზების აგებისას რიგისა და ადგილის მიხედვით ამ სიტყვებს შინაარსი არც ეცვლებათ და არც ესაზღვრებათ. ეს, საბოლოო ჯამში, უზრუნველყოფს თხრობით წინადადებებში სახელური და ზმნური ფრაზების თითქმის სრულ რიგით თავისუფლებას, რაც სრულიად გასაგებს ხდის, რომ უშუალო შემადგენელთა პრინციპზე დამყარებული სინტაქსური ანალიზი, რაც, ცხადია, ინგლისური ენისათვის სრულიად ბუნებრივია, ქართულისთვის სრულიად მიუღებელი და არაპროდუქტულია.

ამგვარად, საპროექტო კვლევის ფუნდამენტურ სამეცნიერო მიზანთან ანუ ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავების მიზანთან საპროექტო მეთოდების შესაბამისობა ცალსახად დასტურდება ამ მეთოდების წარმატებული აპრობირებით ქართული ენის ძირეული ნაწილის იზომორფული მათემატიკური თეორიის ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავების უკვე წარმატებით განხორციელებულ ამოცანებში [7-8, 14-21, 25-27, 29-30, 32-40]. გარდა ამისა, ზემოთ გამოკვეთილი საპროექტო მეთოდების საპროექტო მიზნებთან შესაბამისობა დასტურდება აგრეთვე ამავე მეთოდებზე დაყრდნობით შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით წარმატებულად განხორციელებული ისეთი პროექტებით, როგორიცაა ჩვენთვის ანუ საპროექტო კვლევისთვის მეტად მნიშვნელოვანი და ზემოთ ერთხელ უკვე ჩამოთვლილი პროექტები: 1. „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“ [1-5, 7-8, 10-11, 14-15, 17-20, 23, 27, 32-33]; 2. „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ [1-5, 7-8, 10-12, 14-15, 17-20, 23-24]; 3. „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჰევიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ [1-5, 7, 10]; 4. „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ [1-5, 7, 10-12, 14]

ასევე, შალვა ფხაკაძის აღნიშვნათა თეორიაზე დაყრდნობით კ.ფხაკაძის მიერ შემუშავებული და ზემოთ მოკლედ მიმოხილული საპროექტო მეთოდების საპროექტო მიზნებთან უკვე დასაბუთებული შესაბამისობა და პროდუქტულობა კიდევ უფრო მყარდება ამავე მეთოდებზე დაყრდნობით წარმატებულად გასრულებული ალექსანდრე მასხარაშვილისა და ლაშა აბოიანიძის

სამაგისტრო დისერტაციებით (ეს წარმატებული ევროპული დისერტაციებია: 1. Aleksandre Maskharashvili, About the Contracting Symbols in Georgian and in Some Other Languages and their Applications, University of Malta, 2013, pp.1-116; 2. Lasha Abzianidze, An HPSG-based Formal Grammar of a Core Fragment of Georgian Implemented in TRALE, Master Thesis, Charles University in Prague, pp.1-124, 2011).

ჩვენი იმ პუბლიკაციების მოკლე სია, რომლებსაც პროექტი ეყრდნობა:

1. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, შ.მალაძე, დ.კურცხალია, კ.დემურჩევი, ნ.ოქროშიაშვილი, ბ.მიქაბერიძე, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ინტელექტუალური ვებ-კორპუსების მიზნების, მეთოდებისა და შედეგების მოკლე მიმოხილვა, სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის საერთაშორისო კონფერენციის „ენები ციფრულ ერაში: თანამედროვე ტექნოლოგიები მწირრესურსებიანი ენებისთვის“ მასალები, 2021, 7-8 ოქტომბერი, <https://enadep.gov.ge/index.php?m=43&news=205&lang=>
2. კ. ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ. ჩიჩუა, შ. მალაძე, კ.დემურჩევი, დ.კურცხალია, ნ.ოქროშიაშვილი, ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.14, N3, გვ.36-42, 2020, http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf
3. ჟურნალი, გამოყენებითი მათემატიკა, ინფორმატიკა, მექანიკა“ (AMIM), ტომი 25, N2, 2020, <https://geoanbani.com/TbiLLAI/files/AMIM%20Vol.25%20No.2,%202020.pdf>
4. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N12-N14, რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2019-2021, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/15.pdf>
5. კ. ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ. ჩიჩუა, დ.კურცხალია, შ. მალაძე, კ.დემურჩევი, ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ისტრუმენტების საცდელი ვერსიები, ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის გაფართოებული სხდომების მოხსენებები, ტომი 33, გვ.59-62, 2019, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol33/Pkhakadze_konstantine.pdf
6. ღია წერილი საქართველოს პარლამენტს, მთავრობას, მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ქართულ და აფხაზურ საზოგადოებებს, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N11(II ნაწილი), გვ.121-164, 2017-2018, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/13.pdf>
7. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, ი.ბერიაშვილი, შ.მალაძე, ქართული ენის ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები, გვ.4-320, 2017, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/2.pdf>
8. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა: საფუძვლები და გამოყენებები, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N9, გვ.4-130, 2015-2016, <https://geoanbani.com/other/pdfs/aboutus/1.pdf>
9. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, მივხედოთ ქართულ ენას, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, N16.1, გვ.149-158, 2016, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/12.pdf>
10. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, დ.კურცხალია, შ.მალაძე, ქართული ჭკვიანი ჟურნალისა და ადაპტირებული ვიკიპედიის პირველი ვერსია, ი.ვეკუას სახელობის

- გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. 66, გვ.46-51, 2016, <http://www.viam.science.tsu.ge/publish/proceedings/vol66/Pkhakadze.pdf>
11. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, დ.კურცხალია, ი.ბერიაშვილი, პროექტის - „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ - მიზნები და პირველი შედეგები, საერთაშორისო კონფერენციის „ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.107-110/110-112, 2015.
 12. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, ი.ბერიაშვილი, ნ.ფხაკაძე, დ.კურცხალია, ა.მასხარაშვილი, ევროკავშირში ქართული ენით - პროექტის „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ მიზნები და საფუძვლები, ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარების მოხსენებები, ტომი 41, გვ.39-45, 2015, <http://www.viam.science.tsu.ge/old/report/vol41/pkhakadze.pdf>
 13. კ.ფხაკაძე, ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ანუ ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!! ელ-ჟურნალი ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი, გვ.68-109, 2015(N1), <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf>
 14. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა, ა.მასხარაშვილი, ი.ბერიაშვილი, ქართული ტექსტის მანალიზებული, მეტყველების დამამუშავებელი და ავტომატურად მთარგმნელი სისტემებისასაგებად აუცილებელი ქართული ენის თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსის უკვე არსებული საცდელი ვერსიის მიმოხილვა, ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გაფართოებული სემინარების მოხსენებები, ტომი.28, გვ.98-101, 2014, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol28/pkhakadze.pdf
 15. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - მიზნები, მეთოდები და შედეგები, ი.ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გაფართოებული სესიის მოხსენებები, ტომი 27, გვ.46-49, 2013, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol27/pkhakadze.pdf
 16. კ.ფხაკაძე, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - XXI საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა, საპარლამენტო კონფერენციის „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ შრომები, გვ.98-105, 2013.
 17. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, პროექტი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ - სასაფუძვლო შედეგები და მისაღწევი მიზნები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენციის „21-ე საუკუნის ტექნოლოგიების და განვითარების ძირითადი პარადიგმები“ შრომების კრებული, გვ.138-146, 2012
 18. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მიზნების, მეთოდებისა და შედეგების მოკლე მიმოხილვა, გმი გაფართოებული სესიის სემინარების მოხსენებები, ტ.26, გვ.58-64, 2012., 2012, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol26/pkhakadze.pdf
 19. კ.ფხაკაძე, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და ქართულენოვანი კომპიუტერი, არნ.ჩიქობავას

- ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.132/133, 2011.
20. კ.ფხაკაძე გ. ჩიჩუა ა. ვაშალომიძე კ. გაბუნია, ლ. აბზიანიძე ა. მასხარაშვილი მ. ჩიქვინიძე, ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, 2009, გვ.1-24, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>
 21. კ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართული ზმნის მათემატიკური ანალიზი, ი.ვეკუას სახელობის გმი გაფართოებული სესიის სემინარების მოხსენებები, ტომი 23, გვ.93-99, 2009, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol23/abzianidze.pdf
 22. კ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ა.მასხარაშვილი, ქართულ წერით ენაში ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის 1 ვერსია, ი.ვეკუას სახელობის გმი გაფართოებული სესიის სემინარების მოხსენებები, ტომი 23, გვ.87-92, 2009, http://www.viam.science.tsu.ge/enl_ses/vol23/pkhakadze.pdf
 23. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ა.მასხარაშვილი, ლ.აბზიანიძე, ა.ვაშალომიძე, კ.გაბუნია, ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ფუნდამენტური საკითხები და ქართული ხმით მართვადი ინტელექტუალური სისტემის 1-ვერსიის ზოგიერთი ქვესისტემა, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის I საერთაშორისო კონფერენციის „ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები“ მასალები, გვ.60-63/63-66, 2009.
 24. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, მ.ჩიქვინიძე, ი.ბერიაშვილი, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, კ.გაბუნია, ქართული ინტელექტუალური სისტემის კონსტრუირების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.23-24/33-34, 2008, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf
 25. კ.ფხაკაძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე ქართული ენისა და აზროვნების მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი საკითხი, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.22-23/34-35, 2008, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf
 26. კ.ფხაკაძე, ვ.ფხაკაძე, ლ.აბზიანიძე, ნ.ვახანია, ნ.ლაბაძე, ა.მასხარაშვილი, ნ.ფხაკაძე, ბ.ჩიქვინიძე, ქართული ენის ბუნებრივი ლოგიკის სასაფუძვლო საკითხები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის V რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.18-21/42-43, 2007, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_5.pdf
 27. მესამე ღია რესპუბლიკური სასემინარო კვირეულის „ლოგიკა, ენა, გამომთვლელი“ მოხსენებები, 2007, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/11-18.04.2007_LLC.pdf
 28. როლანდ ჰაუსერი, გამომთვლითი ენათმეცნიერების საფუძვლები - გრამატიკული თეორიები, მთარგმნელ-რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2007, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Hauser_GEO.pdf
 29. კ.ფხაკაძე, ლ.ლეკიაშვილი, ვ.ფხაკაძე, მორფემების მათემატიკური ფუნქციებისა და წინადადებებში სიტყვათშორისი ცარიელი ადგილების პრობლემა ქართული ენის

- მიხედვით, არნ.ჩიქოზავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის IV რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.16-18/40-42, 2006, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_4.pdf
30. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, N3-N6, რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2006-2007, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf
 31. ბარბარა ჰოლ პარტი, ალის ტერ მიულენი, რობერტ ე. უოლი, მათემატიკური მეთოდები ენათმეცნიერებაში - მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ზოგადი ლოგიკური საფუძვლები, მთარგმნელ-რედაქტორი კ.ფხაკაძე, 2006, <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Partee GEO.pdf>
 32. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, 2005, N2(ივლისი-დეკემბერი), რედაქტორი კ.ფხაკაძე, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_2_2005.pdf
 33. ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, 2005, N1(იანვარი-ივნისი), რედაქტორი კ.ფხაკაძე, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_1_2005.pdf
 34. კ.ფხაკაძე, ლ.ლეკიაშვილი, რ.სხირტლაძე, გ.კანდელაკი, კ.ფხაკაძე, ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა და მისი ზოგიერთი გამოყენებანი, არნ.ჩიქოზავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის III რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.30-32/6-63, 2005. https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_3.pdf
 35. კ.ფხაკაძე, მ.ივანიშვილი, ქართული ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის ძირითადი მიზნებისა და მეთოდების შესახებ, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკად. გ.წერეთლის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „პერსპექტივა – XXI“, გვ.220-224, 2004.
 36. კ.ფხაკაძე, გ.ჭანკვეტაძე, ლ.ტიბუა, მ.ივანიშვილი, ლ.ლეკიაშვილი, ე.სოსელია, ბუნებრივ ენათა დამუშავების თანამედროვე პრობლემატიკა და ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა, ჩიქოზავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის II რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ.26-27/67-68, 2004, https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/articles/NLP_2.pdf
 37. კ.ფხაკაძე, ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ერთი ფრაგმენტი როგორც სიმრავლურ თეორიული სისტემა, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტი, ჟურნალი „ივერია“, ტომი X-XI, გვ.104-116, 2003-2004.
 38. კ.ფხაკაძე, გ.ჭანკვეტაძე, ლ.ტიბუა, მ.ივანიშვილი, ლ.ლეკიაშვილი, ე.სოსელია, ქართული ბუნებრივი ენობრივი სისტემის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერის ძირითადი იდეები მაგალითების მეშვეობით, თბილისის V საერთაშორისო სიმპოზიუმის „ლოგიკა, ენა გამოთვლები“ შრომები, ამსტერდამის უნივერსიტეტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გვ.129-137, 2003.
 39. კ.ფხაკაძე, სიტყვათა შორის სინტაქსური კავშირების შესახებ, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „ივერია“, ტ.VII- VIII, 117-126, 2001-2002.
 40. ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ფორმალურ-ლოგიკური იზომორფის მოძიების მიზნით, პარიზი, ქართულ-ევროპული ინსტიტუტის სამეცნიერო ჟურნალი „ივერია“, ტ.VI, გვ.129-148, 2001.

41. კ.ფხაკაძე, $MG(MG^{\equiv})$ -რეზოლუცია და მისი სისრულე და არაწინააღმდეგობრიობა $T(T^{\equiv})$ თეორიაში, თბილისის მეორე საერთაშორისო სიმპოზიუმის „ლოგიკა, ენა გამოთვლები“ შრომები, თსუ, გვ.242-251, 1998.

1.3. კვლევის განხორციელების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შესაბამისობა დასახული მიზნებისა და ამოცანების განხორციელებასთან

პროექტის ფუნდამენტური თეორიული კვლევითი მიზნის შინაარსიდან გამომდინარე გამომდინარე, დასახული კვლევის განსახორციელებლად ჩვენ არ გვჭირდება არანაირი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა გარდა პირადი ლეპტოპებისა, პრინტერისა და საკანცელარიო საქონელისა. რაც შეეხება პროექტის გამოყენებით კვლევით მიზანს ანუ ხელოვნურ ინტელექტში და ენობრივ ტექნოლოგიებში ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის პროდუქტულობის დასაბუთებას, ჩვენ გვჭირდება და გვაქვს ვირტუალური ანუ საინტერნეტო სივრცეში განთავსებული შემდეგი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი:

არსებული მატერიალურ - ტექნიკური რესურსები

№	წამყვან ორგანიზაციაში არსებული ინფრასტრუქტურა და აპარატურა	განთავსების ადგილი (წამყვან ორგანიზაციაში)
1	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ქართული თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი, რომელიც ჩადგმული სახით მოიცავს აგრეთვე აფხაზურ, ჩეჩნურ, ლეზგიურ, ყაბარდოულ და მეგრულ, თვითგანვითარებად კორპუსებს	ეს კორპუსი, რომელსაც ზოგჯერ ქართულ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსსაც ვუწოდებთ და რომელიც ერთადერთი მრავალენოვანი, მრავალმოდულური და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად აღჭურვილი ქართული კორპუსია, ნაწილობრივ ღია ნაწილობრივ დახურული წვდომით განთავსებულია https://corpus.ge/ მისამართზე და ჩადგმული სახით თავის თავში მოიცავს რიგ იმ დღემდე უნიკალურ ქართულ და აფხაზურ ინტელექტუალურ ენობრივ ტექნოლოგიებს, რომელთა ფუნქციონირების გაძლიერება და გაფართოება პროექტის ზოგად მიზნებშია.
2	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ვებ-გვერდი	https://geoanbani.com/ მისამართზე განთავსებული ეს ვებ-გვერდი, რომელიც სახელის ცვილებასთან დაკავშირებით მოდიფიკაციის პროცესშია, მოიცავს ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის ვებ-გვერდს (https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html), რომელიც ქართული ენის ციფრული კვდომის საფუძვლისგან დაცვის მიზნით ფუნქციონირებდა 2007 წლიდან 2011 წლამდე, ანუ სტუ-ში იმავე მიზნებით ჩვენი ახლანდელი ცენტრის ამოქმედებამდე. ასევე, ვებ-გვერდზე ნაწილი ღია, მაწილი დახურული წვდომით განთავსებულია ის დღემდე უნიკალური ქართული ინტელექტუალური ენობრივი ტექნოლოგიები, რომელთა ფუნქციონირების

	გამლიერება და გაფართოება პროექტის პირდაპირ მიზნებშია.
--	---

1.4. პროექტის ფარგლებში ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობა ან/და ინსტიტუციური კოლაბორაცია

პროექტის საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვაზე მიმართული მიზნებისა [1-2, 6, 9, 13, 16, 19-20, 24, 27, 30, 32-33, 40] და, აგრეთვე, 2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა (სტრატეგიის) და 2021-2022 წლების სამოქმედო გეგმის (<https://enadep.gov.ge/?lang=ka>; <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/5338987?publication=0>) მიზნების გათვალისწინებით უკვე დაწყებულია ადგილობრივ ან/და საერთაშორისო თანამშრომლობა. კერძოდ:

1. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) 2023-2024 წლების სამოქმედო გეგმის თანახმად სტუ საინჟინრო ეკონომიკის, მედიატექნოლოგიებისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის და სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის თანამშრომლობით:

1.1. 2023-2024 წლებში დაფუძნდება და 2024 წლის სექტემბრიდან ამოქმედდება ფაკულტეტათშორისი 3 საფეხურიანი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო მიმართულება „ციფრული ჰუმანიტარია და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“, რაც, ცხადია, არსებითად შეუწყობს ხელს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების გადაწყვეტას.

1.2. 2022-2023 წლებში დაფუძნდება და 2023 წლის ივნისში გამოიცემა ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) რეფერირებადი სამეცნიერო ჟურნალი „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“, რაც, ცხადია, არსებითად შეუწყობს ხელს საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების გადაწყვეტისათვის ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური მიმართულებით ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელი კვლევითი პროცესების გამლიერებას.

2. საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიურ საერთაშორისო კონფერენციაზე 2012 წლიდან კ.ფხაკაძის ხელმძღვანელობით ცალკე სექციად ფუნქციონირებს „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (2018 წლამდე სექციის სახელწოდება იყო „ბუნებრივი ენების ლოგიკა და გამოთვლითი ლინგვისტიკა“), რომლის თანახმდგვანელები შ.მალიძესთან ერთად არიან ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი ბესიკ დუნდუა და თსუ ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის გამოყენებითი ლოგიკისა და პროგრამირების ლაბორატორიის ხელმძღვანელი მიხეილ რუხაია. ამდენად, უკვე მიმდინარეობს ადგილობრივი თანამშრომლობა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა, ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტსა და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს შორის საპროექტო მიზნების შესაბამისად საქართველოში ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო მიმართულების აუცილებელი გამლიერებისათვის, რაც, ცხადია, სასიცოხლოდ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნებს.

3. პროექტის ძირითადი პერსონალის და კონსულტანტების ჩართულობითა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო მხარდაჭერით 2019 წელს ჩატარდა თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (<https://geonbani.com/TbiLLAI/>). ასევე, უკვე დაგეგმილია ფონდში თბილისის მეორე საერთაშორისო

სკოლის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ პროექტის წარდგენა. ამდენად, უკვე მიმდინარეობს საერთაშორისო თანამშრომლობა საქართველოში ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო მიმართულების აუცილებელი გაძლიერებისათვის, რაც, ცხადია, სასიცოხლოდ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და ქვეყნის ციფრული ტრანსფორმაციის მიზნებს.

2. სამეცნიერო ეფექტიანობა

2.1. პროექტის ფარგლებში მკვლევართა გუნდის კარიერული განვითარების პერსპექტივა, ინტელექტუალური საკუთრების შექმნა და ცოდნის ტრანსფერი (400).

პროექტის ძირითადი პერსონალი (შ.მალაძე (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ 2 წელია გასული), მ. ჩიქვინიძე (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ 5 წელია გასული), გ.ჩიჩუა (მისი სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან ჯერ მხოლოდ 5 წელია გასული)) არიან ახლაგარზდა მეცნიერები. მიუხედავად ამისა, ანუ, მიუხედავად მათი ახალგაზრდა მეცნიერის სტატუსისა, თითოეულ მათგანზე მათი სამეცნიერო პროდუქტულობიდან გამომდინარე, თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ისინი არიან ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სამეცნიერო სფეროს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რაც პირდაპირ დასტურდება როგორც პროექტზე თანდართული მათი სამეცნიერო ბიოგრაფიებით, ასევე იმითაც, რომ პროექტის ხელმძღვანელთან კ.ფხაკაძესთან ერთად ისინი არიან თანაავტორები ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით გასრულებული მონოგრაფიული ნაშრომის „ქართული ინტელექტუალური ვებ-კორპუსი: მიზნები, მეთოდები, რეკომენდაციები“ (https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017_%E1%83%A5%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%99.pdf) და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსის (<https://corpus.ge/>), რომლებიც შემუშავდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ 2017 წლის წარმატებულ პროექტად გამოაცხადებული AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში (<https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-damecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken>). - ამგვარად, ეს აქ უკვე აღნიშნული, იმის გათვალისწინებით, რომ წინამდებარე საგრანტო პროექტი მისი შინაარსიდან გამომდინარე ასევე მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე, გასაგებს ხდის, რომ პროექტი კიდევ უფრო აამაღლებს ძირითადი პერსონალის სახით მასში მონაწილე მეცნიერების ისედაც მაღალ კვალიფიკაციას ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინურ სამეცნიერო სფეროში, რაც, ცხადია, ძლიერ წაადგება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის დღეს უკვე სახელმწიფოს მიერ უმაღლეს პრიორიტეტთა შორის დაყენებულ მიზნებს. ამასთან:

1. პროექტის ამოცანა_N1-ის დასახელებაა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მის ფარგლებში ინტელექტუალური საკუთრების სახით შეიქმნება ბუნებრივი ქართული ენობრივი სისტემის ანუ ქართული ენისა და ქართული ენით ჩვენში ბუნებრივად არსებული სააზროვნე წესთწყობითის შალვა ფხაკაძის ტიპის ფორმალურად განვითარებადი მათემატიკური თეორია ანუ, მოკლედ, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა. - ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისებით ამ მეტად მნიშვნელოვანი ახალი ცოდნის ტრანსფერის მიზნით ბეჭდური და საინტერნეტო საშუალებებით გამოქვეყნდება ორნაწილიანი მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და

ენობრივ ტექნოლოგიებში“ ქართულად (სრული ვერსია), ინგლისურად და გერმანულად (მოკლე ვერსიები). ამასთან, ამოცანა_N1 იშლება შემდეგ აქტივობებად:

აქტივობა_1.1. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მორფო-სინტაქსი. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მორფო-სინტაქსური თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.

აქტივობა_1.2. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ბუნებრივი მტკიცებები. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ბუნებრივი მტკიცებების თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.

აქტივობა_1.3. ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მექანიკური მტკიცებები. - ამ აქტივობის შედეგად წინასწარი სახით შემუშავდება და გამოქვეყნდება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის მექანიკური მტკიცებების თეორიის სასაფუძვლო და სიღრმისეული საკითხები.

აქტივობა_1.4. ამ აქტივობის შედეგად საბოლოო და დასრულებული სახით გამოქვეყნდება მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“ (ქართულად სრული ვერსია, ინგლისურად და გერმანულად მოკლე ვერსიები).

2. პროექტის ამოცანა_N2-ის დასახელებაა ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში. ამასთან, ამოცანა_N2 იშლება შემდეგ აქტივობებად:

აქტივობა_2.1. ქართულ თვითგანვითარებად მოსაუბრე ინტელექტუალურ ვებ-კორპუსში ჩადგმული სახით ფუნქციონირებადი ქართული N, A და V ტიპის სიტყვების ტაგერების, დესკრიპტორებისა, და გენერატორების პირველი საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსიებისა და ქართული სახელების ავტომატური ანოტატორის საინტერნეტო სისტემის საცდელი ვერსიის შეჯერებითა და გაძლიერებით პროექტის ამ აქტივობის ფარგლებში შედეგის სახით შეიქმნება ქართული სიტყვების ტაგერის, ანოტატორის, გენერატორისა და მათემატიკური დესკრიპტორის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია. - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა_2.2. ქართული წინადადებების, ფრაზებისა და სიტყვების ანალიზატორებისა და სინტაქსური და მორფოლოგიური სტრუქტურების გენერატორების პირველი საცდელი საინტერნეტო ვერსიების გაძლიერებისა და გაფართოების გზით პროექტის ფარგლებში შეიქმნება მცირე ზომის ქართული ტექსტებისა და მათი მათემატიკური თარგმანების გენერატორების საინტერნეტო საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები. - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა_2.3. მეორე საფეხურის ქართული გრამატიკული მართლმწერის საცდელი საინტერნეტო ვერსიის, ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი სინტაქსური მართლმწერის საცდელი საინტერნეტო ვერსიისა და ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი მორფოლოგიური მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსიების შეჯერებითა და გაძლიერებით პროექტის ფარგლებში შეიქმნება ქართული ჰიბრიდული თვითგანვითარებადი მორფო-სინტაქსური მართლმწერის საცდელ-სამომხმარებლო საინტერნეტო ვერსია. - ის, რომ

გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ქართული სიტემებისა, სხვა ამ სახის ქართული სიტემა არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

აქტივობა_2.4. ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი მოსაუბრე ინტელექტუალური ვებ-კორპუსიში ზემოაღწერილი აქტივობების შედეგად შექმნილი ენობრივი ტექნოლოგიების სისტემური შეიქმნება მრავალენოვანი მოსაუბრე ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია, რომელშიც ქართულთან ერთად ცალკე კლასტერებად იფუნქციონირებს აფხაზური ჩეჩნური, ლეზგიური, ყაბარდოული და მეგრული თვითგანვითარებადი კორპუსები . - ის, რომ გარდა თუ არა ჩვენს ჯგუფში წინა წლებში შემუშავებული ამ ტიპის ენობრივი რესურსისა, სხვა ამ სახის ქართული ენობრივი რესურსი არ არსებობს, გასაგებს ხდის პროექტის ფარგლებში შექმნილი ამ ინტელექტუალური საკუთრების განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ქართული და აფხაზური და, ასევე, ყველა სხვა ქართველური და კავკასიური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. ამასთან, მისი ტრანსფერი თავისუფლად მოხდება საინტერნეტო საშუალებებით.

2.2. კვლევის შედეგების გავრცელება (დისემინაცია, კომუნიკაცია), ინტერდისციპლინური განვითარება

პროექტის ფარგლებში უკვე არსებული ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით, რომელიც ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური გრამატიკული თეორიაა, შეიქმნება ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა, რომელიც იქნება ქართული ენის თითქმის სრულად იზომორფული მათემატიკური გრამატიკული თეორია. - პროექტის ფარგლებში მოძიებული ამ ფუნდამენტური მნიშვნელობის ახალი ცდონის ტრანსფერის მიზნით დაგეგმილია ქართულ ენაზე ორნაწილიანი სქელტანიანი მონოგრაფიული ნაშრომის გამოცემა დასახელებით „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“. პროექტით დაგეგმილია აგრეთვე ამ მონოგრაფიული ნაშრომის მოკლე ინგლისური და გერმანული ვერსიების გამოცემა, რაც ძლიერ შეუწყობს ხელს პროექტით მიღებული ახალი ცოდონის საერთაშორისო ტრანსფერს.

გარდა ამისა, პროექტის ფარგლებში ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკაზე დაყრდნობით არსებითად გაძლიერდება საპროექტო ჯგუფის ინტელექტუალური საკუთრების სახით უკვე არსებული ქართული და აფხაზური თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური ვებ-კორპუსები და მათში ჩადგმული სახით ფუნქციონირენადი დღემდე უნიკალური ქართული და აფხაზური ინტელექტუალური ენობრივი ტექნოლოგიები, რაც, ცხადია, ასევე განხილულ უნდა იქნეს პროექტის ფარგლებში შექმნილ ინტელექტუალურ საკუთრებად, რომელთა დისიმიინაცია მოხდება <https://corpus.ge/> მისამართზე განთავსებული ამ კორპუსების ამ გაძლიერებული ვერსიის მეშვეობით და, აგრეთვე, <https://geoanbani.com/> მისამართზე არსებული ჩვენი ვებ-გვერდის მეშვეობით..

2.3. პროექტის ეფექტურობა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის

გრძელვადიან პერსპექტივაში პროექტის ანუ საპროექტო კვლევით შემუშავებული ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ეფექტურობა ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის უნდა შეფასდეს იმ

უპერსპექტივობით, რაც საპროექტო კვლევით დასახული მიზნის ვერ მიღწევის შემთხვევაში ქართულ ენას ემუქრება.

სამე ისაა, რომ ქართული ენის თითქმის სრულყოფილად მცოდნე ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის შესამუშავებლად აუცილებელი ქართული ენის თითქმის სრულმოდულობიანი იზომორფული მათემატიკური თეორიის, სხვა სიტყვებით, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ვერ შემუშავების შემთხვევაში ქართული ენა განწირულია ციფრული კვდომისთვის, რაც იმას ნიშნავს, რომ ციფრულ ეპოქაში ანუ ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერების ეპოქაში ქართული ენა თითქმის სრულად გაირიყება მსოფლიო მასშტაბით მოქმედი გლობალური მრავალენოვანი ჭკვიანი ანუ ინტელექტუალური საინტერნეტო ქსელისგან, რაც, თავის მხრივ, იმას ნიშნავს, რომ ასეთ შემთხვევაში ცხადია შეუძლებელი იქნება ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის სრულმასშტაბიანი წარმართვა ქართული ენითა და ქართულ ენაში, რისი დაშვების უფლებაც არც ქართველ ერსა აქვს და არც საქართველოს სახელმწიფოს არა აქვს.

ამასთან, საპირისპირო შემთხვევაში ანუ საგრანტო პროექტით დასახული მიზნების მიღწევის შემთხვევაში გარდა იმისა, რომ ქართული ენა აიშორებს ციფრული კვდომის საფრთხეს, რაც ქართული ენობრივ-კულტურული თვითმყოფადობის დაცვისა და შენარჩუნების ტოლფასია, საგრძნობლად გაიზრდება აგრეთვე როგორც საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენის - აფხაზური ენის, ისე ყველა სხვა ქართველური და კავკასიური ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცულობის ხარისხი, რაც კიდევ ერთი მეტად მყარი არგუმენტია სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის თვალსაზრისით საგრანტო პროექტის მეტად მაღალი აქტუალობის და მნიშვნელობისა.

3. მკვლევართა გუნდი

3.1. სამეცნიერო ხელმძღვანელისა და ძირითადი პერსონალის კვლევითი გამოცდილება და პროდუქტიულობა

1. პროექტის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე არის სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის ექსპერტთა კომისიის წევრი (<https://enadep.gov.ge/index.php?m=107>), სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი. მისი სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის ხელმძღვანელი. 2002–2004 წლებში ის ხელმძღვანელობდა ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით მოქმედ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. 2003-2006 წლებში მან იმავე მიზნებით თსუ-ში დააფუძნა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა. 2007 წელს ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დააფუძნა „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტი“ (<https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>). 2011 წლიდან არის ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მის მიერვე წარდგენილი პროგრამის საფუძველზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში დაფუძნებული „ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი (ცენტრი 2021

წლიდან იწოდება როგორც „საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“ <https://geoanbani.com/>). 2012 წლიდან არის ამ ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ხელმძღვანელი, 2015 წლიდან ის ასევე ხელმძღვანელობს „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-რპოგრამას“. 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლში მისი ინიციატივით სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა ქვეყნის კანონით განსაზღვრულ ვალდებულებად განისაზღვრა, რის საფუძველზეც 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ფაგლებში საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნები უმაღლეს სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტთა შორის განისაზღვრა. ის არის 200-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი, სამი მიმდინარე და სამი გასრულებული სადოქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. მისი სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის მთავარ შედეგებს შორისაა ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური თეორიის - ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავება და, აგრეთვე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით აგებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი, რომელიც მან შეიმუშავა მერაბ ჩიქვინიძის, გიორგი ჩიჩუასა და შალვა მალიძის თანავტორობით.

2. პროექტის კოორდინტორი შ.მალიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2020 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ PHDF-18-1228 პროექტზე „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 35-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი 2017 წლის ფონდის წარმატებული AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-damecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა). გარდა ამისა, 2021 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის სექციის „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ თანახელმძღვანელი.

3. პროექტის წამყვანი მკვლევარი მ.ჩიქვინიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 70-ზე მეტი სამეცნიერო

პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა.

4. პროექტის წამყვანი მკვლევარი გ.ჩიჩუა არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 80-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტის გამონებითი შემადგენლებისთვის სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა.

5. პროექტის კონსულტანტი თემურ კუცია არის დოქტორი, ლინცის იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტის სიმბოლური გამოთვლების კვლევითი ინსტიტუტის ასოცირებული პროფესორი. თემურ კუცია არის სიმბოლური გამოთვლებისა და გამოთვლითი ლოგიკის საერთაშორისო აღიარების მქონე ერთ-ერთი საუკეთესო ქართველი სპეციალისტი. ის არის 130-ზე მეტი მნიშვნელოვანი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, 14-ზე მეტი პროექტის ხელმძღვანელი/კოორდინატორი/ძირითადი შემსრულებელი, 11 დასრულებული სადოქტორო და სამაგისტრო დისერტაციის ხელმძღვანელი, მრავალი პროგრამული, მმართველი, საგამოცდო და საკვალიფიკაციო კომიტეტების თავმჯდომარე/წევრი. 2014 წლიდან ის არის ევრო-თბილისის მათემატიკური ჟურნალის, 2020 წლიდან კი სიმბოლური გამოთვლების ჟურნალის სარედაქციო საბჭოს წევრი. 2007 წლიდან მოყოლებული დღემდე ის არის მრავალი გამოცემის რედაქტორი და მრავალი პუბლიკაციის რეცენზენტი. 1995 წლიდან დღემდე ინტენსიურად ეწევა საორგანიზაციო და საკოორდინაციო სახის მუშაობას სხვადასხვა სახის საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებების ფარგლებში. ამავე წლებში ინტენსიურად იყო დატვირთული სხვადასხვა სამეცნიერო ვიზიტებითა და საკონფერენციო თუ სალექციო მოხსენებებით. არის სხვადასხვა პროფესიული სამეცნიერო ორგანიზაციების წევრი, ეწევა სამეცნიერო დატვირთვების მქონე ინდუსტრიულ თანამშრომლობას სხვადასხვა ორგანიზაციებთან, დანერგილია აქვს შვიდამდე პროგრამული სისტემა (უფრო დეტალურად იხილეთ პროექტზე თადართული თეიმურაზ კუცია პროფესიული ბიოგრაფია).

6. პროექტის კონსულტანტი ლაშა აბზიანიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი, დოქტორი, უტრეხტის უნივერსიტეტის ჰუმანიტარული ფაკულტეტის „ენის, ლოგიკისა და ინფორმაციის“ კვლევითი ჯგუფის ასისტენტ პროფესორი. ლაშა აბზიანიძემ სადოქტორო დისერტაცია სათაურით „ბუნებრივი მამტიკიცებელი სისტემა ბუნებრივი ენისთვის“ დაიცვა 2017 წელს ტილბურგის

უნივერსიტეტის ფილოსოფიის დეპარტამენტში. მიუხედავად მისი ახალგაზრდული ასაკისა ის არის მრავალი რეიტინგული სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, როგორც მონაწილეს/მიწვეულ ლექტორს მონაწილეობა აქვს მიღებული სხვადასხვა კონფერენციებსა და სეზონურ სკოლებში. პროექტის მიზნებიდან გამომდინარე განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ის, რომ ლაშა აბზიანიძე არის ენის, ლოგიკის, ინფორმაციისა და ხელოვნური ინტელექტის იმ მეტად იშვიათ მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტთა შორის, რომელნიც ამ ყველაფერთან ერთად ქართული ენის თანდაყოლილი ბუნებრივი ცოდნის მატარებელნი არიან და რომელნიც არა მარტო კარგად იცნობენ საქართველოში 2000 წლიდან ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მიმდინარე კვლევით პროცესებს, არამედ 2005 წლიდან მოყოლებული თავადვე მეტად აქტიურად იყვნენ ჩართულნი ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დაწყებული და, საბედნიეროდ, დღეს უკვე მაღალ სახელმწიფოებრივ საფეხურზე მდგარ კვლევით პროცესებში.

7. პროექტის კონსულტანტი ალექსანდრე მასხარაშვილი არის ახალგაზრდა მეცნიერი, დოქტორი, ოპაიოს შტატის უნივერსიტეტის პოსტოქტორანტი მკვლევარი. ალექსანდრე მასხარაშვილმა სადოქტორო დისერტაცია სათაურით „დისკურსის მოდელირება აბსტრაქტული კატეგორიული გრამატიკებით“ დაიცვა 2019 წელს ლორენის უნივერსიტეტიში. მიუხედავად მისი ახალგაზრდული ასაკისა ის არის მრავალი რეიტინგული სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანავტორი, როგორც მონაწილეს/მიწვეულ ლექტორს მონაწილეობა აქვს მიღებული სხვადასხვა კონფერენციებსა და სეზონურ სკოლებში. პროექტის მიზნებიდან გამომდინარე განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ის, რომ ალექსანდრე მასხარაშვილი არის გამოთვლითი მეცნიერების, ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის იმ მეტად იშვიათ მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტთა შორის, რომელნიც ამ ყველაფერთან ერთად ქართული ენის თანდაყოლილი ბუნებრივი ცოდნის მატარებელნი არიან და რომელნიც არა მარტო კარგად იცნობენ საქართველოში 2000 წლიდან ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მიმდინარე კვლევით პროცესებს, არამედ 2005 წლიდან მოყოლებული თავადვე მეტად აქტიურად იყვნენ ჩართულნი ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დაწყებული და, საბედნიეროდ, დღეს უკვე მაღალ სახელმწიფოებრივ საფეხურზე მდგარ კვლევით პროცესებში.

3.2. პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის პასუხისმგებლობების განაწილება ძირითადი პერსონალის კომპეტენციების გათვალისწინებით

1. პროექტის ხელმძღვანელს, კ.ფხაკაძეს, გარდა ხელმძღვანელის პასუხისმგებლობებისა პასუხისმგებლობად ეკისრება აგრეთვე პროექტის ძირითადი ამოცანის ანუ პროექტის ამოცანა_N1 ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავებაზე. - იმის გათვალისწინებით, რომ კ.ფხაკაძეს უკვე შემუშავებული აქვს ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები, რომელი თეორიის პროდუქტულობაც ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში უკვე საკმარისი სიცხადითაა დასაბუთებული, დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ მისი კომპეტენტურობა სრულიად საკმარისია პროექტით დაკისრებული პასუხისმგებლობის ჯეროვანი შესრულებისათვის.

2. პროექტის კოორდინატორს - შ.მალიძეს, გარდა კოორდინატორის პასუხისმგებლობებისა, პროექტის ძირითად პერსონალთან - მ.ჩიქვინიძეს, გ.ჩიჩუასა და კ.ფხაკაძესთან ერთად პასუხისმგებლობად ეკისრებათ პროექტის გამოყენებითი ამოცანა ანუ პროექტის ამოცანა_N2 ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის გამოყენებები ხელოვნური ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში. - ის, რომ ეს ამოცანა გულისხმობს კ.ფხაკაძის ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით შ.მალიძის, მ.ჩიქვინიძისა და გ.ჩიჩუას სადოქტორო დისერტაციების და, აგრეთვე, ზემომიმოხილული AR/122/4-105/14

(<https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken>) პროექტის ფარგლებში მათ მიერვე შემუშავებული დღემდე უნიკალური ინტელექტუალური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემდგომ გაძლიერებასა და გაფართოებას, დასაბუთებულად ცხადს ხდის იმას, რომ მათი კომპეტენცია სრულიად საკმარისია პროექტით დაკისრებული პასუხისმგებლობის ჯეროვანი შესრულებისათვის.

დანართი_N1-ის კომენტარი: პროექტი 2022 წელს წარდგენილი იყო ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსზე. პროექტი შეაფასეს science connect-ის (<https://www.esf.org/about-esf-science-connect/about-esf/>) ევროპელმა ექსპერტებმა 41 ((43+39)/2=41) ქულით (<https://drive.google.com/file/d/13MWAI2o3r4g0tch0fxOmIWIs6gd-O55U/view?usp=sharing>), რაც დათვლის შედეგად აღმოჩნდა, რომ აჭარბებს კონკურსში მონაწილე პროექტების საშუალო ქულას. შესაბამისად 2022 წლის საკონკურსო წესებით პროექტი საუკეთესო პროექტად შეფასდა. თუმცა, მიუხედავად ამისა, რომ იმ წელს 41 ქულიანი პროექტების ერთი ნაწილი დაფინანსდა, ჩვენი პროექტი მოხვდა იმ 3 თუ 4 ცალ 41 ქულიან საუკეთესო პროექტს შორის, რომლებიც დაფინანსების მიღმა დარჩნენ, რაც ძლიერ გულდასაწყვეტი იყო. რაც არ უნდა გასაკვირი იყოს, ჩვენი ასეთი ძლიერი გულისწყვეტის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი ჩვენი პროექტის მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტების დადებითი შეფასებები იყო. საქმე ისაა, რომ საკონკურსო კრიტერიუმებით ერთ-ერთი მთავარი პუნქტი, რის მიხედვითაც პროექტი ფასდება, ასეა სახელდებული 2.3. პროექტის ეფექტურობა გრძელვადიან პერსპექტივაში ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესისათვის (2.3. Project efficiency in the long-term perspective for the country's socio-political, societal, cultural and/or technical progress). ამასთან, ამ მეტად მნიშვნელოვან საპროექტო პუნქტში ჩვენმა პროექტმა შემდეგი მეტად მაღალი შეფასებები მიიღო: 1. ექვგარეშეა, რომ პროექტი დიდ წვლილს შეიტანს ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში (Undoubtedly the project would contribute strongly to the survival of national languages on the internet); 2. ეფექტი ქვეყნისათვის შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე (The impact for the country could be very high, because they present the first trial version of the Multilingual Georgian Universal Intellectual Corpus and it can have a vital impact on the socio-political, social, and technical progress of the country). - პროექტის ევროპელი ექსპერტების ეს მეტად მაღალი და მეტად დადებითი შეფასებები იქცა იმ ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად, რამაც ძლიერ დაგვწყვიტა გული, რადგან მიუხედავად იმისა, რომ ეს მათეული შეფასებები სრული ჭეშმარიტებაა, პროექტი დაუფინანსებელი დარჩა, რამაც წაგვართვა შესაძლებლობა დიდი წვლილი შეგვეტანა „ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“ და, ამავდროულად, არ მოგვცა შესაძლებლობა „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“ მოგვხდინა „ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“! ჩვენი ეს ძლიერი გულისწყენა კიდევ უფრო გამძაფრდა, როდესაც ვნახეთ, რომ ორივე ეს მაღალი რანგის ევროპელი ექსპერტი საკონკურსო კრიტერიუმების კიდევ ერთი მთავარი პუნქტით, რომელიც ასეა სახელდებული 3.1. მთავარი მკვლევარის და ძირითადი პერსონალის კვლევის გამოცდილება და პროდუქტიულობა (3.1. Research experience and productivity of the principal investigator and key personnel), გვაფასებს ასე 5 - შესანიშნავი (5 – Excellent)! - ამგვარად, ამ ყოველივე აქ აღნიშნულით ყველაფერ დანარჩენთან ერთად ჩვენ იმის თქმაც გვინდა, რომ ქვეყნისთვის:

1. მეტად საზიანო კონკურსით საუკეთესოდ შეფასებული ისეთი პროექტის დაფინანსების მიღმა დატოვება, რომელსაც „შესანიშნავი“ გუნდი ანუ „სამეცნიერო ხელმძღვანელი“ და „ძირითადი პერსონალი“ ყავს და რომელსაც შეუძლია დიდი წვლილი შეიტანოს „ინტერნეტში ეროვნული ენების გადარჩენაში“ და შესაბამისად ამისა „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“ მოახდინოს „ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“;

2. მეტად საზიანო და, ამდენად, დაუშვებელია ერისა და სახელმწიფოსთვის ისეთი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი პროექტების დაფინანსების საკითხების მინდობა თუნდაც „მაღალი რანგის“ უცხოელი ექსპერტებისათვის, როგორც იყო და არის ზემოთ წარმოდგენილი და, აგრეთვე, ზემოთვე მიმოხილული მეტად ღრმა ქართველოლოგიური დატვირთვებისა და მნიშვნელობების მქონე პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკა და მისი გამოყენებები ხელოვნურ ინტელექტსა და ენობრივ ტექნოლოგიებში“, რადგან, რაც არ უნდა „მაღალი რანგის“ იყოს უცხოელი „ანონიმი“ ექსპერტი, მისი პასუხისმგებლობის ხარისხი ჩვენი ენისა და, შესაბამისად, ჩვენი ქვეყნისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების საკითხებზე, მისი ცოდნის სიღრმე სიღრმისეული ქართველოლოგიური დატვირთვების მქონე პრობლემებსა და ამოცანებზე ვერასოდეს ვერ იქნება ამ ვიწრო ქართველოლოგიურ დარგებში მოღვაწე ადგილობრივი სპეციალისტების პასუხისმგებლობის ხარისხისა და ცოდნის სიღრმის ტოლფასი! - ეს ჩვენთვის ისევე ცხადად არის ქვეყნისთვის საზიანო და დაუშვებელი, როგორც ეს იქნებოდა ქვეყანაში სამართლის „დასაყენებლად“ უცხოელი მოსამართლეების ჩამოყვანა, რასაც როგორც „პანაცია“ ანუ ხსნის ერთდადერთ გზას ანტიქართული პოლიტიკური ძალები ქართველ ხალხს ადრეც „აჩეჩებდნენ“ და ახლაც „აჩეჩებენ“!

ამდენად, ამ ყველაფრიდან გამომდინარე, ჩვენთვის სრულიად ცხადია, რომ ქვეყნისთვის, ერისთვისა და სახელმწიფოსთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობების არაგლობალური ანუ ეროვნული ანუ ვიწრო ქართველოლოგიური დატვირთვების მქონე პრობლემებისა და ამოცანების გადაწყვეტის პასუხისმგებლობა აუცილებელია სრული მოცულობით იკისროს სახელმწიფომ, როგორც ერისა და ქვეყნის მიზნებისა და ინტერესებს გამომხატველმა და გამტარებელმა უმაღლესმა ინსტიტუტმა! - ეს ასეა და ის, რომ მსგავსი ხედვები და დამოკიდებულებები უკვე გაჟღერდა საქართველოს პარლამენტში, ძლიერ გვახარებს, რადგან ასეთი ხედვების მატარებელი მთავრობა და პარლამენტი ცხადია უარს არ იტყვის და ნაც-მოდრაობის ანტიქართული პოლიტიკის საზიანო შედეგების გამო 20 წლიანი დაგვიანებით, მაგრამ დღეს მაინც მოხერხდება საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებით მოქმედი კვლევითი ინსტიტუტის დაფუძნდება.³⁷

³⁷ რომ არა 2003 წლის 23 ნოემბრის ე.წ. „ვარდების რევოლუცია“ და ამ რევოლუციით მოსული ნაც-მოდრაობის მთავრობის ქართული ენის საზიანო პოლიტიკა, საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის მსგავსი ინსტიტუტი 2004 წელს დიდი ალბათობით უკვე დაფუძნებული იქნებოდა, რაშიც ცხადად გვარწმუნებს 2001-2003 წლების პრეზიდენტ შევარდნაძისა და მისი მთავრობის პროქართული დამოკიდებულებები ციფრულ ეპოქაში ქართული ენის ტექნოლოგიების ანუ ქართული ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებისადმი, რაც სრული სიცხადით დასტურდება <https://drive.google.com/file/d/1q4GwnpHzTuieRRBKXrzEmC5JUKv-3Jbu/view> და <https://drive.google.com/file/d/1-Y9H-hy8T50zZlwVXNbi1QUObMKTygO/view> მისამართებზე განთავსებული მასალებით. მართლაც:

1. <https://drive.google.com/file/d/1q4GwnpHzTuieRRBKXrzEmC5JUKv-3Jbu/view> დოკუმენტით აშკარად იკვეთება ის დიდი მხარდაჭერა, რაც 2001-2003 წლებში ჰქონდა 2001 წელს ქართული ენის სრული მათემატიკური შესწავლის მიზნით შემუშავებულ პროექტს „ბუნებრივი ქართული ენის პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა ენის, როგორც ბუნებრივი სისტემის, საფუძველზე“ (ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე) და, აგრეთვე, ამ 2001 წლის პროექტის საფუძველზე 2002 წლის დასაწყისში შემუშავებულ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ (ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე). - ეს სამთავრობო მხარდაჭერები ინერციით გაგრძელდა 2005 წლამდე ანუ პოლიტიკიდან ზურაბ ჟვანიას გასვლამდე, რის შემდგომაც

8. დანართი_N2 - დასაფუძნებელი ინსტიტუტის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების კვლევითი ინსტიტუტის სამოქმედო გეგმის ნაწილი:

სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსი	
საპროექტო წინადადება	
ზოგადი ინფორმაცია პროექტის შესახებ	
პროექტის სახელწოდება ქართულად	ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები
პროექტის ბიუჯეტი (ლარი)	57 200 ლარი
პროექტის ხანგრძლივობა (თვეების რაოდენობა)	1 წელი (12 თვე)

პროექტის აბსტრაქტი

პირდაპირი მიზანი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის საგრანტო პროექტისა „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“, რომელიც ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ კიდევ ერთი მეტად მნიშვნელოვანი ქვეპროექტია, არის ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსებისა და ტექნოლოგიების შემუშავება და ქართული და აფხაზური ენებისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა.

მაშინდელმა პრეზიდენტმა დაიწყო ქართული ენისა და კულტურის საზიანო მოქმედებები, რაც, როგორც ადრეც აღვნიშნეთ, აშკარად დასტურდება <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული №720 ბრძანებულებით;

2. <https://drive.google.com/file/d/1-IY9H-hy8T50zZlwVXNbi1QUObMKTygO/view> დოკუმენტით, რომლის სათაურიცაა „ქვეყანაში ინფორმაციული საზოგადოების მშენებლობისა და საქართველოს ციფრული განვითარების შესახებ“ და რომელიც არის პრეზიდენტ შევარდნაძის 2002 წლის სიტყვის ინგლისური ვერსია, სადაც ის ამბობს: „რამდენადაც რთული არ უნდა გვეჩვენებოდეს ეს ეპოქალური გამოწვევა, ურყევად ვარ დარწმუნებული, რომ ჩვენი ერი, რომელმაც გაიარა კაცობრიობის განვითარების ყველა საფეხური, კიდევ ერთხელ გამოავლენს როგორც ფიზიკური, ისე ინტელექტუალური ბრძოლის უნარს და ღირსეულად გაართმევს თავს ამ ახალ გამოწვევებს.“ - ანუ, ხომ ცხადია, შევარდნაძის მმართველობა რომ გაგრძელებულიყო არა რევოლუციური, არამედ ევოლუციური გზით, საქართველოს სახელმწიფო ენები დღეს ბევრად უფრო დაცულნი იქნებოდნენ ციფრული კვდომის საფრთხისგან, ვიდრე არიან!

თუმცა, პროექტის გრძელვადიანი მიზანი არის ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა და, შესაბამისად, ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა. ამასთან, საგრანტო პროექტის ფარგლებში ძირითადი შედეგების სახით დაგეგმილია:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის შექმნა, რაც ცხადია უნდა შეფასდეს ქართული და აფხაზური ენების ენობრივი რესურსებით უზრუნველყოფის მიმართულებით წინ გადადგმულ მნიშვნელოვან ნაბიჯად. ამავდროულად, ეს კორპუსი ცხადია არის ქართული და აფხაზური ენების მეტად მნიშვნელოვანი სასწავლო რესურსი;
2. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის შექმნა, რაც ცხადია უნდა შეფასდეს ქართული და აფხაზური ენების ენობრივი ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის მიმართულებით წინ გადადგმულ მნიშვნელოვან ნაბიჯად. ამავდროულად, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი ცხადია არის ქართული და აფხაზური ენების მეტად მნიშვნელოვანი სასწავლო რესურსი;
3. საპუბლიკაციო და საინტერნეტო ფორმატით ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომის „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ გამოცემა, რაც ცხადია არის აფხაზებთან აფხაზური ენის წინაშე დღეს მდგარი საფრთხეებისა და პერსპექტივების მიტანისა და გაცნობის მეტად მნიშვნელოვანი საშუალება

ამ ყველაფრიდან გამომდინარე, დასაბუთებულად გასაგები ხდება საგრანტო პროექტის განსაკუთრებით მაღალი მნიშვნელობები ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნების გათვალისწინებით. ასევე, დასკვნითი შეფასების სახით ხაზს ვუსვამთ: ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნით მნიშვნელოვანია ქართულ-აფხაზური ერთობლივი სამეცნიერო-კვლევითი პროცესების დანერგვა და განვითარება, რათა ამ ერთობლივი ქართულ-აფხაზური ძალისხმევით იქნებ შევძლოთ ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვა და ტექნოლოგიური განვითარება, რაც აუცილებელია სამომავლოდ დაგეგმილ ენობრივი ბარიერებისგან თავისუფალ ევროკავშირში გაერთიანებული საქართველოს ქართული და აფხაზური ენებით სრულფასოვანი შესვლისთვის.

1. სამეცნიერო კვლევა

1.1. კვლევის მიზანი და მისი შესაბამისობა საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან (ან სახელმწიფო ენის სტრატეგიის მიზნებთან):

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის საგრანტო პროექტი (პროექტის დასახელებაა „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“), რომელიც ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების „ქართული ენის ტექნოლოგიური

ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან) და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ქვეპროექტია, ზოგადად მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებზე და, შესაბამისად, პროექტი მიმართულია უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის ქართულ სახელმწიფოებრივ ვალდებულებებზე, რითაც გასაგები ხდება, რომ პროექტი სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებსა და ამოცანებს.³⁸

ამგვარად, ქვემოთ, საგრანტო პროექტის კერძო მიზნების დეტალურ მიმოხილვამდე შევეცდებით მოკლედ წარმოვადგინოთ საკითხის წინაისტორია, რაზე დაყრდნობითაც თვალნათლივ დავასაბუთებთ, რომ საგრანტო პროექტი მისი ზოგადი შინაარსით მართლაც სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს:

2012-2015 წლებში საქართველოს იმდროინდელი პრემიერ-მინისტრების, ბატონი ბიძინა ივანიშვილისა და ბატონი ირაკლი ღარიბაშვილის ძლიერი მხარდაჭერით შემუშავდა და 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცდა „საქართველოს ორგანული კანონი სახელმწიფო ენის შესახებ“.³⁹ საქართველოს სახელმწიფო ენების დაცვის თვალსაზრისით ამ უდავოდ ისტორიული მნიშვნელობის კანონზე დაყრდნობით 2018 წლიდან ამოქმედდა სახელმწიფო ენის დეპარტამენტი, რომლის ინიციატივითაც 2020 წელს შეიქმნა „2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა (სტრატეგიის) და სამოქმედო გეგმის შემუშავებელი უწყებათაშორისი საბჭო“.⁴⁰ უწყებათაშორისი საბჭოს წარდგინებითა და საქართველოს პრემიერ-მინისტრის ბატონ ირაკლი ღარიბაშვილის მხარდაჭერით 2021 წლის 27 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე დამტკიცდა ასევე ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტი „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“.⁴¹

³⁸ საბედნიეროდ დღევანდელი ქართული სახელმწიფო სრულად იზიარებს და აცნობიერებს ქართული და აფხაზური ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების მიზნებსა და ვალდებულებებს, რისი ერთ-ერთი დასტური შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსია. ამასთან, სამწუხაროდ, 2004-2012 წლებში ეს ასე არ იყო, რისი აშკარა დასტურიცაა <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/95764?publication=0> მისამართზე განთავსებული იმდროინდელი პრეზიდენტის №720 ბრძანებულება, რომლის თანახმადაც 2005 წლის 25 აგვისტოდან გაუქმდა სახელმწიფო ენის დაცვის მიზნებზე პირდაპირ მიმართული ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი ინფრასტრუქტურული ერთეულები, როგორიც იყო „საქართველოს პრეზიდენტთან არსებული სახელმწიფო ენის მუდმივი სახელმწიფო კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1285591?publication=0>), „საქართველოს კულტურის აღორძინების საბჭო“ (<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/1250689?publication=0>) და „საინფორმაციო საზოგადოების განვითარების კომისია“ (<https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/1253360?publication=0>), რითაც არსებითად განპირობდა ის, რომ დღეს, ციფრული ეპოქის მიჯნაზე, საქართველოს სახელმწიფო ენები, ქართული და უფრო მეტად კი აფხაზური ციფრული კვდომის საკმაოდ მაღალი საფეხურის საფრთხის ქვეშ არიან (იხილეთ http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“. ასევე, იხილეთ, http://www.viam.science.tsu.ge/Ami/2020_2/10_pkhakadze.pdf, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/13.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/12.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf>, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/14.pdf>, <https://geoanbani.com/other/pdfs/Publications/article6.pdf> და <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/10.pdf> მისამართებზე განთავსებული ნაშრომები.

³⁹ იხილეთ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2931198?publication=5> მისამართზე.

⁴⁰ იხილეთ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4985022?publication=0> მისამართზე.

⁴¹ იხილეთ <https://enadep.gov.ge/uploads/strategy.pdf> მისამართზე.

ამ ყველაფერთან ერთად, ხაზგასასმელია ისიც, რომ „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“ ცარიელ ადგილზე არ შექმნილა და რომ ის გარკვეული გაგებით არის 2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის (მუხლის სახელწოდებაა „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა“) მე-3 პუნქტის გავრცობილი და დეტალიზებული ვერსია.⁴² მართლაც, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) თანახმად საქართველოს მთავარი სახელმწიფო ენის, ქართულის და, აგრეთვე, საქართველოს მეორე სახელმწიფო ენის, აფხაზურის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნებით გამოიყო შემდეგი შვიდი აუცილებლად გადასაწყვეტი ამოცანა. ესენია:

ამოცანა 1.1. ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერა. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის პრეამბულისა და 36-ე მუხლის შეჯერებისა და დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

ამოცანა 1.2. ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების რეგულარული განახლება და დანერგვა. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

ამოცანა 1.3. ქართულენოვანი ტერმინოლოგიის განვითარება. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

ამოცანა 1.4. ქართული ენის ფლობის დონის ამაღლების ხელშეწყობა ფორმალური და არაფორმალური განათლების ყველა დონეზე. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სწავლების ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

ამოცანა 1.5. აფხაზური ენის სწავლების ხელშეწყობა. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სწავლების ქვეპუნქტის დეტალიზების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

ამოცანა 1.6. ქართველური ენებისა და აფხაზურის ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევების ხელშეწყობა. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის გ) ქვეპუნქტის ანუ სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის პუნქტის დეტალიზებისა და განზოგადების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.

⁴² კითხვის ინტერესების გათვალისწინებით ანუ იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის გასაგები გახდეს ქვემოთ აღნიშნული აქ ვაკეთებ სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტის ციტირებას: „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა ითვალისწინებს:

ა) სახელმწიფო ენის შესწავლის მსურველთა ინტერესების მაქსიმალურ უზრუნველყოფას; სახელმწიფო ენის სწავლებისა და ენობრივი კულტურის ამაღლების მიზნით მეთოდური და სასწავლო რესურსების მომზადებას; სახელმწიფო ენის თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად სწავლებას; ენობრივ უმცირესობათა ჯგუფებში ბილინგვური სწავლების დანერგვას;

ბ) სახელმწიფო ენის სტრუქტურის, ისტორიისა და ფუნქციონირების თავისებურებათა თანმიმდევრულ კვლევას; თანამედროვე ქართულის ერთიან ლექსიკოგრაფიულ უზრუნველყოფას; ქართული სალიტერატურო ენის ნორმებისა და ტერმინოლოგიური სტანდარტების სრული კორპუსის მომზადებას;

გ) სახელმწიფო ენის სრულ ტექნოლოგიურ უზრუნველყოფას; ენობრივი მონაცემების (ტექსტების) თანამედროვე, სრულყოფილი ციფრული ბაზების შექმნას; საძიებო, ანალიზურ-ოპერატიული და მთარგმნელობითი კომპიუტერული პროგრამების მომზადებას.“

ამოცანა 1.7. საქართველოს ეთნიკური უმცირესობების ენების სწავლებისა და კვლევის მხარდაჭერა. - ეს ძირითადად არის სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის პრემბულის დეტალიზებისა და განზოგადების შედეგად გამოკვეთილი ამოცანა.⁴³

ეს ყოველივე, გასაგებს ხდის, რომ ზემოთ მიმოხილული „სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამა (სტრატეგია)“, როგორც სახელმწიფო დოკუმენტი, პირდაპირაა მიმართული ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე.

ის, რომ ეს მართლაც ასეა, კიდევ უფრო გასაგები ხდება ამ სახელმწიფო დოკუმენტის წინასიტყვაობიდან, სადაც სახელმწიფო ენის დეპარტამენტისა და 2021 – 2030 წლების სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) და სამოქმედო გეგმის შემმუშავებელი უწყებათაშორის საბჭოს თავმჯდომარე, ბატონი გიორგი ალიბეგაშვილი შემდეგს წერს: **„დღემდე ენასთან დაკავშირებული ასეთი თანმიმდევრული მიდგომა ქვეყანას არ ჰქონია“**. ამასთან, იქვე, იმავე წინასიტყვაობაში, გიორგი ალიბეგაშვილი ხაზს უსვამს იმასაც, რომ **„21-ე საუკუნე „ციფრული კვდომის“ საუკუნედ არის მიჩნეული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირების არსი სცილდება მხოლოდ რეალურ სივრცეში ენის სტატუსის დაცვას. ენის ნამდვილი გადარჩენა და მისი მომავალში არსებობა იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად სრულფასოვანი იქნება ამ ენის ფუნქციონირება ინტერნეტში, რამდენად იქნება განვითარებული ენობრივი ტექნოლოგიები“**

ამგვარად, ეს ყველაფერი დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ საგრანტო პროექტი, რომელიც ზემომიმოხილული სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მსგავსად ასევე მიმართულია ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებზე, სრულად პასუხობს საქართველოს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამით (სტრატეგიით) დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს.

ზემოთ, ჩვენ უკვე დავასაბუთეთ, რომ საგრანტო პროექტი ზოგადი მიზნობრივი თვალსაზრისით სრულად პასუხობს სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) მიზნებსა და ამოცანებს. ამიტომ, ახლა უკვე, ქვემოთ, საგრანტო პროექტს წარმოვადგენთ ამოცანებად ჩაშლილი სახით, რის საფუძველზეც ასევე სრული სიცხადით დავასაბუთებთ, რომ საგრანტო პროექტის კვლევის კერძო მიზნები სრულად შეესაბამება საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებსა და, შესაბამისად, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ზემოთ უკვე მიმოხილულ კონკრეტულ მიზნებსა და ამოცანებს.

თუმცა, მანამდე, ხაზს ვუსვამთ იმას, რომ სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის პირობების თანახმად, ერთი მხრივ, კონკურსში პროექტის წარდგენა შესაძლებელია შემდეგი მიმართულებებით: ა) ქართული ენა, ქართველური ენები; ბ) აფხაზური ენა; გ) საქართველოს ეროვნული მრავალფეროვნება; დ) ენობრივი ტექნოლოგიები, მეორე მხრივ კი, კონკურსის თემატური პრიორიტეტებია: ა) ქართული ენის ნორმალიზაცია (ნორმალიზაციის ხარვეზები, ნორმალიზაციის ბაზები, ნორმათა განახლება, ონომასტიკის ნორმალიზაცია, ონომასტიკური რესურსები და ბაზები); ბ) დარგობრივი ტერმინოლოგია (დარგობრივი ტერმინოლოგიური ლექსიკონები და დარგობრივი ტერმინოლოგიური ბაზები); გ) ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა; დ) აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა.⁴⁴

⁴³ სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) აქ ზემოთ ჩაშლილი სახით წარმოდგენილი ამოცანები და მათი შეჯერებული გააზრება სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლის მე-3 პუნქტთან, ჩვენ წავადგება ქვემოთ ამოცანებად ჩაშლილი სახით წარმოდგენილი საგრანტო პროექტის შეფასებაში.

⁴⁴ **შენიშვნა კოლეგიალური თანამშრომლობის მიზნით:** საკონკურსო მოთხოვნების თანახმად ერთ-ერთი საკონკურსო პრიორიტეტია „ენობრივი ტექნოლოგიები“. არადა, ჯობდა, ეს პრიორიტეტი წოდებულიყო როგორც

ანუ, უფრო გასაგები რომ იყოს თავიდანვე ვიტყვით, რომ პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ საგრანტო კონკურსზე წარდგენილი იქნება დ) ანუ ენობრივი ტექნოლოგიების მიმართულებით და რომ ის მისი შინაარსიდან გამომდინარე სრულად პასუხობს კონკურსის გ) და დ) ანუ ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნის პრიორიტეტებს.⁴⁵ ამგვარად, ახლა უკვე, იმის მკაცრად დასასაბუთებლად, რომ საგრანტო პროექტის კვლევის კერძო მიზნები სრულ შესაბამისობაშია საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან და, აგრეთვე, სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებთან, ქვემოთ, პროექტი წარმოდგენილია ამოცანებად ჩამოლილი სახით:

ამოცანა_N1: უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება;

ამოცანა_N2: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება;

ამოცანა_N3: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება;

ამოცანა_N4: ამოცანა_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და

„ენობრივი რესურსები და ტექნოლოგიები“. ასევე, კონკურსის თემატურ პრიორიტეტებთან შორისაა თემატური პრიორიტეტები სახელწოდებით „ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა“, „აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნა“. არადა, ჯობდა, ეს თემატური პრიორიტეტები წოდებულიყო როგორც „ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და ტექნოლოგიების შექმნა“, „აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსებისა და ტექნოლოგიების შექმნა“.

არგუმენტი: თანამედროვე ტერმინოლოგიური ხედვებით ტერმინების შინაარსები „ენობრივი რესურსები“ და „ენობრივი ტექნოლოგიები“, ერთი მხრივ, მკაცრად იმიჯნება ერთმანეთისგან, მეორე მხრივ კი, ისინი ერთმანეთს ავსებენ. ანუ, ამ ტერმინოლოგიური მიდგომებით „ენობრივი რესურსები“ არის ის სასაფუძვლო საბაზო მონაცემები (აქ იგულისხმება კომპიუტერისთვის ენისა და თარგმნის სასწავლებლად აუცილებელი ყველა სხვადასხვა სახის ენობრივი კორპუსები და გრამატიკები), რაზე დაყრდნობითაც მერე უკვე იგება ნებისმიერი სახის მაღალხარისხიანი „ენობრივი ტექნოლოგიები“ (აქ იგულისხმება კომპიუტერისთვის ენისა და თარგმნის სასწავლებლად აუცილებელი ყველა სხვადასხვა სახის ენობრივი ტექნოლოგიები). ეს გასაგებს ხდის, რომ ეს ტერმინები მათი შინაარსებიდან გამომდინარე ერთმანეთთან ცარიელ თანაკვეთაშია, რაც მათ სრულ გამიჯნულობას ნიშნავს. ამასთან, ის, რომ ეს ტერმინები ერთმანეთს ავსებენ, განპირობებულია იმით, რომ ენა მხოლოდ იმ შემთხვევაში ითვლება ტექნოლოგიურად სრულად უზრუნველყოფილად, თუ ის სრულად არის უზრუნველყოფილი როგორც ენობრივი რესურსების, ისე ენობრივი ტექნოლოგიების თვალსაზრისით.

⁴⁵ **შენიშვნა კოლეგიალური თანამშრომლობის მიზნით:** თუ არ მეშლება GMUS-ში საგრანტო პროექტის შესატანი ფორმა ისეა აწყობილი, რომ არ იძლევა ერთდროულად ორი თემატური პრიორიტეტის მინიშნების საშუალებას. - რატომ არ უნდა ჰქონდეს კონკურსანტს კონკურსში პროექტის ერთდროულად ორი თემატური პრიორიტეტით წარდგენის საშუალება?! - ამან ჩვენ პროექტს ხელი შეუშალა, რადგან ჩვენი პროექტი ერთდროულად ჯდება გ) და დ) თემატურ პრიორიტეტებში ანუ ჩვენი პროექტი რეალურად ჯდება როგორც აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსის შექმნის, ისე ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსის შექმნის თემატურ პრიორიტეტებში.

მოდირიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის აგება;

ამოცანა_N5: მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“;

ამოცანა_N6: საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთდება: ა) 1 მოხსენება საერთაშორისო კონფერენციაზე; ბ) მომზადდება და გამოქვეყნდება 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი;

ამოცანა_N7: ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდება ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“, ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდება საინტერნეტო საშუალებებით.⁴⁶

იმ მიზნით, რომ კიდევ უფრო გასაგები გახდეს ზემოთ შემადგენელ ამოცანებზე ჩაშლილი საგრანტო პროექტის კვლევის მიზნის სრული შესაბამისობა საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებთან და სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებთან, ქვემოთ, თანდართული კომენტარებით უფრო დეტალურად ავხსნით ზემოწარმოდგენილი N1, N2, N3, N4 და აN5 ამოცანების შინაარსებს (დანარჩენი ამოცანების შინაარსების დამატებითი ახსნა, გამომდინარე მათი მათივე დასახელებით უკვე წარმოდგენილი შინაარსებიდან, ცხადია არ არის საჭირო). ანუ, ქვემოთ, მოკლედ წარმოვადგენთ N1, N2, N3, N4 და აN5 ამოცანების კვლევის მიზნებს, საფუძვლებს, დაგეგმილ შედეგებს, მეთოდოლოგიას და, აგრეთვე, მოკლედ დავასაბუთებთ ამოცანის კვლევის მეთოდოლოგიისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის შესაბამისობას ამოცანის კვლევის მიზნებსა და დაგეგმილ შედეგებთან:

ამოცანა_N1: უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება.

კომენტარი: ეს საპროექტო ამოცანა, ისევე როგორც საგრანტო პროექტი მთელი მისი მოცულობით, ძირეულად ეყრდნობა და ეტაპობრივად აგრძელებს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წინა წლებში წარმატებულად განხორციელებულ პროექტებს. ესენია:

1. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის AR/122/4-105/14 პროექტი „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“;⁴⁷

⁴⁶ ინტერნეტით მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსიის გავრცელების მიზანი ისაა, რომ მოხდეს ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეების ინფორმირება იმ საფრთხეებისა და პერსპექტივების შესახებ, რაც დღეს მათი დედაენის - აფხაზური ენის წინაშეა.

⁴⁷ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2015-2017 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ AR/122/4-105/14 პროექტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე. ამასთან, პროექტის ძირითად შემსრულებელთა შორის იყვნენ შალვა მალიძე, გიორგი ჩიჩუა, მერაბ ჩიქვინიძე. აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ 2017 წელს ფონდმა ეს პროექტი ფონდის ერთ-ერთ წარმატებულ პროექტად გამოაცხადა (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi->

2. შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“⁴⁸.

გარდა ამისა, გარკვეულწილ საგრანტო პროექტი ეყრდნობა აგრეთვე საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის პროექტებს. ესენია:

1. DO/308/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“;⁴⁹
2. DO/305/4-105/14 პროექტი „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“⁵⁰.

ამგვარად, როგორც უკვე აღინიშნა, ამოცანა_N1, ისევე როგორც საგრანტო პროექტი მთლიანობაში, ძირეულად ეყრდნობა AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში აგებულ მოსაუბრე ქართულ თვითგანვითარებად ინტელექტუალურ კორპუსს ანუ, მოკლედ, ქართულ ინტელექტუალურ ვებ-კორპუსს (იხილეთ

<https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/2017მონოგრაფია.pdf> მისამართზე განთავსებული მონოგრაფიული ნაშრომი) და, აგრეთვე, ის ეყრდნობა ამ ზემოაღნიშნული ვებ-კორპუსის გაფართოებით PHDF-18-1228 პროექტის ფარგლებში აგებულ ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიას, რომელიც ღია წვდომით განთავსებულია <https://corpus.ge/> მისამართზე და რომელიც არასტანდარტიზებული სახით უკვე შეიცავს ქართულ, აფხაზურ, მეგრულ, ჩეჩნურ, ლეზგიურ და ყაბარდოულ თვითგანვითარებად ვებ-კორპუსებს.

ამასთან, ხაზგასასმელია, რომ ეს თვითგანვითარებადი კორპუსი (<https://corpus.ge/>) მიუხედავად იმისა, რომ 2020 წლიდან კოვიდ-პანდემიისა და რიგი სხვა სირთულეებით განპირობებული მიზეზების გამო ამორთულია თვითგანვითარებადობის რეჟიმიდან უკვე შეიცავს 333 082 432 სიტყვას, რაც ამ ერთადერთ თვითგანვითარებად კორპუსს ერთ-ერთ ყველაზე მოცულობით ქართულ კორპუსადაც აქცევს.

გარდა ამისა, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ამ მრავალენოვან თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში (<https://corpus.ge/>) ჩადგმული სახით უკვე ფუნქციონირებს:

1. თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 322 584 214 სიტყვაა;
2. თვითგანვითარებადი აფხაზური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 7 662 260 სიტყვაა;

[intelektualuri-korpusisaken](#) და <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა).

⁴⁸ ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2018-2019 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ PHDF-18-1228 პროექტის დოქტორანტი იყო შალვა მალიძე, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე. ამასთან, პროექტის ფარგლებში დოქტორანტის ოფიციალური კონსულტანტები იყვნენ გიორგი ჩიჩუა და მერაბ ჩიქვინიძე (აღნიშნულთან დაკავშირებით იხილეთ http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf მისამართზე განთავსებული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“, რომელიც ამ PHDF-18-1228 პროექტის ფარგლებში გამოქვეყნდა).

⁴⁹ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/308/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო გიორგი ჩიჩუა, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე.

⁵⁰ ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით 2014-2016 წლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებული ამ DO/305/4-105/14 პროექტის დოქტორანტი იყო მერაბ ჩიქვინიძე, პროექტსა და პროექტის დოქტორანტს ხელმძღვანელობდა კონსტანტინე ფხაკაძე.

3. თვითგანვითარებადი მეგრული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 970 521 სიტყვაა;
4. თვითგანვითარებადი ჩეჩნური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 122 540 სიტყვაა;
5. თვითგანვითარებადი ლეზგიური კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 402 115 სიტყვაა;
6. თვითგანვითარებადი ყაბარდოული კორპუსი, რომელშიც ამჟამად 126 888 სიტყვაა.

ასევე, აქ ხაზგასასმელია ისიც, რომ ეს აქ ჩამოთვლილი ჯერ-ჯერობით ერთადერთი თვითგანვითარებადი მეგრული, ჩეჩნური, ლეზგიური და ყაბარდოული კორპუსები, იმის გათვალისწინებით, რომ მათი თვითგანვითარებადობის რეჟიმში გადაყვანით მათი მოცულობები ავტომატურად სულ უფრო და უფრო გაიზრდება, ცხადია არის არაუმნიშვნელო ინსტრუმენტები უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში მეგრული, ჩეჩნური, ლეზგიური და ყაბარდოული ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით. თუმცა წინამდებარე მეტად შეზღუდული ბიუჯეტის მქონე პროექტის მიზნებში ეს აქ ზემოთ აღნიშნული ჩვენთვის ასევე მეტად მნიშვნელოვანი მიზნები არ შემოდის, რადგან როგორც ეს საგრანტო პროექტის სათაურიდანაც ჩანს, პროექტის, კერძოდ კი ამ შემთხვევაში პროექტის ამოცანა_N1-ის მიზნებშია:

ამოცანა_N1.1: ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული თვითგანვითარებადი ქართული და აფხაზური კორპუსების მოდიფიცირება. - ეს მათ შემდგომ მოცულობით განვითარებასთან ერთად გულისხმობს აგრეთვე მათ კლასტერიზებასა და, აგრეთვე, მათ გაწმენდას არალეგიტიმური სიტყვებისგან;

ამოცანა_N1.2: ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული უკვე კლასტერიზებული და არალეგიტიმურ სიტყვებისგან უკვე გაწმენდილი თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის გაძლიერება. - ეს გულისხმობს მასში სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ავტომატური ანოტირების ინსტრუმენტების ექსპერიმენტულ ჩართვასა და ამოქმედებას;

ამოცანა_N1.3: ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული უკვე კლასტერიზებული და არალეგიტიმური სიტყვებისგან უკვე გაწმენდილი თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის გაფართოება. - ეს გულისხმობს კორპუსის გაფართოებას ქართულ-აფხაზური თვითგანვითარებადი პარალელური კორპუსისა და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ტიტრიზებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსების ექსპერიმენტული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებითა და მათი ამგები ინსტრუმენტებით.

ამოცანა_N1.4: ეს გულისხმობს ამოცანა_N1.1-ის, ამოცანა_N1.2-ისა და ამოცანა_N1.3-ის შედეგების შეჯერებასა და ასე მიღებული სისტემის ნაწილობრივი ქართულ-აფხაზური ხმოვანი მართვით აღჭურვას და ამ გზით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგებას. ამასთან, აქვე, უფრო გასაგები რომ იყოს რა იგულისხმება აქ, იხილეთ https://www.youtube.com/watch?v=CYqE9ee9I7I&t=3s&ab_channel მისამართზე განთავსებული სარეკლამო ვიდეო-რგოლი, რომელიც ასახავს ქართულ უნივერსალურ ჭკვიან კორპუსზე მორგებულ ხმოვანი მართვის სისტემას, რომელიც შემუშავდა ჩვენ ჯგუფში AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში წარმოებული კვლევების შედეგად.

ამგვარად, დასკვნითი: როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა_N1-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია ძირეულად ეყრდნობა თავად საპროექტო ჯგუფის მეთოდებით წინა წლებში შემუშავებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიას და წარმოადგენს ამ უკანასკნელის სტანდარტიზების

შედეგს. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სტანდარტიზების ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის⁵¹ კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

ამოცანა_N2: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰევიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსებად მოდიფიცირება.

კომენტარი: ცნობილია, რომ ნებისმიერი კორპუსი, მით უფრო პარალელური კორპუსი გარკვეული გაგებით უკვე არის სასწავლო რესურსი. ამასთან, კორპუსი, რაც უფრო მეტად არის ტექნოლოგიურად უზრუნველყოფილი, ის მით უფრო სარგებლიანი სასწავლო რესურსია.

ეს ასეა და ამიტომ მოდით ჯერ განვიხილოთ ჩვენთვის სასაფუძვლო ანუ უკვე არსებული არასტანდარტიზებული თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსი, რომელშიც უკვე არის 322 584 214 სიტყვა, და მის საძიებო ველში ჩავწეროთ სიტყვა „ომი“ და გავუშვათ ძებნაზე.

პირველი წინადადება, რომელიც დაიძებნა შემდეგია: **„მან ორი ადმინისტრაციის ზეწოლას გაუძლო და კარგი ურთიერთობები დაამყარა ტრამპთანაც კი, რომელმაც პეკინს სავაჭრო ომი გამოუცხადა“**. დაძებნილი წინადადების ქვემოთ არის ღილაკი ქართული დასახელებით „წაიკითხე“, რომლის გააქტიურებითაც კორპუსი გვიკითხავს დაძებნილ წინადადებას, რაც ქართული ენის სწავლისა და სწავლების მიზნების გათვალისწინებით ცხადია არის მნიშვნელოვანი კომფორტი და მოცემულობა. ამასთან, დაძებნილი წინადადების მარჯვენა მხარეს არის ღილაკი დასახელებით „ბმული“, რომლის გააქტიურებითაც იხსნება ის საინტერნეტო მისამართი, რომელზედაც არის დაძებნილი წინადადების შემცველი სტატია და ღილაკი დასახელებით „ბმული“ უკვე რომლის გააქტიურებითაც იხსნება ის საინტერნეტო სტატია, რომელშიც არის დაძებნილი წინადადება, რაც, მთლიანობაში, გასაგებს ხდის, რომ ეს კორპუსი ფუნქციონირებს მსგავსად ინტერნეტისა ოღონდ იმ განსხვავებით რომ დაძებნილ ფრაზას გარდა წერილობითი ფორმისა მომხმარებელს ხმით ანუ კითხვითაც აწვდის, რაც, ისევ ვიმეორებთ, ცხადია, ამ კორპუსს უკვე ხდის ქართული ენის არაუმნიშვნელო სასწავლო რესურსად.

თუმცა, სასწავლო თვალსაზრისით უფრო საინტერესოა კორპუსის კიდევ ერთი უკვე რეალიზებული შესაძლებლობა, რომლის სადემონსტრაციოდ კორპუსში დასაძებნად უკვე ჩაწერილი სიტყვა „ომი“-ს ქვემოთ არსებულ მარცხნიდან პირველ ფანჯარაში ჩავწეროთ 1, ხოლო მეორე ფანჯარაში 3 და კორპუსი კვლავ გავუშვათ ძებნაზე.

როგორც ხედავთ, ძებნამ ამჯერად სხვა შედეგები გვიჩვენა. ანუ, ამჯერად პირველი სამი წინადადების სახით დაიძებნა **„8 აგვისტოს ომი“**, **„მუდმივი ომი“**, **„ომი“**. საქმე ისაა, რომ ამჯერად კორპუსმა დაგვიძებნა სიტყვების რაოდენობით მხოლოდ 1-დან 3-მდე სიგრძის წინადადებები, რაც, ცხადია, ყოველივე ზემოაღნიშნულთან ერთად ანუ იმის გათვალისწინებით, რომ კორპუსში ქართული კითხვის ფუნქციაც არის ჩადებული, ამ კორპუსს წარმოგვიდგენს როგორც ქართული ენის მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურს.

ანალოგიურია ვითარება ჩვენთვის ასევე სასაფუძვლო არასტანდარტიზებულ თვითგანვითარებად აფხაზურ კორპუსში, რომელშიც უკვე არის 7 662 260 სიტყვა და რომელიც ფუნქციონირებს ზემოაღნიშნული თვითგანვითარებადი ქართული კორპუსის ანალოგიურად, რაც

⁵¹ აქ და ყველაგან სხვაგან საპროექტო ჯგუფში იგულისხმება პროექტის ძირითადი პერსონალი (ესენია: კ.ფხაკაძე, შ.მალიძე, მ.ჩიქვინიძე, გ.ჩიჩუა), რომელთა მოკლე ბიოგრაფიები ქვემოთ არის წარმოდგენილი

გასაგებს ხდის, რომ ეს აფხაზური კორპუსი უკვე არის აფხაზური ენის მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურსი.⁵²

თუმცა ჩვენ აქ არ ვჩერდებით და ქართული და აფხაზური კორპუსების ამ აქ ზემოთ უკვე წარმოდგენილ შესაძლებლობებს ამოცანა_N2-ის ფარგლებში დაემატება ახალი შესაძლებლობები, რაც მათ როგორც ქართული და აფხაზური ენების მეტად საინტერესო საინტერნეტო სასწავლო რესურსების ღირებულებას ცხადია კიდევ უფრო გაზრდის. კერძოდ:

ამოცანა_N2.1: ეს გულისხმობს თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აღჭურვას ძებნის შედეგების გამოტანის ახალი ფორმატით. ანუ, კორპუსი მომხმარებლის მოთხოვნის შესაბამისად როგორც ქართულ, ისე აფხაზურ სამეზბნე სიტყვას გამოიტანს ან მარჯვენა მეზობელთან, ან მარცხენა მეზობელთან, ან როგორც მარცხენა, ისე მარჯვენა მეზობელთან ერთად. ეს ცხადია გააძლიერებს ამ კორპუსების როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსების ღირებულებებს, ასევე, ეს გააძლიერებს აგრეთვე მათი როგორც ქართული და აფხაზური ენების კვლევისა და შესწავლის საინტერნეტო რესურსების ღირებულებებსაც.

ამოცანა_N2.2: ეს გულისხმობს თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ავტომატური ანოტირების ინსტრუმენტების პირველ ექსპერიმენტულ ჩართვასა და ამოქმედებას. ეს ცხადია კიდევ უფრო გააძლიერებს კორპუსის როგორც ქართული ენის სასწავლო საინტერნეტო რესურსის ღირებულებას. ასევე, ეს გააძლიერებს აგრეთვე, კორპუსის როგორც ქართული ენის სამეცნიერო კვლევისა და შესწავლის საინტერნეტო რესურსის ღირებულებასაც. ამასთან, აქვე, უფრო გასაგები რომ იყოს რა ტიპის ინსტრუმენტები ჩაიდება კორპუსში იხილეთ <http://glanguage.geoanbani.com/Corpus/Analyze/Default.aspx> და <http://glanguage.geoanbani.com/Corpus/Analyze/CorpusAnalyzer.aspx> მისამართებზე განთავსებული და ჩვენ ჯგუფში შემუშავებული უნიკალური ქართული ენობრივი ტექნოლოგიები. თუმცა, აქ ხაზს ვუსვამთ, რომ კორპუსში ჩაიდგმება არ უშუალოდ ეს აქ წარმოდგენილი სახელების ტაგერი და ანოტატორი, არამედ პროექტის ფარგლებში შემუშავებული მათი გაუმჯობესებული სტანდარტიზებული ვერსიები.

ამგვარად, დასკვნით: როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა_N2-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსები ითხოვს ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებას. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ მოდიფიცირების ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

⁵² ის, რომ აფხაზურ კორპუსში „ბმული“ დასახელების ლილაკის გააქტიურებისას ხშირ შემთხვევებში საინტერნეტო გვერდი არ იძებნება, არის არა ჩვენი სისტემის ბრალი, არამედ ეს იმის ბრალია, რომ ის აფხაზურენოვანი მასალა, რაც ადრე მითითებულ მისამართზე იყო, ახალ უკვე ინტერნეტში აღარ არის, რაც თუ მასიურად ასე ხდება, მეტად საყურადღებოა, რადგან ასეთ შემთხვევაში კიდევ უფრო იზრდება აფხაზური ენის ციფრული კვდომის საფრთხის ხარისხი.

ამოცანა_N3: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება.

კომენტარი: ის ქართული ენის ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომლის მოდიფიცირებითაც უნდა აიგოს ამოცანა_N3-ით დასახული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები, განთავსებულია <https://geoanbani.com/index.html#app2> მისამართზე და ის ფუნქციონირებს AR/122/4-105/14 და PHDF-18-1228 პროექტების ფარგლებში აგებულ ქართულ თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში ჩადგმული სახით. გარდა ამისა, ხაზგასასმელია ისიც, რომ ჩვენ უკვე აგებული გვაქვს აფხაზურ თვითგანვითარებად ჭკვიან კორპუსში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი აფხაზური ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომელიც ჩვენი ინფორმაციით პირველი ამ ტიპის სისტემაა აფხაზური ენისთვის. ამგვარად, მას შემდეგ, რაც უკვე აგებულია თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია, ამოცანა_N3-ით დასახული მიზნის მისაღწევად საკმარისია ჩვენს მიერ უკვე შემუშავებული მეთოდებით მასში ჩავდგათ ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერები, რაც უკვე მოგვცემს ამ ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებს, რომლებიც როგორც ქართული, ისე აფხაზური ენებისთვის უფრო ხარისხიანად იმუშავებს ვიდრე ამას დღეს ახერხებს ზემოთ წარმოდგენილი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერი.⁵³

ამგვარად, დასკვნით: როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა_N3-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები იგება საპროექტო ჯგუფის მეთოდებით წინა წლებში შემუშავებული ანალოგიური არასტანდარტიზებული ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებით. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სტანდარტიზების სასაყრდენე სისტემები, ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

ამოცანა_N4: ამოცანა_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურელის აგება.

⁵³ ჩვენი ქართული ორთოგრაფიული მართლმწერი, ორი წლის წინ დაახლოებით იგივე პროდუქტულობით მუშაობდა, რა პროდუქტულობითაც მუშაობდა მაშინ ვახო ელერდაშვილის მცდარბეჭდილმძებნი, რომელიც დღეს უკვე ბევრად ხარისხიანად მუშაობს, თუმცა არც ეს მცდარბეჭდილმძებნია უნაკლო. ანუ, ამით, ჩვენ იმის თქმა გვინდა, რომ ჩვენი ორთოგრაფიული მართლმწერი, რომლის ამგები პრინციპებიც სრულად განსხვავდება მცდარბეჭდილმძებნის ამგები პრინციპებისგან, ჩვენთვის საინტერესოა არა როგორც ორთოგრაფიული მართლმწერი, არამედ უფრო როგორც თვითგანვითარებადი ორთოგრაფიული მართლმწერი, რა მიზნითაც ჩვენ ამ მიმართულებით კვლავ ვაგრძელებთ კვლევებს.

კომენტარი: ის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსები, რომლებიც ამოცანა_N4-ით უნდა აიგოს, წარმოდგენილი იქნება ერთ საინტერნეტო მისამართზე ღიად წვდომადი სახით განთავსებული ჩვენს მიერ ეგრეთ წოდებული ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლით. ამასთან, ამ თეთრ ფურცელზე შესვლის შემდეგ მომხმარებელს შეეძლება აირჩიოს სისტემის როგორც ქართული, ისე აფხაზური გვერდი, რომელთა არჩევის შემდეგ ქართულ გვერდს მიედგმება ქართული, აფხაზურს კი - აფხაზური ვებ-კლავიატურა. ამასთან, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი აღჭურვილი იქნება:

1. ჩვენს მიერ უკვე შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიებით, რაც მომხმარებელს სისტემაში ჩაბეჭდილი ან/და ჩაკოპირებული ქართული ან/და აფხაზური ტექსტის ორთოგრაფიული შემოწმების შესაძლებლობებს მისცემს;

2. ქართული და აფხაზური სინთეზატორებით, რაც მომხმარებელს სისტემაში ჩაბეჭდილი ან/და ჩაკოპირებული ქართული ან/და აფხაზური ტექსტის წაკითხვის შესაძლებლობებს მისცემს;

3. საინტერნეტო სივრცეში სანავიგაციო საშუალებებით, რაც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს წინასწარ მონიშნული სიტყვით ან/და ფრაზით შევიდეს გუგლში ან/და გუგლის მთარგმნელში ან/და ვიკიპედიაში ან/და თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში. ამასთან, მომხმარებელს საშუალება ექნება ზემოჩამოთვლილი ბრძანებები დააზუსტოს ენის მითითებით. ანუ, მომხმარებელს მონიშნული სიტყვით ან/და ფრაზით მისი ბრძანების შესაბამისად შეეძლება შევიდეს როგორც ქართულ, ისე ინგლისურ, ასევე, მაგალითად, თურქულ გუგლში ან/და ვიკიპედიაში ან/და გუგლის მთარგმნელში, რაც ავტომატურად ნიშნავს მონიშნული სიტყვის/ფრაზის თარგმანის მოწოდებას იმ ენაში, რომელ ენაზეც თარგმანი იქნა მოთხოვნილი.⁵⁴ - იმ მიზნით, რომ მკითხველისთვის უფრო გასაგები გახდეს ეს საინტერნეტო სანავიგაციო საშუალებები რა შესაძლებლობებით აღჭურავს ქართულ-აფხაზურ ფურცელს იხილეთ https://www.youtube.com/watch?v=L_G6SoLoyik მისამართზე განთავსებული ვიდეო, რომლითაც წარმოდგენილია ჩვენს მიერ წინა წლებში შემუშავებული სისტემა სახელწოდებით ჭკვიანი ჟურნალი და ვიკიპედია. საქმე ისაა, რომ ამოცანა_N4-ით შესამუშავებელი სანავიგაციო საშუალებებით გაძლიერებული ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი აღჭურვილი იქნება თითქმის ყველა იმ ფუნქციით, რა ფუნქციებითაც ვიდეოთი წარმოდგენილი სისტემა აღჭურვილი.

4. პროექტის ამოცანა_N1.2-ის ფარგლებში უკვე შემუშავებული ქართული სახელებისა და ფორმაუცვლელი სიტყვების ანოტატორით, რაც ქართული საინტერნეტო გვერდის მომხმარებელს საშუალებას მისცემს მის მიერ აკრეფილი ან/და ჩაკოპირებული ტექსტის შემადგენელ სიტყვებზე მიიღოს საკმაოდ ვრცელი ინფორმაცია თავად ქართული გვერდის მეშვეობითვე;

5. ამასთან, ქართულ-აფხაზურ თეთრ ფურცელს საჭიროების შემთხვევაში მომხმარებლის ბრძანების შესაბამისად ექნება საშუალება სახელდებული ციფრული დოკუმენტის სახით შეინახოს ფურცელზე არსებული ტექსტი ან/და ფურცლიდანვე გახსნას ადრე მის მიერვე ციფრული დოკუმენტის სახით შენახული ტექსტი;

6. გარდა ამისა, ქართულ-აფხაზური საინტერნეტო ფურცელი აღჭურვილი იქნება მიკროფონით, რაც ფურცლის როგორც ქართული, ისე აფხაზური გვერდიდან მომხმარებელს

⁵⁴ გასაგები მიზეზების გამო ეს ფუნქცია ცხადია ჯერ-ჯერობით აფხაზური გვერდისთვის ვერ იმუშავებს, თუმცა ქართულ-აფხაზური მთარგმნელის განვითარების პარალელურად, რაც არის როგორც სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის, ისე ჩვენი ცენტრის ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კუთვრული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის მიზნებში, ეს ფუნქცია ცხადია აფხაზურ გვერდზე გავრცელდება.

საშუალებას მისცემს მოამზადოს წინასწარ განსაზღვრული და სისტემით დაშვებული ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემი და გადააგზავნოს ის ქართული, შესაბამისად, აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსის ექსპერიმენტულ საცდელ ვერსიაში. - ასეთი აფხაზური მონაცემები ცხადია აფხაზების ჩართულობის გარეშე ვერ მომზადდება, არადა ასეთი აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების მასიური კორპუსის გარეშე ვერაფრით მოხერხდება აფხაზური მეტყველების ამომცნობის ანუ, რაც იგივეა, აფხაზური კომპიუტერული „ყურის“ შემუშავება. აქედან გამომდინარე, ჩვენ იმედი გვაქვს, რომ ამ ჩვენი ანუ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ქართულ-აფხაზური საინტერნეტო ფურცლის დახმარებით აფხაზები ჩაერთვებიან აფხაზური ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დღეს საქართველოში მიმდინარე კვლევით პროცესებში;

7. ასევე, ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი მომხმარებელს საშუალებას მისცემს წინასწარ განსაზღვრული და სისტემით დაშვებული ჩარჩოების გათვალისწინებით შექმნას ქართულ-აფხაზური პარალელური ტექსტი და გადააგზავნოს ის ქართულ-აფხაზური თვითგანვითარებადი პარალელური კორპუსის ექსპერიმენტულ ვერსიაში. - ასეთი მონაცემები ცხადია ქართულის მცოდნე აფხაზებისა და აფხაზურის მცოდნე ქართველების ჩართულობის გარეშე ვერ მომზადდება, არადა ასეთი მონაცემების მასიური კორპუსის გარეშე ძლიერ გაჭირდება როგორც ქართულ-აფხაზური „თარჯიმანის“ შემუშავება, რაც პირველ რიგში ჭირდება აფხაზურ ენას, რადგან ასეთი „თარჯიმანის“ არსებობის შემთხვევაში აფხაზურ ენას ქართულის გავლით თარგმანში სხვა ენებზე უკვე ადვილად გავიყვანთ.

8. და ბოლოს, ასევე, ეს ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი მომხმარებელს საშუალებას მისცემს ფურცლიდანვე გააგზავნოს როგორც წერილობითი, ისე ხმოვანი შეტყობინება სხვა მასთან დამეგობრებულ ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო ფურცელზე.

კომენტარი: ამგვარად, ზემოაღწერილი ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი, რომელიც ქართული და აფხაზური ენების სტანდარტიზებული ორთოგრაფიული მართლმწერების საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებითა და მოდიფიცირებით არის მიღებული, ცხადია ერთდროულად არის როგორც ქართული, ისე აფხაზური ენის მეტად საინტერესო და მეტად მნიშვნელოვანი ენობრივი ტექნოლოგია და სასწავლო რესურსი.

ამგვარად, დასკვნითი: როგორც ეს ზემოაღწერილი ამოცანა_N4-ისა და მასზე თანართული კომენტარის შინაარსიდან ჩანს, ამ საპროექტო ამოცანით დაგეგმილი შედეგი ანუ ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი იგება ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების სისტემური შეჯერებითა და ფუნქციონალური გაფართოებით დაახლოებით ისე, როგორც ჩვენ გვქონდა აგებული AR/122/4-105/14 პროექტის ფარგლებში ქართული ჭკვიანი ფურცელი. ეს, იმის გათვალისწინებით, რომ ამ სისტემური შეჯერებისა და ფუნქციონალური გაფართოების სასაყრდენე სისტემები, ინსტრუმენტები და მეთოდები საპროექტო ჯგუფს წინასწარი სახით უკვე შემუშავებული აქვს, დასაბუთებულად გასაგებს ხდის, რომ ამ ამოცანის ფარგლებში საპროექტო ჯგუფის კვლევის მეთოდები და კომპეტენციები სრულ შესაბამისობაშია ამოცანის მიზნებთან ანუ ამოცანით დაგეგმილ შედეგთან მიმართებაში. ეს კი, თავის მხრივ, იმის დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

ამოცანა_N5: მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

კომენტარი: ეს მონოგრაფიული ნაშრომი, როგორც მისი სათაურით, ისე მისი მიზნითა და სტრუქტურით, შეიძლება შევადაროთ მეტა-ქსელის (<http://www.meta-net.eu/>) კვლევის „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“ (<http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview>) ფარგლებში ევროკავშირის ენებისთვის თეთრი ფურცლების სერიის სახით გამოქვეყნებულ ნაშრომებს (უფრო გასაგები რომ იყოს რაზეა საუბარი იხილეთ <http://www.meta-net.eu/whitepapers/volumes/french> მისამართზე განთავსებული ფრანგული ენის თეთრი ფურცელი ანუ ნაშრომი „ფრანგული ენა ციფრულ ეპოქაში“). ამასთან, ორენოვან (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიულ ნაშრომში „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ ცალკე ნაწილებად იქნება წარმოდგენილი შემდეგი თავები: 1 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები (ამ თავში ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით დასაბუთებულად წარმოვაჩენთ დღეს ქართული და კიდევ უფრო მეტად აფხაზური ენების წინაშე მდგარი ციფრული კვდომის საფრთხეების რეალობას); 2 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: შედეგები (ამ თავში დეტალურად იქნება აღწერილი პროექტის შედეგები ანუ პროექტის ფარგლებში შემუშავებული ქართული და აფხაზური ენობრივი რესურსები და ტექნოლოგიები); 3 თავი - ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: პერსპექტივები (ამ თავში ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით დასაბუთებულად წარმოვაჩენთ დღეს ქართული და აფხაზური ენების წინაშე მდგარ იმ პერსპექტივებს, რაც ამ ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის შემთხვევაში მათ წინაშეა). ეს გასაგებს ხდის, როგორც იმას, რომ მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ სრულად პასუხობს სახელმწიფო ენის სტრატეგიის მოთხოვნებს, ასევე იმასაც, რომ ეს ინგლისურ ენაზეც გამოქვეყნებული ნაშრომი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იქნება ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეებისათვის. მართლაც, ეს ნაშრომი ევროპულ საექსპერტო კვლევებზე დაყრდნობით მათ საშუალებას მისცემს:

1. როგორც საფრთხე გაიაზრონ ის, რომ უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში აფხაზური ენა მაღალი საფეხურის ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა, რაც ციფრულ ეპოქაში აფხაზურ ენას სრული მოცულობით დატოვებს სასწავლო, სამეცნიერო და ფართო საზოგადოებრივი ხასიათის კულტურული პროცესების მიღმა;
2. როგორც პერსპექტივა გაიაზრონ ის, რომ აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის შემთხვევაში მათ საშუალება მიეცემათ სასწავლო, სამეცნიერო და ფართო საზოგადოებრივი ხასიათის კულტურული პროცესები სრულყოფილად და შეუზღუდავად წარმართონ აფხაზური ენით, რაც, მთლიანობაში, გაერთიანებულ საქართველოსთან ერთად მათ საშუალებას მისცემს აფხაზური ენით გახდნენ სამომავლოდ უკვე დაგეგმილი ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალი ევროკავშირის სრულფასოვანი ნაწილი.⁵⁵

ამგვარად, დასკვნით: საპროექტო ჯგუფის წევრების წარსული გამოცდილება, კომპეტენციები, პრეზენტაციები, სატელევიზიო გადაცემები და პუბლიკაციები, (იხილეთ <https://geoanbani.com/HTML/aboutUs.html> და https://www.youtube.com/channel/UCeGCaBrTFNawIC_d5DAQ4JQ/videos მისამართებზე არსებული მასალები და, აგრეთვე, საპროექტო ჯგუფის წევრების პროექტით წარმოდგენილი სივები) იმის

⁵⁵ კიდევ უფრო გასაგები რომ იყოს, რას ვგულისხმობთ ზემოთ გაკეთებულ არაუმნიშვნელო განცხადებაში ანუ ენობრივი ბარიერებისგან სრულად თავისუფალ ევროკავშირში, მკითხველს ვთავაზობთ გაეცნონ <http://www.meta-net.eu/press-releases> მისამართზე განთავსებული მეტა-ქსელის 2013 წლის (დასახელებაა „შეუზღუდავი გაგებით: ევროპა ენობრივი ბარიერების გარეშე“), 2012 წლისა (დასახელებაა „უმეტესობა ევროპული ენებისა ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშაა“) და 2011 წლის (დასახელებაა „არიან ევროპის ენები საფრთხის ქვეშ?“) პრეს-რელიზებს.

დასაბუთებულად თქმის საშუალებას იძლევა, რომ ამ საპროექტო ამოცანის ფარგლებში ჩვენ არ ველით არანაირ რისკებსა და მოულოდნელ გართულებებს.

ზემოთ, დაპირებისამებრ, საგრანტო პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ ჩავშალეთ შემადგენელ ამოცანებად და თითოეული მათგანი მიმოვიხილეთ მათი კვლევის მიზნების, საფუძვლების, დაგეგმილი შედეგების, მეთოდოლოგიის, რისკებისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის თვალსაზრისით.

ამგვარად, ახლა უკვე, ამ ყოველივე ზემოთ მიმოხილულის საფუძველზე, ყოველგვარი ზედმეტი და დამატებითი არგუმენტების გარეშე, კიდევ ერთხელ ხაზს ვუსვამთ იმას, რომ პროექტის წარდგენა სავსებით საფუძვლიანად შეიძლება ენობრივი ტექნოლოგიების მიმართულებით და რომ, ამავდროულად, პროექტი ერთდროულად ექცევა ქართული ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნისა და აფხაზური ენისათვის სასწავლო რესურსების შექმნის საკონკურსო თემატურ პრიორიტეტებში, რითაც კიდევ ერთხელ სრული სიცხადით საბუთდება, რომ საგრანტო პროექტი კვლევის მიზანი სრულად შეესაბამება საგრანტო კონკურსის პრიორიტეტებსა და სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამისა და სტრატეგიის მიზნებს.

1.2. კვლევის მეთოდოლოგია და მისი შესაბამისობა კვლევის მიზნებთან, ამოცანებთან და მოსალოდნელ შედეგებთან:

ზემოთ, საგრანტო პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ უკვე ჩავშალეთ შემადგენელ ამოცანებად და, მერე, თითოეული მათგანი მიმოვიხილეთ მათი კვლევის მიზნების, საფუძვლების, დაგეგმილი შედეგების, მეთოდოლოგიის, რისკებისა და საპროექტო ჯგუფის კომპეტენციის თვალსაზრისით, რაზე დაყრდნობითაც, დასაბუთებით შეიძლება ითქვას, რომ: 1. კვლევის მეთოდოლოგია სრულად შეესაბამება საგრანტო პროექტის კვლევის მიზნებს, ამოცანებსა და დაგეგმილ შედეგებს; 2. საგრანტო პროექტის ძირითადი პერსონალის კომპეტენცია სრულად პასუხობს საგრანტო პროექტის მიზნებსა და დაგეგმილ შედეგებს.

2. სამეცნიერო ეფექტიანობა

2.1. პროექტის განხორციელებისას შექმნილი ახალი ცოდნისა და რესურსების მნიშვნელობა, მომხმარებელთა წრისათვის ხელმისაწვდომობა და პოტენციური გამოყენებადობა:

საგრანტო პროექტის „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ ფარგლებში შექმნილი:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია უდავოდ არის მეტად მნიშვნელოვანი

ქართული და აფხაზური ენობრივი და, აგრეთვე, სასწავლო რესურსი. კორპუსი საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით განთავსდება ინტერნეტში. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვან ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო რესურსის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს. კორპუსი შეიძლება გამოყენებული იქნას, როგორც: 1. ქართული და აფხაზური ენის სასწავლო რესურსი; 2. ქართული და აფხაზური ენის მეცნიერული კვლევის რესურსი; 3. ხარისხიანი ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების შესამუშავებელი ენობრივი რესურსი.

2. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი უდავოდ არის მეტად მნიშვნელოვანი ქართული და აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგია და სასწავლო რესურსი. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით განთავსდება ინტერნეტში. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქეებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვან ქართულ-აფხაზურ საინტერნეტო რესურსის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც: 1. ქართული და აფხაზური ენის სასწავლო რესურსი; 2. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი ქართულ-აფხაზური პარალელური კორპუსის ამგები საშუალება (ასეთი კორპუსის აგება აუცილებელია ხარისხიანი ქართულ-აფხაზური მთარგმნელის შესამუშავებლად); 3. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ექსპერიმენტული სახით ფუნქციონირებადი ქართული და აფხაზური ტიტრირებული სამეტყველო მონაცემების კორპუსის ამგები საშუალება (ასეთი კორპუსის აგება აუცილებელია ქართული და აფხაზური მეტყველების ხარისხიანი ამომცნობი და მასინთეზებელი სისტემების შესამუშავებლად); 4. ქართულ და აფხაზურ წერით და ზეპირ ენებში საკომუნიკაციო საინტერნეტო საშუალება; 5. ქართული და აფხაზური ენის ტექსტების შექმნისა და ასეთ ტექსტებში შესაძლოა არსებული ორთოგრაფიული შეცდომების დამდგენი საშუალება; 6. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლიდან ხმოვანი და ლილაკებიანი ბრძანებებით ინტერნეტში სანავიგაციო საშუალება; 7. ქართული და აფხაზური ტექსტური დოკუმენტების შექმნისა და შენახვის საშუალება; 8. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიიდან ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის ტექსტის შემადგენელ სიტყვებზე ენის შესწავლის/კვლევის მიზნების გათვალისწინებით საჭირო ინფორმაციის ხმით ან ტექსტით მიღების საშუალება.

3. ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ (გამოიცემა როგორც საპუბლიკაციო, ისე საინტერნეტო ფორმატით) უდავოდ არის ახალ ქართულ და აფხაზურ ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებზე და, აგრეთვე, ქართული და აფხაზური ენების ახალ სასწავლო რესურსებზე მნიშვნელოვანი ახალი ცოდნის მატარებელი მონოგრაფიული ნაშრომი, რაც, ცხადია,

მნიშვნელოვნად წაადგება ამავე სამეცნიერო სფეროში ამავე სამეცნიერო მიზნებით მოქმედ კოლეგებს. გარდა ნაშრომის ბეჭდური ვერსიისა საყოველთაოდ ღია და შეუზღუდავი წვდომით გამოქვეყნდება აგრეთვე მისი საინტერნეტო ვერსია. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ ის ხელმისაწვდომი იქნება მომხმარებელთა რაც შეიძლება ფართო წრისათვის, მათ შორის ოკუპირებულ აფხაზეთში მცხოვრები ჩვენი აფხაზი თანამოქალაქებისთვისაც. ამასთან, ჩვენ შევეცდებით, რომ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის თვალსაზრისით ამ მეტად მნიშვნელოვანი ნაშრომის არსებობაზე ინფორმაცია მივაწოდოთ ოკუპირებული აფხაზეთის მაცხოვრებლებს.

2.2. პროექტის მოსალოდნელი ეფექტიანობა სახელმწიფო ენის დაცვის, განვითარების, სრულფასოვანი ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მიმართულებით:

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე სახელმწიფო ენის პოპულარიზაციის მიმართულებით პროექტის უდავოდ მაღალ ეფექტიანობას სრული სიცხადით ასაბუთებს ამოცანა_N5-ის შედეგი ანუ საპუბლიკაციო და საინტერნეტო ფორმით გამოცემული ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე სახელმწიფო ენის დაცვის, განვითარებისა და სრულფასოვანი ფუნქციონირების მიმართულებით პროექტის ეფექტიანობა უნდა შეფასდეს ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებში ქართული და კიდევ უფრო მეტად კი აფხაზური ენის მხარდაჭერის საგანგაშოდ დაბალი მოცულობითა და ხარისხით მეტა-ქსელის მიერ დადგენილი სტანდარტებისა და გაზომვების მიხედვით (იხილეთ http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf მისამართზე განთავსებული ნაშრომი და, აგრეთვე, <https://geoanbani.com/Other/PDFs/Articles/11.pdf> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის დამატება).

ანუ, ამ ორივედან გამომდინარე და, აგრეთვე, იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მნიშვნელოვნად იზრდება ენობრივი რესურსებითა და ტექნოლოგიებით ქართულის უფრო მეტად კი აფხაზური ენის მხარდაჭერის მოცულობა და ხარისხი, პროექტის ეფექტიანობა ცხადია უნდა შეფასდეს უმაღლესი ბალით.

2.3. პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორები და მისი შესაბამისობა სახელმწიფო ენის სტრატეგიასთან:

პროექტის შესაბამისობა სახელმწიფო ენის სტრატეგიასთან ზემოთ უკვე ცალსახად და მკაფიოდ დასაბუთდა. აქედან გამომდინარე პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორები ასევე სრულ შესაბამისობაშია სახელმწიფო ენის ერთიან პროგრამასთან (სტრატეგიასთან). კერძოდ, საგრანტო პროექტის ეფექტიანობის თვლადი ინდიკატორებია:

1. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია;
2. თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსი;
3. ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლმწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები;
4. ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსი;

5. ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ (გამოიცემა როგორც საპუბლიკაციო, ისე საინტერნეტო ფორმატით);

6. ა) საერთაშორისო კონფერენციაზე გაკეთდა 1 მოხსენება ბ) გამოქვეყნდა 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს;

7. ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდა ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდა საინტერნეტო საშუალებებით.

3. მკვლევართა გუნდი

3.1. პროექტის ხელმძღვანელისა და ძირითადი პერსონალის კვლევითი გამოცდილება და პროდუქტიულობა:

1. პროექტის ხელმძღვანელი კ.ფხაკაძე არის სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის ექსპერტთა კომისიის წევრი (<https://enadep.gov.ge/index.php?m=107>), სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი და ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის პროფესორი. მისი სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2012 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის ენების შესწავლაზე მიმართული „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის ხელმძღვანელი (2018 წლამდე ეს სექცია იწოდებოდა როგორც „ბუნებრივი ენების ლოგიკისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის“ სექცია). 2002–2004 წლებში ის ხელმძღვანელობდა ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებით მოქმედ თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამას „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. 2004 წელს თსუ-ში ქართული ენის მათემატიკური და ტექნოლოგიური დაფუძნების მიზნებით მან დააფუძნა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია. 2007 წელს ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით დააფუძნა არაფორმალურად მოქმედი „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტი“ (<https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html>). 2011 წლიდან არის ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით მის მიერვე წარდგენილი პროგრამის საფუძველზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში დაფუძნებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი (ეს ცენტრი 2021 წლამდე იწოდებოდა როგორც ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი). ამასთან, 2012 წლიდან არის ამ ცენტრის გრძელვადიანი პროექტის „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ ხელმძღვანელი, 2015 წლიდან ის ასევე ხელმძღვანელობს ამავე ცენტრის „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამას“. მისი ხელმძღვანელობით განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებული შვიდი პროექტი. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი პროექტები. ესენია:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. PHDF-18-1228 პროექტი „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“;
3. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

2015 წლის 22 ივლისს დამტკიცებული სახელმწიფო ენის შესახებ საქართველოს ორგანული კანონის 37-ე მუხლში მისი ინიციატივით სახელმწიფო ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა ქვეყნის კანონით განსაზღვრულ ვალდებულებად განისაზღვრა. ამას შედეგად მოჰყვა ის, რომ 2021-2030 წლის სახელმწიფო ენის ერთიანი პროგრამის (სტრატეგიის) ფარგლებში საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნები უმაღლეს სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტთა შორის დადგინდა. ის არის 5 მონოგრაფიისა და 200-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი, სამი მიმდინარე და სამი გასრულებული სადოქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. მისი სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის მთავარ შედეგებს შორისაა ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური თეორიის - ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლების შემუშავება და, აგრეთვე, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლებზე დაყრდნობით აგებული ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი, რომელიც მან შეიმუშავა მერაბ ჩიქვინიძის, გიორგი ჩიჩუასა და შალვა მალიძის თანამონაწილეობით.

2. პროექტის თანახელმძღვანელი შ.მალიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2020 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ PHDF-18-1228 პროექტზე „ქართული აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის ახალი განმავითარებელი ინსტრუმენტებისა და მეთოდების შემუშავება და არსებულთა გაუმჯობესება“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია, რომელიც წინამდებარე საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი პროექტია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 35-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ სამ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken>

[korporisaken](#) მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;

2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა). გარდა ამისა, 2021 წლიდან ის არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის ენების შესწავლაზე მიმართული „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ სექციის თანახელმძღვანელი.

3. პროექტის მკვლევარი მ.ჩიქვინიძე არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. მისი ახალგაზრდა ასაკის მიუხედავად ის არის 1 მონოგრაფიისა და 70-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ ოთხ პროექტში. მათ შორისაა წინამდებარე საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korporisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korporisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

3. პროექტის მკვლევარი გ.ჩიჩუა არის ახალგაზრდა მეცნიერი. მისი ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო ინტერესთა სფეროა ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი. 2017 წელს შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ DO/308/4-104/14 პროექტზე „ქართული ენით ევროკავშირში ანუ სადოქტორო თემა - ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ გაღებული საგრანტო მხარდაჭერითა და კონსტანტინე ფხაკაძის ხელმძღვანელობით სტუ ხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტში წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. ამჟამად არის სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის წამყვანი მკვლევარი. ის არის 1 მონოგრაფიისა და 80-ზე მეტი სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი/თანაავტორი. ძირითადი პერსონალის სახით მონაწილეობა აქვს მიღებული შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით განხორციელებულ ოთხ პროექტში. მათ შორისაა საგრანტო პროექტისთვის თეორიულ-პრაქტიკული და მიზნობრივ-იდეოლოგიური თვალსაზრისებით სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი:

1. AR/122/4-105/14 პროექტი (იხილეთ ფონდის ვებ-გვერდზე, კერძოდ კი <https://rustaveli.org.ge/geo/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> და <https://rustaveli.org.ge/eng/tsarmatebuli-proeqebi-da-mecnierebi/kidev-erti-nabiji-mosaubre-kartuli-tvitganvitarebadi-intelektualuri-korpusisaken> მისამართებზე განთავსებული მასალა), რომელიც 2017 წლის ფონდის წარმატებულ პროექტად გამოცხადდა;
2. MG-ISE-19-1315 პროექტი „თბილისის პირველი საერთაშორისო საზაფხულო სკოლა „ლოგიკა, ენა, ხელოვნური ინტელექტი“ (იხილეთ <https://geoanbani.com/TbiLLAI/> მისამართზე განთავსებული მასალა).

3.2. პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის პასუხისმგებლობების განაწილება ძირითადი პერსონალის კომპეტენციების გათვალისწინებით, ადგილობრივი ან/და საერთაშორისო თანამშრომლობა:

პროექტის ძირითადი პერსონალი ანუ, რაც იგივეა, საპროექტო ჯგუფი უკვე წლებია ცენტრის გრძელვადიანი პროექტების ფარგლებში (ესენია: „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ (მოქმედებს 2012 წლიდან), „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ (მოქმედებს 2015 წლიდან) ურთიერთანამშრომლობით ვქმნით ქართულ და აფხაზურ ენობრივ რესურსებსა და ტექნოლოგიებს. აქ, კიდევ ერთხელ ხაზგასასმელია, რომ წინამდებარე საგრანტო პროექტის საყრდენებიც შექმნილია პროექტის ძირითადი პერსონალის ურთიერთანამშრომლობით. აქედან გამომდინარე, პროექტის ყველა ამოცანაზე პასუხისმგებელია მთელი საპროექტო ჯგუფი ანუ ძირითადი პერსონალის სრული შემადგენლობა.

საპროექტო ჯგუფი ანუ სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი უნივერსიტეტის რექტორის მხარდაჭერით თანამშრომლობს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ცენტრის პრობლემატიკით დაინტერესებულ კოლეგებთან და სამომავლოდ იგეგმება ამ თანამშრომლობის თვისობრივი გაძლიერება.

რაც შეეხება საერთაშორისო თანამშრომლობას, საპროექტო ჯგუფი საგრანტო პროექტის ფარგლებში მჭიდრო არაფორმალურ საკონსულტაციო თანამშრომლობაში იქნება: 1. ოპიოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის (აშშ) ენათმეცნიერების დეპარტამენტის მიწვეულ ასისტენტ პროფესორთან და ლორენის უნივერსიტეტის (საფრანგეთი) დოქტორთან ალექსანდრე მასხარაშვილთან; 2. უტრეხტის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) ენის, ლიტერატურისა და კომუნიკაციის დეპარტამენტის ასისტენტ პროფესორთან, ტილბურგის უნივერსიტეტის (ნიდერლანდების სამეფო) დოქტორთან ლაშა აბზიანიძესთან.

4. განხორციელების გეგმა

4.1 პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკის შესაბამისობა პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის; პროექტის მდგრადობა, პროექტის განხორციელების რისკების ანალიზი და რისკების აღმოფხვრის გზები:

იმ მიზნით, რომ ვაჩვენოთ პროექტით დასახული მიზნებთან პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკის შესაბამისობა ქვემოთ წარმოვადგენთ თავად ამ გეგმა-გრაფიკს:

ამოცანა_N1: უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჰეგვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი

ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N1:** აიგო თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია.

ამოცანა_N2: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად მოდიფიცირება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N2:** თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსია მოდიფიცირდა ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსად.

ამოცანა_N3: ამოცანა_N1-ით აგებული თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსის პირველ სტანდარტიზებულ საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიაში ჩადგმული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების აგება. - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N3:** აიგო ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები.

ამოცანა_N4: ამოცანა_N3-ით აგებული ქართული და აფხაზური ენების ორთოგრაფიული მართლწერების სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიების შეჯერებით და მოდიფიცირებით ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცლის აგება - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N4:** ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო საინტერნეტო რესურსის სახით აიგო ქართულ-აფხაზური თეთრი ფურცელი.

ამოცანა_N5: მომზადდება ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“ - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N5:** საინტერნეტო და საპუბლიკაციო ფორმით გამოქვეყნდა ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომი „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“.

ამოცანა_N6: საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთდება: ა) 1 მოხსენება საერთაშორისო კონფერენციაზე; ბ) მომზადდება და გამოქვეყნდება 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს - **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N6:** ა) საერთაშორისო კონფერენციაზე გაკეთდა 1 მოხსენება ბ) გამოქვეყნდა 1 სტატიის ტიპის ნაშრომი არა აუცილებლად ე.წ. რეიტინგულ ჟურნალში, რადგან საკონკურსო პირობებით ამის აუცილებლობა ჩვენ პროექტს არა აქვს.

ამოცანა_N7: ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით საპროექტო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდება ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება დასახელებით „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდება საინტერნეტო საშუალებებით.- **პასუხისმგებელი პირები:** შალვა მალიძე, მერაბ ჩიქვინიძე, გიორგი ჩიჩუა, კონსტანტინე ფხაკაძე - **შედეგი_N7:** ქართული და აფხაზური ენების ფუნქციონირებისა და

პოპულარიზაციის მხარდაჭერის მიზნით ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში გაკეთდა ღია, საჯარო, სადისკუსიო ხასიათის მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენები ციფრულ ეპოქაში: საფრთხეები, შედეგები, პერსპექტივები“; ბ) მოხსენების სლაიდ პრეზენტაციის ქართულ-ინგლისური ვერსია გავრცელდა საინტერნეტო საშუალებებით.

ამგვარად, პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკი მიჰყვება პროექტის შემადგენელ ამოცანებად ჩანაშალს (იხილეთ წინამდებარე საგრანტო პროექტის მე-5 გვერდი). ამასთან, საგრანტო პროექტის აქ ნუმერირებულად წარმოდგენილ 7 ამოცანად ჩაშლა მიჰყვება პროექტის შინაარსს ანუ პროექტით დასახული მიზნების თანმიმდევრულად მიღწევის ლოგიკას, რაც გასაგებს ხდის და ასაბუთებს კიდევ იმას, რომ პროექტით მისაღწევად დასახულ მიზნებთან სრულ შესაბამისობაშია პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკი.

4.2 კვლევისათვის საჭირო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა და პროექტის ბიუჯეტის შესაბამისობა პროექტით დასახული მიზნების განხორციელებისათვის

პროექტის შინაარსიდან გამომდინარე გამომდინარე, დასახული კვლევის განსახორციელებლად ჩვენ გვჭირდება და გვაქვს ვირტუალური ანუ საინტერნეტო სივრცეში განთავსებული შემდეგი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი:

№	წამყვან ორგანიზაციაში არსებული ინფრასტრუქტურა და აპარატურა	განთავსების ადგილი (წამყვან ორგანიზაციაში)
1	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების ცენტრის ქართული უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსი	ეს კორპუსი, რომელიც ერთ-ერთი ყველაზე უფრო მოცულობითი, მრავალენოვანი, მრავალმოდულური და ტექნოლოგიურად ყველაზე უფრო მეტად აღჭურვილი ქართული კორპუსია, ნაწილობრივ ღია ნაწილობრივ დახურული წვდომით განთავსებულია https://corpus.ge/ მისამართზე
2	საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ვებ-გვერდი	https://geoanbani.com/ მისამართზე განთავსებული ეს ვებ-გვერდი მოიცავს ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის ვებ-გვერდს (https://geoanbani.com/other/gllc.ge/members.html), რომელიც ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით ფუნქციონირებდა 2007 წლიდან 2011 წლამდე, ანუ ქართული და აფხაზური ენების დაცვის მიზნებით მოქმედი ჩვენი ახლანდელი ცენტრის ამოქმედებამდე.

პროექტის ხელმძღვანელის შრომის ყოველთვიური ანაზღაურება არის 1100 ლარი; პროექტის თანახელმძღვანელის შრომის ყოველთვიური ანაზღაურება არის 1000 ლარი; პროექტის რიგითი მკვლევრის ყოველთვიური შრომის ანაზღაურება არის 900 ლარი. აქედან გამომდინარე, ფონდიდან პროექტის ძირითად პერსონალზე ჯამურად მოთხოვნილია 44400 ლარი. დამხმარე პერსონალის ყოველთვიური შრომის ანაზღაურება არის 200 ლარი. აქედან გამომდინარე, ფონდიდან პროექტის დამხმარე პერსონალზე ჯამურად მოთხოვნილია 4800 ლარი. ანუ, ჯამურად გაფართოებულ საპროექტო ჯგუფზე მოთხოვნილია 44900 ლარი, რაც იმ მოცულობების სამუშაოების გასასრულებლად რაც პროექტით არის გათვალისწინებული, ცხადია არის მინიმალურად აუცილებელი. გარდა ამისა, ფონდიდან მოთხოვნილია საკანცელარიო ხარჯები (საკანცელარიო

საწერ ქაღალდზე გათვალისწინებულია 200ლარი; ორენოვანი (ქართული, ინგლისური) მონოგრაფიული ნაშრომის ბეჭდვის (გამოცემის) ხარჯებზე გათვალისწინებულია 3300 ლარი. აქედან გამომდინარე ფონდიდან საკანცელარიო ხარჯების მუხლით მოთხოვნილია 3500 ლარი. ზედნადებ ხარჯებად განისაზღვრა 6000 ლარი. აქედან გამომდინარე საგრანტო პროექტის ჯამური ბიუჯეტია 58700 ლარი, რაც ამ ტიპის პროექტისათვის ანუ საკმაოდ მაღალი სირთულისა და მაღალი მნიშვნელობების პროგრამული პროდუქტებითა და აპლიკაციებით დატვირთული პროექტისათვის ცხადია არის მაქსიმალურად მინიმალური მოთხოვნა. ანუ, ამ ყველაფრის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ პროექტის ბიუჯეტი შესაბამისობაშია პროექტით განსაზღვრულ დანახვად მიზნებთან.

დანართი_N2-ის კომენტარი: სტუ საქართველოს სახელმწიფო ენების კულტურული დაცვისა და ტექნოლოგიური განვითარების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრმა პროექტი „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჭკვიანი კორპუსისა და მასში ჩადგმული ქართულ-აფხაზური ენობრივი ტექნოლოგიების პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიები როგორც ქართული და აფხაზური ენების სასწავლო რესურსები“ 2022 წელს წარადგინა სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობ სამეცნიერო კვლევით საგრანტო კონკურსზე, რომელიც იმ წელს პირველად გამოცხადდა.

ფონდის მიერ ამ ტიპის კონკურსის გამოცხადებაზე სტუ-ს ცენტრში თავმოყრილმა ჩვენი ჯგუფის წევრებმა ზრუნვა 2006 წლიდან ანუ ფონდის დაფუძნების წლიდანვე დავიწყეთ (ამ დროს ჩვენი ჯგუფი საინტერნეტო ფორმატში არაფორმალურად ფუნქციონირებდა „ქართული ენის, ლოგიკისა და გამომთვლელის ღია ინსტიტუტის“ ფარგლებში (იხილეთ <https://geoanbani.com/other/gllc.ge/index.html> მისამართზე)), რადგან ფონდის დაფუძნებით მანამდე მოქმედი სახელმწიფო-მიზნობრივი დაფინანსების პრინციპი საფონდო-საკონკურსო დაფინანსების პრინციპით ჩანაცვლდა (იხილეთ https://geoanbani.com/other/gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf მისამართზე განთავსებული ჟურნალის 54-ე - 109-ე გვერდებზე განთავსებული ნაშრომი). მეორედ ჩვენმა ცენტრმა ფონდის იმ დროინდელ დირექტორს იგივე საკითხზე 2013 წელს (https://drive.google.com/file/d/1oVVFAM8233jPNof9vyZK_xEtJQz4a0Hx/view) მიმართა. ამ მიმართულებით ჩვენი მესამე მცდელობა შედგა 2019 წლის 17 აპრილს, როცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრში გავაკეთეთ მოხსენება „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“ (<http://science.org.ge/?p=4162>), რომლის დასასრულს გაკეთდა სამი რეკომენდაცია (იხილეთ http://science.org.ge/bnas/t14-n3/06_Pkhakadze_Informatics.pdf მისამართზე განთავსებული ნაშრომის 40-ე გვერდი), რომელთაგან მეორე რეკომენდაცია ასე ჟღერდა: „საქართველოს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტად განისაზღვროს „საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური განვითარება და კულტურული დაცვა.“ - ანუ, ამ ყველაფრით ჩვენ იმის თქმა გვინდა, სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის გამოცხადებამ ცხადია გაგვახარა, თუმცა, ჩვენი სიხარული ნაადრევია აღმოჩნდა.

ანუ <https://drive.google.com/file/d/1AcBUTdUqw6hTjrySzgcYfzWEh0Lm4-RT/view?usp=sharing> მისამართზე იძებნება „2022 წლის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშეწყობი სამეცნიერო კვლევითი საგრანტო კონკურსის ფარგლებში შეფასებული პროექტების რანჟირებული სია“, სადაც 4 გამარჯვებულ პროექტს შორის 50-50 ქულით დასახელდა SL-22-529 პროექტი

„ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტის ონომასტიკური მასალის კვლევა და დოკუმენტირება“ (სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი), SL-22-418 პროექტი "საავიაციო ტერმინთა სასწავლო ილუსტრირებული ქართულ-ინგლისური ლექსიკონი" (საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი) და SL-22-339 პროექტი „ინგლისურ-ქართული და ქართულ-ინგლისური ტერმინოლოგიური განმარტებითი ლექსიკონი ქიმიში“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი). - ჩვენ ამ პროექტებს არაფერს ვერჩით და წარმატებებს ვუსურვებთ, ეს ცალსახად, მათი რა ბრალია!

თუმცა: დანართი_N1-ით მიმოხილული პროექტის ევროპელი ექსპერტი ამბობს „ეფექტი ქვეყნისათვის შეიძლება იყოს ძალიან მაღალი, რადგან ისინი წარმოადგენენ მრავალენოვანი ქართული უნივერსალური ინტელექტუალური კორპუსის პირველ საცდელ ვერსიას, რომელსაც შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის სოციალურ-პოლიტიკურ, სოციალურ, და ტექნიკურ პროგრესზე“, არადა დანართ_N2-ში მიმოხილული პროექტის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი იყო და არის „უკვე არსებული ქართული უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის მოდიფიცირებითა და გაფართოებით თვითგანვითარებადი ქართულ-აფხაზური უნივერსალური ჰკვიანი კორპუსის პირველი სტანდარტიზებული საცდელ-სამომხმარებლო ვერსიის აგება“, რომელსაც, ზემოხსენებული ევროპელი ექსპერტის თქმისა არ იყოს, უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ნამდვილად „შეუძლია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ქვეყნის“ სახელმწიფო ენების ანუ ქართული და აფხაზური ენების ბედ-იღბალზე!

ანუ, ჩვენ ისევ იქა ვართ და ზემოთ ჩამოთვლილ გამარჯვებულ პროექტებს არაფერს ვერჩით, მათ გაუმართლათ, მათი რა ბრალია, მაგრამ თუნდაც სათაურებიდან გამომდინარე ხომ სრულიად ცხადია, რომ ეს პროექტები ვერ შეძლებენ არა თუ „სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გავლენა“, არამედ თუნდაც რაიმე არსებითი გავლენა იქონიონ კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ქართული და აფხაზური ენების ბედ-იღბალზე! - ეს ცხადია და აქედან გამომდინარე, მიუხედავად იმისა, რომ ამ კონკურსს ადგილობრივი „ანონიმი“ ექსპერტები ჰყავდა, აქაც პრობლემებია!

2015 წელს ექსპერტების მიერ ანონიმურად შეფასებული პროექტებიდან საუკეთესოდ განსაზღვრული საკონკურსო პროექტების გადარჩევა ხდებოდა ფონდის ადგილობრივი საბჭოს სხდომაზე კონკურსანტების მიერ გაკეთებული ღია და საჯარო ათწუთიანი პრეზენტაციების საფუძველზე.

ანუ, 2022 წელსაც ეს ღია და საჯარო პროცედურა რომ ყოფილიყო, დანართი_N1-ით წარმოდგენილი ჩვენი პროექტი ცხადია დაუფინანსებელი არ დარჩებოდა! - ეს ისე, საფიქრელად, მანამდე კი კვლავ 2022 წლის სახელმწიფო ენის დაცვისა და განვითარების ხელშემწყობ საგრანტო კონკურსზე, რომლის რანჟირებული სიით SL-22-910 პროექტი „ქართული ენის მარტივი წინადადების ავტომატური სინტაქსური ანალიზი“ 46 ქულით მე-8 ადგილზეა, ხოლო SL-22-594 პროექტი „ავტომატური მანქანური გახმოვანება აფხაზური ენისთვის“ 40 ქულით მე-13 ადგილზე გავიდა.

არადა როგორც ეს ჩვენი საკონკურსოდ წარდგენილი SL-22-693 პროექტის შინაარსიდან ჩანს, ჩვენს ცენტრში:

1. საცდელი სახით უკვე წლებია შემუშავებულია პირველი და ჯერ-ჯერობით ერთადერთი ქართული მარტივი და რთული წინადადებების ავტომატური სინტაქსური ანალიზატორი, რაც, იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენმა პროექტმა SL-22-910 პროექტისგან განსხვავებით კონკურსზე 40 ქულით ბოლოსწინა მე-15 ადგილი დაიკავა, კითხვებს ბადებს;

2. საცდელ-სამომხმარებლო სახით უკვე წლებია შემუშავებულია პირველი და ჯერ-ჯერობით ერთადერთი აფხაზური ენის ავტომატური მანქანური მკითხველი (გამხმოვანებელი), რომელიც ღია წვდომით განთავსებულია <https://corpus.ge/> მისამართზე არსებულ აფხაზურ კორპუსში, რაც, იმის

გათვალისწინებით, რომ ჩვენმა პროექტმა მსგავსად SL-22-594 პროექტისა კონკურსზე მხოლოდ 40 ქულა აიღო, ასევე კითხვებს ბადებს.

ანუ, აქედან გამომდინარე, ცხადია, რომ დღეს, საქართველოში, საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერის ექსპერტიზის საკითხებში ძლიერ მოვიკოჭლებთ, რისი მიზეზებიც დეტალურად გაშუქებულია <https://drive.google.com/file/d/1DG9s6edJeJIqYmsUx-iUbZ0KWX7qSan6/view> მისამართზე განთავსებული ნაშრომის 44-ე ჩანართში, რომელსაც სრულად ვცეცირებთ აქ:

„თანამედროვე ხედვებით გამოთვლითი ენათმეცნიერება, რომელიც ენის მცოდნე კომპიუტერების შემუშავების მიზნებს ემსახურება და რომელიც ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ინტერდისციპლინური სფეროს შემაღვენელია, თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილია. - იმაში დასარწმუნებლად რომ ეს მართლაც ასეა, მოგვყავს მეტად მოკლე სია ამერიკული მათემატიკური საგნობრივი კლასიფიკატორის იმ ინდექსებისა, რომლებიც თვალნათლივ ასაბუთებენ აღნიშნულს:

1. [03-XX](#) - Mathematical logic and foundations (მათემატიკური ლოგიკა და დაფუძნება): [03B65](#) - Logic of natural languages (ბუნებრივი ენების ლოგიკა, იხილეთ აგრეთვე [68T50](#) , [91F20](#)); [03F03](#) - Proof theory (მტკიცებათა თეორია); [03B44](#) - Temporal logic (დროითი ლოგიკა); [03D05](#) - Automata and formal grammars in connection with logical questions (ავტომატები და ფორმალური გრამატიკები ლოგიკურ შეკითხვებთან მიმართებაში); [03F02](#) - Logics of knowledge and belief (ცოდნისა და რწმენის ლოგიკები);

2. [91-XX](#) – Game Theory, economics, social and behavioral sciences (თამაშთა თეორია, ეკონომიკა, სოციალური და ქცევითი მეცნიერებები): [91F20](#) - Linguistics (ლინგვისტიკა, იხილეთ აგრეთვე [03B65](#) , [68T50](#)); [91Exx](#) - Mathematical psychology (მათემატიკური ფსიქოლოგია, იხილეთ აგრეთვე [62P15](#)); [91E10](#) - Cognitive psychology (კოგნიტური ფსიქოლოგია); [91E40](#) - Memory and learning in psychology (მეხსიერება და სწავლა ფსიქოლოგიაში, იხილეთ აგრეთვე [68T05](#));

3. [68Qxx](#) - Theory of Computing (გამოთვლების თეორია): [68Q32](#) – Computational learning theory (მექანიკური სწავლების თეორია, იხილეთ აგრეთვე [68T05](#)); [68Q42](#) – Grammars and rewriting systems (გრამატიკები და გადამწერი სისტემები); [68Q45](#) – Formal Languages and automata (ფორმალური ენები და ავტომატები, იხილეთ აგრეთვე [03D05](#) , [68Q70](#) , [94A45](#)); [68Q55](#) - Semantics in the theory of computing (სემანტიკა გამოთვლების თეორიაში, იხილეთ აგრეთვე [03B70](#) , [06B35](#) , [18C50](#));

4. [68Txx](#) Artificial intelligence (ხელოვნური ინტელექტი): [68T05](#) Learning and adaptive systems in artificial intelligence (სწავლება და ადაპტური სისტემები ხელოვნურ ინტელექტში); [68T10](#) – Pattern recognition and speech recognition (ნიმუშთა ამოცნობა და მეტყველების ამოცნობა, იხილეთ აგრეთვე [62H30](#)); [68T15](#) – Theorem Proving (თეორემათა მტკიცებები, იხ. აგრეთვე [03B35](#)); [68T20](#) – Problem solving in the context of artificial intelligence (პრობლემათა ამომხსნელი ხელოვნური ინტელექტის კონტექსტში); [68T30](#) - Knowledge representation (ცოდნის წარმოდგენა); [68T35](#) – Theory of languages and software systems (knowledge-based systems, expert systems, etc.) for artificial intelligence (ენების თეორიები და პროგრამული უზრუნველყოფა (ცოდნაზე დამყარებული სისტემები, ექსპერტული სისტემები, და ა.შ.) ხელოვნური ინტელექტისათვის); [68T37](#) - Reasoning under uncertainty (მსჯელობები განუზღვრელობებზე); [68T40](#) - Artificial intelligence for robotics (ხელოვნური ინტელექტი რობოტიკისთვის, იხ. აგრეთვე [93C85](#)); [68T50](#) – Natural Language Processing (ბუნებრივი ენების დამუშავება, იხ. აგრეთვე [91F20](#) , [68T50](#)).

ამგვარად, უკვე დროა საქართველოში ფართოდ ცნობადი გაგზადოთ, რომ ენათმეცნიერება არის როგორც ჰუმანიტარული, ისე მათემატიკური მეცნიერებათა დარგი, რადგან ზემოწარმოდგენილი მონაცემები თვალნათელს ხდის, რომ გამოთვლითი ენათმეცნიერება ნამდვილად არის თანამედროვე მათემატიკის სრულფასოვანი ნაწილი!

ანუ თსუ არნოდ ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, რომელსაც უზარმაზარი დამსახურება აქვს ქართული ენისა და კულტურის წინაშე და რომელიც დღესაც მეტად მნიშვნელოვანი მიზნებითაა დაკავებული, მისი მხოლოდ ჰუმანიტარული კომპეტენციის გათვალისწინებით ცხადია არ არის და ვერც იქნება მზად ლოგიკის, ენისა და ხელოვნური ინტელექტის ანუ მათემატიკის ფარგლებში მდებარე ისეთი ურთულესი ამოცანების გადაწყვეტისთვის როგორიცაა სწავლის უნარებით აღჭურვილი ქართული და აფხაზური ენების თითქმის სრულყოფილად მცოდნე კომპიუტერების შემუშავება! - ეს კი, თავის მხრივ, პირდაპირ გვკარნახობს ქართული და აფხაზური ენებისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის მქონე ამ დღემდე პრობლემატური ამოცანების გადასაწყვეტად სპეციალური ინსტიტუტის ფორმირების აუცილებლობას, რომელიც ცხადია უნდა დაკომპლექტდეს გამოთვლითი ენათმეცნიერების ენობრივად ქართველი და აფხაზი სპეციალისტებით, რაც კიდევ ერთი მყარი არგუმენტია საქართველოს საუნივერსიტეტო კვალიფიკაციათა და სწავლის სფეროების გამოთვლითი ენათმეცნიერებით გაფართოების აუცილებლობისა.“

ანუ, ამით ჩვენ პასუხი გავეცით იმას, თუ დღეს, საქართველოში, საქართველოს სახელმწიფო ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერის ექსპერტიზის საკითხებში, ასე ძლიერ რატომ მოვიკოჭლებთ, რაც, ვფიქრობთ, არ არის უმნიშვნელო, რადგან ამ პრობლემატურ საკითხზე ეს სწორი პასუხი უკვე კარს მომდგარ და სანახევროდ უკვე ამოქმედებულ ციფრულ ეპოქაში პირველ რიგში საქართველოს სახელმწიფო ენების - ქართული და აფხაზური ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნებს წაადგება.