

დოქტორანტის ბიბლიოთეკა

გურამ ჩაჩანიძე

**განათლების სარისხის მართვის
თეორიულ-მეთოდოლოგიური
კვლევა, მოდელირება და
რეალიზება**

(პრაქტიკულის მეთოდური მითითებანი: III -ნაწ.)



„სტუ-ს IT კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი”

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

გურამ ჩაჩანიძე

**განათლების ხარისხის მართვის
თეორიულ-მეთოდოლოგიური კვლევა,
მოდელირება და რეალიზება**

*(პრაქტიკული სამუშაოს მეთოდური მითითებები
დოქტორანტურის საგანში: „განათლების თანამედროვე
ტექნოლოგიები და ინფორმატიკის დიდაქტიკა“)*



დამტკიცებულია:

სტუ-ს „IT კონსალტინგის
სამეცნიერო ცენტრის“ სარე-
დაქციო კოლეგიის მიერ
ოქმი N7, 15.10.2020

თბილისი
2020

უაკ 004.5

გამოკვლეულია უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის თეორიულ-მეთოდოლოგიური ასპექტები; დამუშავებულია ხარისხის მართვის ფორმალიზებული მოდელი და შემოთავაზებულია მისი რეალიზების საშუალებები. განსაზღვრულია უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის მთავარი მექანიზმი. ჩატარებულია უმაღლესი განათლების ხარისხის განმსაზღვრელი ძირითადი ამოცანების კვლევა. განსაზღვრულია უმაღლესი განათლების ხარისხის ბაზური მოდელის შემუშავების წინაპირობები, რის საფუძველზეც დამუშავებულია ხარისხის მართვის სისტემის კონტროლისა და შეფასების ბაზური მოდელი, ნორმატიულ-კლასიფიკატორული და ეტალონური მოდელი. დადგენილია უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის განმსაზღვრელი პოტენციური და შედეგიანობის მაჩვენებლები. შემუშავებულია ხარისხის შეფასების ძირითადი ფუნქციონალები და მისი გამოთვლის მათემატიკური მოდელი.

წიგნი გამიზნულია დოქტორანტებისა და ამ საკითხებით დაინტერესებული მკითხველისათვის. მასში გადმოცემული თეორიული და პრაქტიკული რეკომენდაციები ხელს შეუწყობს განათლების ხარისხის მართვის პრობლემებში მომუშავე მკვლევრ-მეცნიერებს.

რეცენზენტები:

პროფ. გ. სურგულაძე (სტუ),

პროფ. ე. ნანობაშვილი (სადსუ)

რედკოლეგია:

ა. ფრანგიშვილი (თავმჯდომარე), მ. ახოზაძე, გ. გოგიჩაიშვილი, ზ. ბოსიკაშვილი, ე. თურქია, რ. კაკუბავა, ნ. ლომინაძე, ჰ. მელაძე, თ. ოზგაძე, გ. სურგულაძე (რედაქტორი), გ. ჩაჩანიძე, ა. ცინცაძე, ზ. წვერაიძე

© სტუ-ს „IT-კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“, 2020

ISBN 978-9941-8-2865-2

ყველა უფლება დაცულია, ამ წიგნის არც ერთი ნაწილის (იქნება ეს ტექსტი, ფოტო, ილუსტრაცია თუ სხვა) გამოყენება არანაირი ფორმითა და საშუალებით (იქნება ეს ელექტრონული თუ მექანიკური), არ შეიძლება გამომცემლის წერილობითი ნებართვის გარეშე. საავტორო უფლებების დარღვევა ისჯება კანონით.

შინაარსი

შესავალი	5
I თავი . უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის პრობლემების ანალიზი.....	8
1.1. უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის თეორიულ– მეთოდოლოგიური საფუძვლები.....	8
1.2. განათლების ხარისხის მართვის პრობლემების კვლევა და ძირითადი ამოცანები.....	14
1.3. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მონიტორინგი და მისი რეალიზების ეტაპები.....	18
II თავი. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის კონტროლისა და შეფასების ბაზური მოდელები	21
2.1. განათლების ხარისხის მართვის ბაზური მოდელის შემუშავების თვალსაზრისი.....	21
2.2. ხარისხის მართვის სისტემის შეფასების ბალური ზოგადი მოდელი.....	23
2.3. ხარისხის შეფასების ნორმატიულ-კლასიფიკატორული და ეტალონური მოდელი (ზოგადი).....	26
2.4. ხარისხის მართვის სისტემის რანჟირების მოდელი.....	28
2.5. განათლების ხარისხის მართვის კომპლექსური სისტემის ელემენტების რანჟირების ალგორითმი.....	29
2.6. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის ძირითადი ფუნქციონალები.....	32
2.7. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მსაზღვრელი პოტენციური მაჩვენებლებს შინაარსი.....	37
2.8. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მსაზღვრელი შედეგიანობის მაჩვენებლების შინაარსი	42
2.9. სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალის გამოთვლის მათემატიკური მოდელი	51
ლიტერატურა	55

შესავალი

ქვეყნების უმაღლესი განათლების სისტემა და მეცნიერება მჭიდროდ არის დაკავშირებული მსოფლიო ხალხთა კულტურულ და ნაციონალურ ტრადიციებთან, ღირებულებებთან, საერთაშორისო სტანდარტებთან, მოთხოვნებთან, მსოფლიო ეკონომიკასთან და ა.შ. აქედან გამომდინარე, განათლების ხარისხი უკვე ერთი რომელიმე ქვეყნის საგანმანათლებლო სისტემის ლოკალური პრობლემა კი არ არის, არამედ იგი მსოფლიოს ერთიანი ზრუნვისა და ინტენსიური კვლევის ობიექტია. განათლების ხარისხის მართვა მოიაზრება ობიექტურ რეალობად, ხოლო პრობლემები, რომელიც არსებითია ამ დარგში, მოითხოვს მეცნიერულ კვლევებსა და ანალიზს. ცხადია, განათლების ხარისხის მართვის პრობლემები ყოველთვის იმყოფებოდა მეცნიერ-მკვლევარებისა განსაკუთრებული ყურადღების ქვეშ მაგრამ, ეს პრობლემები ამოუწურავია და სისტემის დინამიური რეფორმირების გამო ყოველთვის ახალ-ახალი თვისებრივობით იჩენს თავს. ამიტომ, ეს საკითხი მუდმივად აქტუალურია და მოითხოვს ინოვაციურ ხედვას, საგანმანათლებლო პროცესების მენეჯმენტური მიდგომების კონცეფციის შემუშავებასა და პრაქტიკულ რეალიზებას. ამის ნათელი მაგალითია ის, რომ უმაღლეს სასწავლებლებში შეიქმნა მართვის ახალი რგოლი, რომელიც ემსახურება უმაღლესი განათლების ხარისხის გაუმჯობესებასა და განვითარებას.

წიგნში ხაზს ვუსვამთ კვლევითი სამუშაოების აუცილებლობასა და მკვლევარების მომზადების მნიშვნელობას, რომელიც წარმოადგენს განათლების ხარისხის გაუმჯობესებისა და განათლების ევროპულ სივრცეში ასოცირების გზას. იმისათვის, რომ განათლების სექტორში მივალწიოთ წარმატებებს და მივიღოთ უკეთესი შედეგები, საჭიროა, უმაღლესი განათლებასა და კვლევით სექტორებს შორის მოვიძიოთ თანხვედრი ინტერესები, როგორც ქვეყნებს შიგნით, ასევე ევროპულ სივრცეში.

ჩვენი კვლევების შედეგების საფუძველზე, წიგნში გადმოვეცით ჩვენ მიერ დამუშავებული უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის ძირითადი კონცეფცია, რომელიც შესაბამისობაშია საერთაშორისო და ქვეყანაში არსებულ საგანმანათლებლო სტანდარტებთან და დაფუძნებულია სტუდენტის მოტივირებაზე. შემოთავაზებული მოტივირების მოდელი მოგვცემს მომავალი პროფესიონალის ჩამოყალიბების ოპტიმალური ვარიანტის მოძებნის საშუალებას. განხილულია უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის მეცნიერული კვლევის ძირითადი მიმართულებები, რომელიც მოიცავს პირველი რიგის 6 ამოცანას.

წიგნის აქტუალური ნაწილია - უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის მართვის მონიტორინგი. ხარისხის უწყვეტი მონიტორინგი საშუალებას მოგვცემს ნათლად წარმოვიდგინოთ სწავლების შედეგები, უმაღლესი სასწავლებლის რეფორმების მიმდინარეობა, განათლების შინაარსის განახლების პროცესი და სხვ.

დაზუსტებულია უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის კონტროლისა და შეფასების ბაზური მოდელის შემუშავების წინაპირობები, რომელიც მოიცავს განათლების ხარისხის შეფასების არსებულ ხერხების, მოდელების, კრიტერიუმების, თეორიული და პრაქტიკული შედეგების მოძიება-გაანალიზებას, საკუთარი აზრის დაფიქსირებას, დასკვნებისა და გადაწყვეტილების გამოტანას.

შემუშავებულია განათლების ხარისხის შეფასების ძირითადი ხუთი ელემენტი და შეფასების მიდგომის სამი ძირითადი ხერხი; სისტემის შეფასების ბალური (სარანგო) მოდელი, რომელიც უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლების შემუშავების ერთ-ერთ ძირითად ნაწილს წარმოადგენს. მოდელის აგებისათვის შემოვიტანეთ განათლების ხარისხის მენეჯმენტის კომპლექსური სისტემური მაჩვენებელი, რომელიც დაფუძნებულია ხარისხის მენეჯმენტის ობიექტური მნიშვნელობის მატარებელ თითოეულ ფაქტორზე.

პოტენციური და შედეგიანობის მაჩვენებლის კლასიფიცირების საფუძველზე განხილულია განათლების ხარისხის მართვის ძირითადი ფუნქციონალები, მათი შინაარსი, და შეფასების კრიტერიუმები, აგებულია სუბიექტის/ობიექტის ოპტიმალური სარგებლიანობის მათემატიკურ მოდელი.

უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის კომპლექსური სისტემის რეალიზება ხდება კომპიუტერზე, ინტერაქტიურ რეჟიმში.

თავი I

უმაღლესი განათლების ხარისხის მეართვის პრობლემების ანალიზი

1.1. უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის თეორიულ- მეთოდოლოგიური საფუძვლები

საგანმანათლებლო პროცესი, როგორც რთული, უფრო სწორად კი ძნელად ფორმალიზებადი ობიექტი, შედგება ნაირგვარი მახასიათებელი თვისებების მქონე კომპონენტთა სიმრავლისაგან, რაც ბუნებრივია, მის მენეჯმენტს მრავალდარგობრივს ხდის და ართულებს სამართავი გადაწყვეტილების მიღების პროცესს. აქედან გამომდინარე, საკვლევ-სამეცნიერო სამუშაოებში მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული დღევანდელი საგანმანათლებლო პროცესის ყველა მახასიათებელი თვისება, მიმდინარეობა და ის მოთხოვნები, რასაც ეპოქა აყენებს თანამედროვე სპეციალისტის მიმართ და რა მოთხოვნები შეიძლება წაუყენოს ახლო მომავალში. ასეთი მოთხოვნების გააზრება და გაანალიზება პროგნოზირების ამოცანების კლასს მიეკუთვნება, ხოლო მოთხოვნების დაკმაყოფილების ერთადერთი გზაა განათლების ხარისხის უზრუნველყოფის მეცნიერული მენეჯმენტი.

ბოლონიის პროცესი, როგორც ვიცით, წარმოადგენს ევროპული ხასიათის პროცესს. ამ პროცესში მონაწილე ყველა პარტნიორი ქვეყანა ვალდებულია იღებს სწავლისა და სწავლების პროცესი იყოს გამჭირვალე; ცოდნის მაღალი

ხარისხის უზრუნველყოფისათვის შექმნას ფართო სასწავლო საშუალებებისა და მეთოდური ხასიათის მონაცემთა ბაზების; მოახდინოს ევროპული ხასიათის განათლების გაძლიერება.

განათლების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფა მოითხოვს ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენებას, სადაც დამატებით ფინანსურ სიძნელებებს ვაწყდებით და უმაღლეს სასწავლებელს უქმნის ფინანსური რესურსების დეფიციტს.

ამ და, კიდევ სხვა მნიშვნელოვანი, თუ ნაკლებად მარტივი სახის პრობლემების გადასაწყვეტად საჭიროა, უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის ურთიერთ დამოკიდებულების განსაზღვრის თეორიულ-მეთოდოლოგიური კვლევების ჩატარება.

ამ მიზნის მისაღწევად აუცილებლად მივიჩნევთ შემდეგი სახის ამოცანების გადაწყვეტას:

უნდა შევისწავლოთ ქვეყანაში დღემდე არსებული საგანმანათლებლო გამოცდილებები, ტრადიცია, თავისებურებები, მიმართულებები, სასწავლო კულტურა, პედაგოგიკური ტექნოლოგიები და სხვ.;

გავაანალიზოთ ქვეყნის უმაღლეს სასწავლებლებში განათლების ხარისხის მართვის გამოცდილებები, მისი განვითარების ტენდენციები, კრიტერიუმები.

დავამუშაოთ განათლების ხარისხის მართვის ეფექტური მოდელი, რომელიც ხელს შეუწყობს უმაღლესი განათლების ხარისხის ამაღლებას, შრომის ბაზრის უზრუნველყოფას თანამედროვე ცოდნით გამდიდრებული სპეციალისტებით.

ამ ამოცანების გადაწყვეტისათვის, საერთო ჯამში უნდა დამუშავდეს უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის თანამედროვე კონცეფცია. კონცეფცია უნდა მოიცავდეს ხარისხის მენეჯმენტის მიზნებს და ამოცანებს; სასწავლო პროცესის დაგეგმვის ინოვაციურ მეთოდებს; ხარისხის მენეჯმენტის სისტემურ ანალიზს; ხარისხის მენეჯმენტის კორექცია. განათლების ხარისხის მენეჯმენტში ერთ-ერთი მთავარი მიმართულებაა სასწავლო პროცესის დინამიკის გამოკვლევის საკითხები, რაც წარმოადგენს სასწავლო პროცესის სტრატეგიული დაგეგმვის განუყოფელ ნაწილს.

თუ გავანალიზებთ მსოფლიო საგანმანათლებლო რესურსების სიმძლავრის გადანაწილების გეოგრაფიულ მონაცემებს, ადვილად დავრწმუნდებით, რომ ამ სიმძლავრის დიდი ნაწილი ევროპის კონტინენტზეა თავმოყრილი. სწორედ ამ ფაქტმა მიცა დასაბამი ბოლონიის პროცესს, რომელიც ერთიანი ევროპული საგანმანათლებლო სივრცის შექმნის ნათელი დადასტურებაა. თუმცა, აქვე აღვნიშნავთ, რომ ამ ბოლო წლებში ბოლონიის პროცესს აზიის რამდენიმე უმაღლესი სასწავლებელიც შეუერთდა.

ბოლონიის პროცესმა საგრძნობლად შეცვალა აღნიშნული უმაღლესი სასწავლებლების არსებობისა და ფუნქციონირების გარემო და გაამკაცრა მოთხოვნები განათლების ხარისხზე. იქ მიმდინარე პროცესები გაცდა უმაღლესი სასწავლებლების კედლებს და გახდა საერთო მსჯელობის საკითხი. ახლა არის ამის საშუალება და ნებისმიერი ქვეყნის უმაღლესი სასწავლებლები სურვილის მიხედვით მუდმივად გადაცემენ ერთმანეთს ინფორმაციას

მათთან არსებული ვითარების შესახებ და ხდიან მსჯელობის საგნად. ამას ითხოვს პროცესის გამჭვირვალობა და ერთმანეთისადმი ანგარიშვალდებულება, რაც ქმნის კარგ პირობებს უმაღლესი სასწავლებლების განვითარებისა და ხარისხოვანი მაჩვენებლების გასაუმჯობესებლად.

ბოლონიის პროცესის ერთ-ერთ განაცხადს, რომელიც დეკლარაციის ხელმოწერილ დოკუმენტებში მითითებული, წარმოადგენს ის, რომ რომ ყველა ქვეყნის სასწავლო დაწესებულებას აქვს უფლება შეინახოს განათლების სფეროში არსებული საკუთარი ტრადიციები, მიღწევები და პრიორიტეტები. ერთიანი სივრცე გულისხმობს მხოლოდ სხვადასხვა ქვეყნისა და უმაღლესი სასწავლებლების საგანმანათლებლო პრაქტიკის ურთიერთ გამჭვირვალობას და ურთიერთ გაგებას. რა თქმა უნდა, ასეთ პრინციპებზე აგებული სისტემის შექმნას დიდი დრო სჭირდება, რათა მოხდეს პრინციპებისა და მეთოდების შეჯერება, მეცნიერული კვლევა-ძიება და ანალიზი. ამ სირთულეების გამო, პრობლემის მეცნიერული კვლევის საკითხებით მრავალი სასწავლო დაწესებულება და კვლევითი ცენტრია დაკავებული, რათა მიაღწიონ განათლების ხარისხის მაღალ მაჩვენებელს.

განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მოდელი უნდა შეესაბამებოდეს, როგორც საერთაშორისო, ასევე ქვეყანაში არსებულ საგანმანათლებლო სტანდარტებს და შესატყვისობაში იყოს ნებისმიერი სფეროს საბაზრო მოთხოვნებთან, რათა უზრუნველყოთ კონკურენტუნარიანი სპეციალისტის მომზადება.

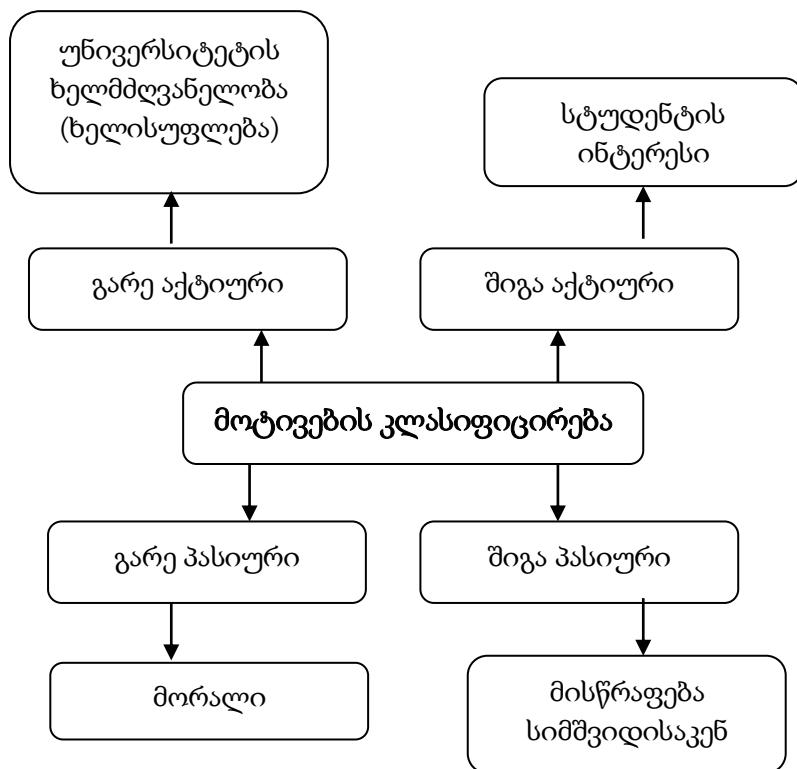
შეცდომა იქნებოდა გვეფიქრა განათლების ხარისხზე, მარტოდენ მიღებული ცოდნის ხარისხის მიხედვით, თუ მასთან ერთად არ გავატარებთ შესაბამის ღონისძიებებს სწავლების პირობების ხარისხის გასაუმჯობესებლად.

განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მოდელი დაფუძნებული უნდა იყოს ისეთ ფსიქოლოგიურ კატეგორიაზე, როგორიცაა სტუდენტის მოტივირება. გარდა ამისა, მოდელის პროექტირება მოითხოვს ტექნიკური რეალიზების პრობლემების გადაწყვეტას. ამ უკანასკნელში ვგულისხმობთ თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავებას.

როგორც ცნობილია, მოტივი არის შემაგულიანებელი მიზეზი, რომელიც წარმოადგენს საბაზს რაიმე მოქმედებისათვის, ხოლო მოტივირება, ეს არის იმ ფაქტორების კომპლექსი, რომელიც წარმართავს და იწვევს ადამიანის ქცევას.

ძნელი გასაგები არ არის, რომ მოტივირების შინაარსი უშუალოდ უკავშირდება, როგორც ცოდნის ხარისხისათვის გასატარებელი ღონისძიებების შინაარსს, ასევე იმ ღონისძიებების ხარისხს, რომელიც სწავლების პირობების ხარისხის გასაუმჯობესებლად უნდა მივმართოთ. სწორედ ეს უდევს საფუძვლად განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მოდელის კონცეფციას, რომელიც გადმოცემული გვაქვს ამ წიგნში

1-ელ ნახაზზე მოცემულია განათლების ხარისხზე მოქმედი მოტივების კლასიფიცირება.



ნახ.1. განათლების ხარისხზე მოქმედი მოტივების
კლასიფიცირება

როგორც ვხედავთ მოტივირების სტიმულირების დღეს არსებული სისტემა ვერ აღწევს იმ დონეს, რომელიც შესაძლებელია მივიღოთ სწავლების თანამედროვე საინფორმაციო სისტემებისა და პედაგოგიკური ტექნოლოგიების გამოყენებით, რაც აუცილებლად უნდა იყოს ასახული განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მოდელის კონცეფციაში.

ამისათვის საჭიროა, დავამუშაოთ იდეალური მოტივირების მოდელის კონცეფცია, რომელიც მოგვცემს მომავალი პროფესიონალის ჩამოყალიბების ოპტიმალური ვარიანტის მოძებნის საშუალებას. რისთვისაც უნდა გამოვავლინოთ ტიპური მოტივები, შევადაროთ ისინი ერთმანეთს, ჩავატაროთ მათი ანალიზი, შევადაროთ სტუდენტთა მიმდინარე და სწავლების პროცესის თანამდევი მოტივები. სადისერტაციო ნაშრომში ფართოდ არის გამოკვლეული და გაანალიზებული აღნიშნული საკითხები.

1.2. განათლების ხარისხის მართვის პრობლემების კვლევა და ძირითადი ამოცანები

განათლების ხარისხი, მისი მართვა და კონტროლი, წარმოადგენს განსაკუთრებული დისკუსიისა და განხილვის საგანს. ეს არც არის გასაკვირი, რადგან საბაზრო ეკონომიკის პროცესში ჩართული ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური წინსვლა, საზოგადოების განვითარების პოტენციალი და საერთოდ, ქვეყნის მომავალი დამოკიდებულია მასზე, თუ როგორი ინტელექტუალური რესურსი გააჩნია ქვეყანას და როგორ ეფექტურად იყენებს იგი ამ რესურსებს. განათლების ხარისხი წარმოადგენს განათლების სისტემის მუდმივად ზრუნვის საგანს მისი მუდმივად სრულყოფის მიზნით, არა იმიტომ, რომ ეს მხოლოდ სახელმწიფოს მოთხოვნაა, არამედ იგი დღეისათვის წარმოადგენს სოციალურ მოთხოვნას და საზოგადოების დაკვეთას.

ქვეყნის განათლების სისტემის ფუნქციონირება თავისი ყველა განზომილებით უნდა აკმაყოფილებდეს მსოფლიო

საგანმანათლებლო სტანდარტებს, ხოლო განათლების ხარისხი უნდა პასუხობდეს XXI საუკუნის გამოწვევებს. ამ ასპექტში დიდი მნიშვნელობა აქვს უმაღლესი განათლების სისტემის გამართულ მუშაობას, სადაც ფაქტიურად მიმდინარეობს პროფესიული კადრის მომზადება და სმეცნიერო პოტენციალის განვითარება.

რა თქმა უნდა, განათლების ხარისხი პირდაპირ არის დამოკიდებული თვით საგანმანათლებლო სისტემის ხარისხთან, მის მიზნებთან, იქ არსებულ ნორმებთან, პირობებთან და ბოლოს, რაც ყველაზე მთავარია, საგანმანათლებლო პროცესის ხარისხთან, როგორც განათლების ხარისხის განმსაზღვრელ დამაგვირგვინებელ რგოლთან.

მიუხედავად იმისა, რომ განათლების ხარისხი ესოდენ მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ქვეყნის ცხოვრებაში, დღესაც არ არის განსაზღვრული მისი მართვის, კონტროლისა და შეფასების ის კრიტერიუმები, რომელზე დაყრდნობითაც შესაძლებელი იქნება განათლების ხარისხის ეფექტური მენეჯმენტის განხორციელება. დიდი ხნიდან მოყოლებული, უმაღლესი განათლების ხარისხი იზომებოდა ინტეგრირებული რაოდენობრივი მაჩვენებლების საფუძველზე. მაგალითად, სტუდენტების რაოდენობითა და აქედან მაღალი აკადემიური მოსწრების რიცხოვნობით, ხარისხდაცული პროფესორ-მასწავლებლების და მათ მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომების რაოდენობით. ვთვლით, რომ ეს ის კრიტერიუმებია, რომლის მიხედვითაც შეუძლებელია ადეკვატურად შეფასდეს განათლების ხარისხი. წინა პერიოდებში (ძირითადად საბჭოურში) ამას

არსებითი მნიშვნელობა არც ჰქონდა, რადგან უმაღლესი სასწავლებლები მთლიანად სახელმწიფოს მზრუნველობის ქვეშ იმყოფებოდა, კონკურენციას ადგილი არ ჰქონდა და შესაბამისად არ არსებობდა მისი დახურვის საშიშროება. ასევე, უმაღლესდამთავრებულებიც ასე თუ ისე, თავს კარგად გრძნობდნენ სახელმწიფო სამსახურში და არც ისინი განიცდიდნენ კონკურენციის საშიშროებას. საბაზრო ეკონომიკის მსოფლიო სისტემამ რადიკალურად შეცვალა ასეთი და დამოკიდებულება განათლების ხარისხისადმი, რამაც უმაღლესი სასწავლებლები დააყენა გადარჩენის (არსებობის) პრობლემის წინაშე. შეიქმნა კონკურენციის გარემო, რამაც განათლების ხარისხზე ზრუნვა წინა პლანზე გამოიტანა. აქედან გამომდინარე, ხარისხის მართვის პრობლემები აქტუალური გახდა და მოითხოვს მეცნიერული კვლევების ჩატარებას და დეტალურ შესწავლას.

განათლების ხარისხის მართვის პრობლემების კვლევა მოიცავს პირველი რიგის შემდეგ ამოცანებს:

- ❖ საბაზრო საზოგადოება და უმაღლესი განათლების ხარისხის კვლევა და ანალიზი;

- ❖ სახელმწიფოსა და საზოგადოების როლი განათლების ხარისხის მართვის საქმეში;

- ❖ განათლების ხარისხის მართვის სისტემების უწყვეტობა და განვითარება;

- ❖ განათლების ხარისხის მართვისა და შეფასების არსებული სისტემები და ზოგადი მიდგომების კვლევა და ანალიზი;

❖ განათლების ხარისხის მართვის ნორმატიულ-სამართლებრივი უზრუნველყოფა.

უმაღლესი განათლების ხარისხის მენეჯმენტის საკრედიტო სისტემის კონცეფტუალური მოდელის აგება ითვალისწინებს შემდეგ ამოცანებს:

❖ უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის ამოცანების ფორმირება;

❖ უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების დადგენა;

❖ უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის ეფექტურობის განმსაზღვრელი კრიტერიუმების კვლევა და შემუშავება;

❖ ხარისხის მართვის შიგა საუნივერსიტეტო სისტემების კონცეფციის დამუშავება (პრიორიტეტული მიმართულებები, ხელმძღვანელების პოლიტიკა, სტრატეგიული გეგმა);

❖ განათლების ხარისხის მართვის ორგანიზაციულ-ადმინისტრაციული სტრუქტურის კონცეფტუალური მოდელის დამუშავება.

კონცეფტუალური მოდელის რეალიზების პროცესი მოიცავს შემდეგი ძირითადი მოცანების გადაწყვეტას:

❖ საკრედიტო სისტემაზე ორიენტირებული საგანმანათლებლო პროგრამებისა და გეგმების შედგენის მენეჯმენტი;

❖ სასწავლო პროცესის ორგანიზების მენეჯმენტი სწავლების საკრედიტო სისტემის გათვალისწინებით;

❖ ხარისხის მართვის საკრედიტო სისტემის კონცეფტუალური მოდელის ეფექტურობის შეფასება;

- ❖ უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის მონიტორინგი;
- ❖ განათლების ხარისხის მართვის სისტემის რეალიზების შედეგების ანალიზი.

1.3. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მონიტორინგი და მისი რეალიზების ეტაპები

სასწავლო პროცესისა და კერძოდ კი სტუდენტების მომზადების ხარისხის სადარაჯოზე დგას მონიტორინგი. მონიტორინგი წარმოადგენს სწავლების შინაარსისა და ფორმების შეფასებისა და კონტროლის ეფექტიან მეთოდს, რომელიც იყენებს ყველა საჭირო ინსტრუმენტს სასწავლო პროცესში წარმოქმნილი დარღვევების ან არასწორი ქმედების თვალთვალისათვის. მონიტორინგის საფუძველზე მიიღება დაფიქსირებული ხარვეზების გამოსწორებისა და მართვის ეფექტური გადაწყვეტილებები.

ტერმინი „მონიტორინგი განათლებაში დამკვიდრდა ეკოლოგიიდან და სოციოლოგიის მეცნიერებიდან. ეკოლოგიაში მონიტორინგი ნიშნავს მუდმივ და უწყვეტ დაკვირვებას გარემომცველ სამყაროზე, რათა დროზე ადრე გამოვლინდეს ბუნებაში მიმდინარე მოვლენების ძირითადი პარამეტრებიდან გადახრა და თავიდან იქნეს აცილებული კატასტროფული შემთხვევები. სოციოლოგიაში მონიტორინგი ემსახურება სოციალური გარემოს თვალყურის დევნებას და აღმოჩენილ დარღვევებზე სათანადო სიგნალების გამომუშავებას, შესაძლო ღონისძიებების გატარების მიზნით.

განათლებაში მონიტორინგი, როგორც პერსპექტიული მიმართულება, ახალი დამკვიდრებულია. მონიტორინგის მომხრეთა აზრით, იგი ხელს შეუწყობს განათლების ხარისხის ზრდას ყველა მის ძირითად შემადგენელ ნაწილში.

მონიტორინგის ობიექტებს განათლების სისტემაში წარმოადგენს ცალკეული ქვესისტემები და იქ მიმდინარე პროცესები, მართვის ცალკეული ასპექტები, სწავლებისა და სწავლის პროცესები და სხვ. მონიტორინგის მაგალითებად შეიძლება განვიხილოთ: სტუდენტების მომზადების ხარისხის მონიტორინგი; სასწავლო-მატერიალური ბაზების მონიტორინგი; ადმინისტრაციული პერსონალისა და პედაგოგიური კადრების მომზადების ხარისხის მონიტორინგი; სასწავლო პროცესის მონიტორინგი და რა თქმა უნდა, ყველაზე აქტუალური ნაწილი - უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის სისტემის მონიტორინგი. ცხადია, ეს პროცესი მოითხოვს მუდმივ კონტროლსა და შეფასებას, რაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს განათლების მართვის ეფექტიანობას, სწავლების პროცესს და საშუალებას მოგვცემს ნათლად წარმოვიდგინოთ სწავლების შედეგები, განათლების შინაარსის განახლების პროცესი, საგანმანათლებლო სტანდარტების დანერგვის მიმდინარეობა, საგანმანათლებლო მასალების ხელმისაწვდომობასთან დაკავშირებული პრობლემები და სხვ.

განათლების ხარისხის მართვის მონიტორინგის ბაზისი, რომელიც უზრუნველყოფს მონიტორინგის მოთხოვნებსა და მიდგომებს, არის ევროპული საგანმანათლებლო სტანდარტები. ამ სტანდარტების გათვალისწინება და დაცვა

საჭიროებს პედაგოგებისა და განათლების მართვის ორგანოს სპეციალისტებისთვის წვრთნების ჩატარებას მონიტორინგის სისტემის ეფექტიანი გამოყენების მიზნით. მონიტორინგის რეალიზების სისტემის შემუშავებას სჭირდება კვლევის მთელი რიგი ეტაპები, როგორიცაა:

1. კვლევის მიზნების განსაზღვრა და კვლევის ჰიპოტეზის ფორმულირება;

2. კვლევის ინსტრუმენტების მომზადება, როგორიცაა: რიცხობრივი და თვისებრივი მაჩვენებლების განსაზღვრა, რომელიც რანჟირებას გაუკეთებს მონიტორინგის შედეგებს; ამ მაჩვენებლების განსაზღვრის საშუალებების დამუშავება, მეცნიერებაზე დაფუძნებული მეთოდების დამუშავება;

3. ფაქტორების გამოყენება და ხარისხობრივი ანალიზი;

4. მათემატიკურ-სტატისტიკური მეთოდის არჩევა, რათა შემოწმდეს ჰიპოტეზები მონაცემთა საფუძველზე, რომელსაც მივიღებთ კვლევის დროს, მათ შორის, ჰიპოტეზის შემოწმების მეთოდები შედეგების შესახებ, რომელიც წინასწარ იყო არჩეული, ანუ კვლევის დაწყებამდე, გამოვლენის (ფარული) ფაქტორები და მეთოდები, რომელიც აგრეთვე გავლენას ახდენს სწავლის პროცესსა და მის შედეგებზე;

5. პრაქტიკული ორგანიზება და კვლევის ჩატარება, პირველადი მონაცემების შეგროვება;

6. პირველადი მონაცემების სტატისტიკური დამუშავება და ჰიპოტეზის შემოწმება;

7. კვლევის შედეგების ხარისხობრივი ანალიზი და ინტერპრეტაცია, შედეგების შეფასების საბოლოო დასკვნების ფორმულირება.

თავი II

განათლების ხარისხის მართვის სისტემის კონტროლისა და შეფასების ბაზური მოდელები

2.1. განათლების ხარისხის მართვის ბაზური მოდელის შემუშავების თვალსაზრისი

ხარისხის მართვის ბაზურ მოდელს შეიძლება დავაკისროთ სისტემური მოდელის ფუნქცია. დღეს უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებები განიხილება, როგორც ერთიანი სოციალურ-ეკონომიკური ობიექტი. იგი წარმოადგენს რთულ, დინამიურად განვითარებადი სოციალური აქტივობის სისტემას. ასეთი ობიექტებისათვის მიზანშეწონილია, დამუშავდეს მისი ეფექტიანი ფუნქციონირების და აქტივობის სისტემური მოდელი.

განათლების ხარისხის მართვის სისტემის კონცეფციის შემუშავება შეუძლებელია პედაგოგიური მოვლენებისა და პროცესების სუბიექტური აღწერიდან მკაცრ და ობიექტურ შეფასებაზე გადასვლის გარეშე, რაც მიიღწევა მხოლოდ მათემატიკური მოდელირების შემთხვევაში. განათლების ხარისხის მართვის მათემატიკური მოდელების, კერძოდ კი ოპტიმალური მოდელების შექმნის პრობლემებზე უკვე კარგა ხანია მუშაობენ მეცნიერი მკვლევარები და საკმაოდ საინტერესო ნაშრომებიც აქვთ წარმოდგენილი. განათლების ხარისხის მართვის, კონტროლის და შეფასების ბაზური მოდელის შემუშავების წინა პირობაა განათლების ხარისხის შეფასების არსებული ხერხების, მოდელების,

კრიტერიუმების, თეორიული და პრაქტიკული შედეგების მოძიება, გაანალიზება, საკუთარი აზრის დაფიქსირება, დასკვნებისა და გადაწყვეტილების გამოტანა, ახალი გზებისა და ხერხების შემუშავება.

განათლების ხარისხის შეფასება ძირითადად ხდება განათლების სისტემის ხუთი ელემენტის მიხედვით:

- განათლების მართვის უზრუნველყოფის შესაბამისი ორგანოების მიხედვით;
- მოცემული საგანმანათლებლო დაწესებულებების მიხედვით;
- არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების მიხედვით;
- უმაღლესი სასწავლებლის აკადემიური პერსონალის შემადგენლობის მიხედვით;
- სტუდენტთა არსებული კონტინგენტის მიხედვით.

რაც შეეხება უმაღლესი სასწავლებლების ეფექტიანი ფუნქციონირების ხარისხის შეფასებას, რომელიც პირდაპირ კავშირშია მომზადებული სპეციალისტების განათლების ხარისხის დონესთან, აქ რამდენიმე მიდგომას იყენებენ. ჩვენი თვალსაზრისით, ყველაზე სრულყოფილ მიდგომად მივიჩნევთ სამ ძირითად ხერხს:

1. უმაღლესი სასწავლებლის რეიტინგის, ღირსების (რეპუტაციის), ეტიკეტის (იმიჯი, სახე) მიხედვით;
2. შედეგიანობის მიხედვით;
3. ზოგადი მიდგომა.

უმაღლესი სასწავლებლების ფუნქციონირების ხარისხის შეფასების ამ მიდგომით გამოვავლენთ მის პოტენციურ და შედეგიანობის მაჩვენებლებს.

უმაღლესი სასწავლებლის შეფასების, ღირსების, ეტიკეტის მიხედვით მიდგომა გულისხმობს საზოგადოებაში მის მიერვე მოპოვებული საერთო აზრის გამოხატვის გამოკვლევას მისი ღირსების, ნაკლის და მდგომარეობის შესახებ. ამ შემთხვევაში გამოიყენება სოციოლოგიური კვლევები და ექსპერტული შეფასების მექანიზმები. ეს უკანასკნელი გამოავლენს საგანმანათლებლო პროგრამების და მთლიანად სასწავლებლის დონის შეფასებას.

შედეგიანობის მიხედვით მიდგომა ეფუძნება უმაღლესი სასწავლებლის მოღვაწეობის რაოდენობრივი მახასიათებლების გაზომვას, ანალიზს, შეფასებას, დასკვნების გაკეთებას.

ზოგადი მიდგომა ძირითადად ეფუძნება - „ხარისხის მართვის ზოგად პრინციპებს“ და სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციების მოთხოვნებს ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის მიმართ.

2.2. ხარისხის მართვის სისტემის შეფასების ბალური ზოგადი მოდელი

ხარისხის მართვის სისტემის შეფასების მოდელების შემუშავებაში ვიყენებთ წინა პარაგრაფში მოცემულ განათლების ხარისხის შეფასების ხუთ ელემენტს, უმაღლესი სასწავლებლების მუშაობის ხარისხის შეფასების სამ ძირითად ხერხს და სწავლების საკრედიტო სისტემის სამ ძირითად მახასიათებელ ელემენტს. ხარისხის შეფასების ყველაზე მარტივ მათემატიკურ მოდელს წარმოადგენს

ბალური ანუ სარანგო მოდელი. შეფასების ბალური მოდელით ანუ ქულების მინიჭების გზით, შესაძლებლობა გვაქვს შეფასების ობიექტი დავალაგოთ რანგების (რანჟირება) მიხედვით.

ბალური შეფასების მოდელი უნდა აიგოს მეტნაკლებად მარტივი მათემატიკური ფორმალიზების საშუალებით.

მოდელის არსის გარკვევისათვის შემოვიტანოთ შემდეგი აღნიშვნები, დაუშვათ:

$O_i, i = \overline{1, n}$ – არის ხარისხის რაოდენობრივი

მაჩვენებლის ერთობლიობა მართვის სიტემის რომელიმე ელემენტისათვის, რომელიც ახასიათებს საკონტროლოდ შერჩეული ობიექტის, ჩვენს შემთხვევაში უმაღლესი სასწავლებლის, მდგომარეობას (კარგი, ცუდი, საშუალო და სხვ.) დროის რაღაც t – საკონტროლო მომენტში;

$\mathfrak{I}_i, i = \overline{1, n}$ – ექსპერტების კვლევის შედეგად (ევრისტიკული მეთოდით) მიღებული წონითი კოეფიციენტი;

$G_i, i = \overline{1, n}$ – ხარისხის მართვის სისტემის საკონტროლოდ შერჩეული ელემენტის მთავარი (გენერალური) რეიტინგი.

ამ აღნიშვნების საფუძველზე, ხარისხის მართვის სისტემის საკონტროლოდ შერჩეული ობიექტის

გენერალური რეიტინგის გამოსათვლელ მათემატიკურ ფორმულას ექნება სახე:

$$G_i = \sum_{i=1}^n \mathfrak{I}_i X_i; i = \overline{1, n}.$$

შეიძლება ითქვას, რომ ბალური შეფასების მოდელს აქვს უპირატესობაც და რიგი უარყოფითი მხარეებიც. უპირატესობას წარმოადგენს მისი სიმარტივე, ხოლო ძირითადი უარყოფითი ისაა, რომ წონითი კოეფიციენტების განსაზღვრა ხდება ექსპერტული გზით. ექსპერტული გზით მიღებული წონითი კოეფიციენტები მართალია საიმედოა, მაგრამ მისი საიმედოობაც დამოკიდებულია, თუ რა მეთოდებსა და ხერხებს გამოვიყენებთ ექსპერტული შეფასების პროცესში. თუ აქცენტს გადავიტანთ წონითი კოეფიციენტების განსაზღვრის სიზუსტეზე, რომელიც ხშირ შემთხვევაში აუცილებელია, მაშინ წავაწყდებით შესაბამის სირთულეებს. გარდა ამისა, უარყოფითია ისიც, რომ წინასწარ არ არის გათვალისწინებული X_i რაოდენობრივი მაჩვენებლების ურთიერთდამოკიდებულება, არამედ იგი დგინდება სტატისტიკური მონაცემების მათემატიკურად დამუშავების პროცესში.

მიუხედავად ამისა, ამ მოდელს, თავისი სიმარტივის გამო შეიძლება გაცილებით უფრო მეტი გამოყენება ჰქონდეს, ვიდრე სხვა უფრო ზუსტ, მაგრამ რთულ მოდელებს. თუმცა, ისიც უნდა აღვნიშნოთ, რომ იქ, სადაც რთული მოდელების გამოყენება არ არის მიზანშეწონილი, ბალური მოდელი უფრო ეფექტიანია და იძლევა ოპტიმალურ შედეგს.

2.3. ხარისხის შეფასების ნორმატიულ-კლასიფიკატორული და ეტალონური მოდელი (ზოგადი)

ბალურ მოდელთან შედარებით, უფრო დახვეწილია რეიტინგის განმსაზღვრელი ნორმატიულ-კლასიფიკატორული მოდელი. ამ მოდელის არსი გამოიხატება იმაში, რომ საკონტროლოდ შერჩეული ობიექტის აქტივობის და მდგომარეობის საწყისი მაჩვენებლები დაყოფილია ორ სიმრავლედ:

1. სხვადასხვა სახის სამუშაოს შესრულების აქტივობის და მდგომარეობის პოტენციური შესაძლებლობების მაჩვენებლები;
2. დაგეგმარების პერიოდამდე მოცემული ობიექტის ფუნქციონირების შედეგების დამახასიათებელი აქტიურობისა და მდგომარეობის მაჩვენებლები.

პირველი სიმრავლე თავის მხრივ იყოფას პეციფიკური მახასიათებლების კლასებად; მეორე სიმრავლის მაჩვენებლები კი დაყოფილია განსხვავებულ აქტივობის სახეობებად. პოტენციური შესაძლებლობებისა და აქტივობის მაჩვენებლის თითოეული ჯგუფისათვის, ექსპერტული მეთოდით და პოტენციური შესაძლებლობებით განისაზღვრება წონითი კოეფიციენტები და პოტენციური რეიტინგი, ხოლო აქტივობის რეიტინგები განისაზღვრება სხვადასხვა საქმიანობის მიხედვით.

განათლების სისტემაში იყენებენ აგრეთვე მართვის სისტემის ეტალონურ მოდელს. ეს მოდელი განკუთვნილია რთული, მრავალ ქვესისტემიანი ობიექტის ავტომატიზებული მართვის ადაპტირებადი სისტემისათვის. ცხადია,

განათლების სისტემა სწორედ ასეთ ობიექტთა კლასს მიეკუთვნება. სწორედ ამ თვისების გამო, ეს მოდელი წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ განათლების სისტემაში მიმდინარე ისეთი პროცესებისათვის, რომელიც სისტემის ორგანიზაციულ მართვას უკავშირდება.

ეტალონური მოდელის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ შესაძლებელია მართვის იდეალური ობიექტის ამორჩევა, რომლის პარამეტრების სიდიდე არის ამა, თუ იმ გაგებით იდეალური (ეს ვარაუდი ყოველთვის არ არის პრაქტიკულად რეალიზებადი), რადგან, ძნელია განათლების სისტემაში ასეთი იდეალური მოვლენების არსებობა. ყველა სხვა ობიექტის მართვის კონტროლირებადი პარამეტრების სიდიდე, რომლებიც მიეკუთვნებიან იგივე სახეობას, როგორც ეტალონური სიდიდე, ფასდება ეტალონური ობიექტის პარამეტრების მნიშვნელობიდან გადახრის (ან დამოკიდებულების) მიხედვით.

კონტროლირებადი პარამეტრების ეტალონური და ფაქტიური სიდიდეების შეფასების საფუძველზე სინთეზირდება მართვის დამატებითი ნიშნები, რომლის მთავარ მიზანს წარმოადგენს ტექნოლოგიური პარამეტრების შემდგომი ცვლილება. კონტროლირებად პარამეტრებად ითვლება ხარისხი მართვა და მისი კონტროლი საბოლოო შედეგების შეფასების მიზნით.

ეტალონური მოდელების ძირითადი პრინციპების გამოყენებისას, დიდი სისტემების მართვის რეიტინგული მოდელები თავისი არსით, ადაპტაციის დამატებითი სინთეზის მათემატიკურ მოდელებად გვევლინება. დიდი

სისტემების მართვის რეიტინგული მოდელები უზრუნველყოფენ მათი ფუნქციონირების საკმაოდ მაღალ დონეს რთულ დინამიურად ცვლად ან არაპროგნოზირებად (გაურკვეველ) პირობებში, არაკონტროლირებადი ზეგავლენის ქვეშ მყოფი ფაქტორების არსებობისას. ასეთ ფაქტორად განათლების სისტემაში მოიაზრება განათლების ხარისხის შეფასებაც და კონტროლიც.

2.4. ხარისხის მართვის სისტემის რანჟირების მოდელი

ამ ბოლო დროს, განსაკუთრებით პოპულარულია უმაღლესი განათლების ხარისხის შეფასების რანჟირების მოდელი. რანჟირების მოდელის აგება დამოკიდებულია სამართავი ობიექტის ფუნქციურ მაჩვენებლებზე და ობიექტის ქცევაზე. განათლების სისტემისათვის ასეთ მაჩვენებლებად გვევლინება ის კომპლექსური მახასიათებლები, რომელიც გააჩნია საკრედიტო სისტემას.

აღნიშნული მოდელის აგებისათვის შემოვიტანოთ შემდეგი აღნიშვნები:

$G(D_j), j = \overline{1, n} - D_j$ ობიექტის ელემენტების

ჯამური ხარისხი;

$q_{jk}, j = \overline{1, n}, k = \overline{1, m} - j$ ობიექტის

k ფაქტორის მახასიათებლის ხარისხობრივი შეფასება;

$P_k - k$ მახასიათებელის მნიშვნელობა;

n - ობიექტის რაოდენობა;

m - მახასიათებელი ნიშნების რაოდენობა.

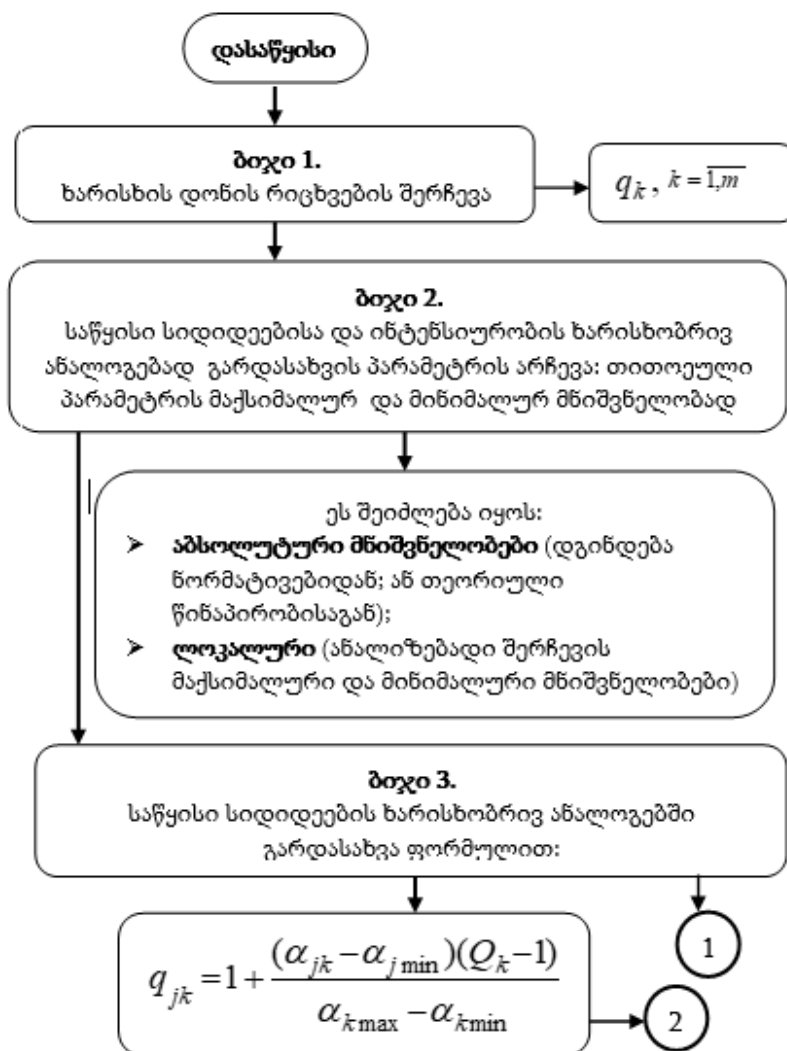
მაშინ, ყოველი ფაქტორის ობიექტური მნიშვნელობისათვის, ობიექტის ხარისხის ინტეგრალური (ჯამური) მაჩვენებელი შეიძლება ფორმალიზებული მოდელის სახით ასე გამოვსახოთ:

$$G(D_j) = \sum q_{jk} P_k, \quad j = \overline{1, n}, \quad k = \overline{1, m}.$$

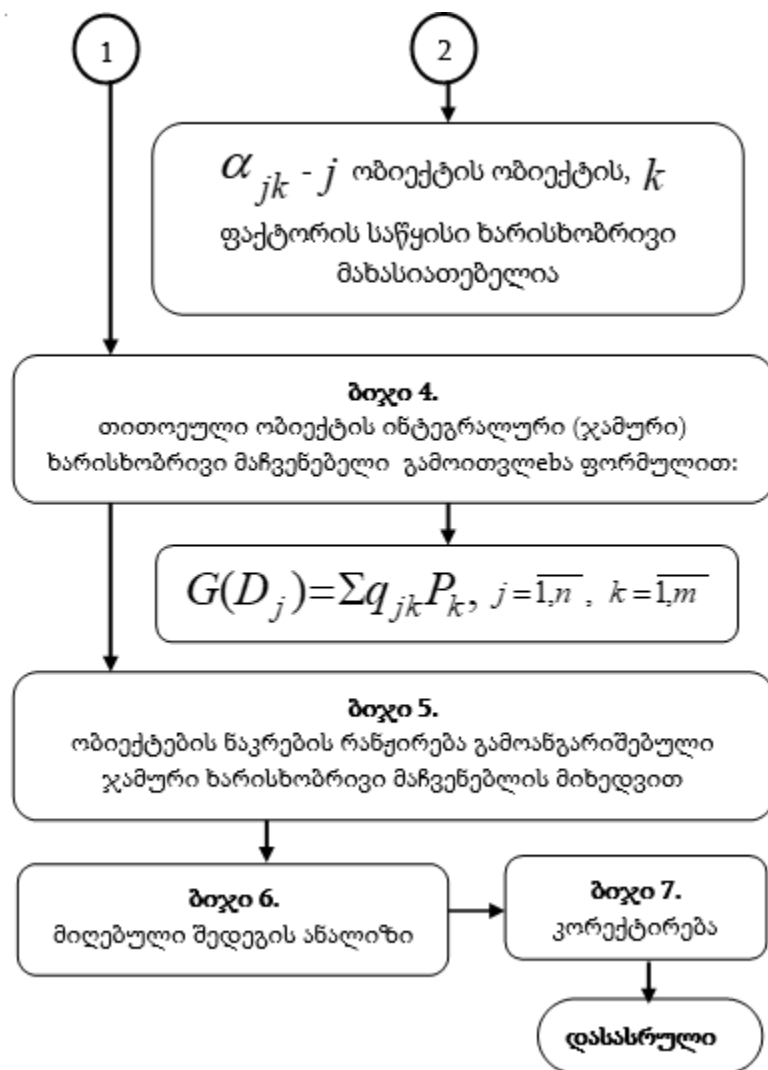
2.5. განათლების ხარისხის მართვის კომპლექსური სისტემის ელემენტების რანჟირების ალგორითმი

განათლების ხარისხის მართვის კომპლექსური სისტემის ელემენტების რანჟირების ზოგადი ალგორითმი მოცემულია მე-2 ნახაზზე. ალგორითმის რეალიზება ხდება კომპიუტერზე, ინტერაქტიურ რეჟიმში, რისთვისაც საჭიროა, შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფის დამუშავება.

ყურადრება გვინდა გავამახვილოთ ბოლო სამ ბიჯზე. კერძოდ, ბიჯი 5 ითვალისწინებს გამოანგარიშებული ჯამური ხარისხობრივი მაჩვენებლის მიხედვით ობიექტების ნაკრების რანჟირებას. ობიექტში ვგულისხმობთ განათლების ხარისხის მართვის სისტემის შემადგენელ ელემენტებს.



ნახ. 2. რანჟირების ზოგადი ალგორითმი (დასაწყისი)



ნახ. 2. რაწვირების ზოგადი ალგორითმი (გაგრძელება)

ალგორითმის მეშვეობით სწორედ ამ ელემენტების ხარისხის ჯამური მახასიათებლები მიიღება, რომლის მიხედვითაც ვახდენთ რანჟირებას ანუ თანრიგებად დალაგებას, რომელიც იძლევა ნათელ სურათს, რომელი მახასიათებლის ხარისხი არ აკმაყოფილებს საგანმანათლებლო მოთხოვნებს და სად არის საჭირო მენეჯმენტური ჩარევა. ეს, სრულდება მეექვსე ბიჯზე, ხოლო ბიჯი 7 ემსახურება სათანადო კორექტირების შეტანას. ეს ბოლო ბიჯები განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია და ამ ბიჯების განხორციელება ევალუა მენეჯერებს, ადმინისტრაციას. ეს ბიჯებიც სრულდება კომპიუტერზე, ინტერაქტიურ რეჟიმში, თანამედროვე საინფორმაციო-კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენებით.

2.6. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის ძირითადი ფუნქციონალები

უმაღლესი განათლების ხარისხის მართვის სისტემის გამმსაზღვრელი ყველა მაჩვენებელი პირობითად (და არა კატეგორიული მოთხოვნით) შეიძლება დაიყოს ორ კლასად: პოტენციური და შედეგიანობის მაჩვენებელი.

პოტენციური მაჩვენებლის შემთხვევაში მოიაზრება პოტენციური შესაძლებლობა. მნიშვნელობა არ აქვს, ვიზე, ან რაზეა საუბარი, ადამიანზე, ტექნიკურ საშუალებებზე, პროგრამულ კომპლექსზე, სასწავლო-პედაგოგიკურ ტექნოლოგიებზე თუ სხვ. მთავარია, რომ სუბიექტები ფლობდნენ პოტენციურ შესაძლებლობებს თავის ფუნქციურ

ანუ საშემსრულებლო საქმიანობის განხორციელებისათვის. შედეგიანობაში იგულისხმება, თუ რამდენად ხდება მათი პოტენციური შესაძლებლობების პრაქტიკული რეალიზება.

შემოვიტანოთ შემდეგი აღნიშვნები:

$$W_i, i = \overline{1, n} - i \text{ სუბიექტის/ობიექტის}$$

პოტენციური შესაძლებლობები შესასრულებელი სამუშაოს მიმართ, გამოსახული რაღაც ერთეულებში;

$$Z_i, i = \overline{1, n} - i \text{ სუბიექტის/ობიექტის}$$

შედეგიანობა შესრულებელი სამუშაოს მიხედვით, გამოსახული იგივე ერთეულებში;

$$R_i, i = \overline{1, n} - i \text{ სუბიექტის/ობიექტის}$$

სარგებლიანობა შესრულებელი სამუშაოს მიხედვით, გამოსახული იგივე ერთეულებში.

მაშინ, i სუბიექტის/ობიექტის ოპტიმალური

სარგებლიანობის მათემატიკურ გამოსახულებას ექნება ასეთი სახე:

$$R_i = (W_i - Z_i) \Rightarrow \min.$$

მივცეთ განმარტება ამ მოდელს.

ადვილი გასაგებია, რომ $(W_i - Z_i)$ სხვაობა გვაძლევს

i სუბიექტის/ობიექტის მიერ უსარგებლო, გამოუყენებელ

ანუ დარჩენილ პოტენციურ შესაძლებლობას და, რაც უფრო
მინიმალური იქნება ეს სხვაობა, მით მაღალი იქნება

i სუბიექტის/ობიექტი R_i სარგებლიანობა. იდეალურ

$$\text{შემთხვევაში, როცა } R_i = (W_i - Z_i) = 0,$$

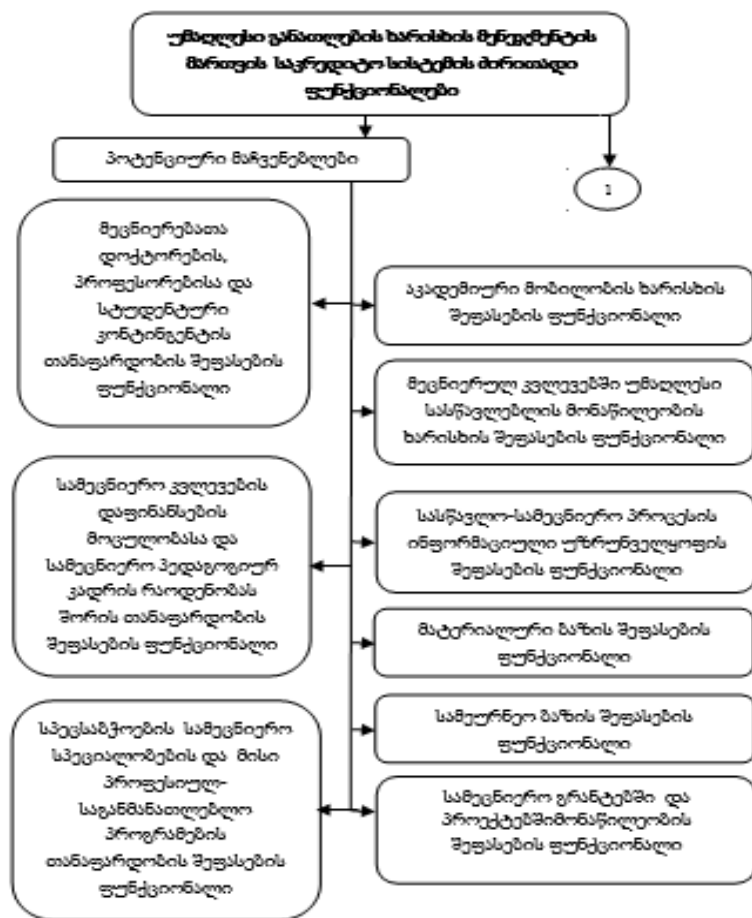
სარგებლიანობა აღწევს მაქსიმალურს ანუ

i სუბიექტის/ობიექტის W_i პოტენციური შესაძლებლობა

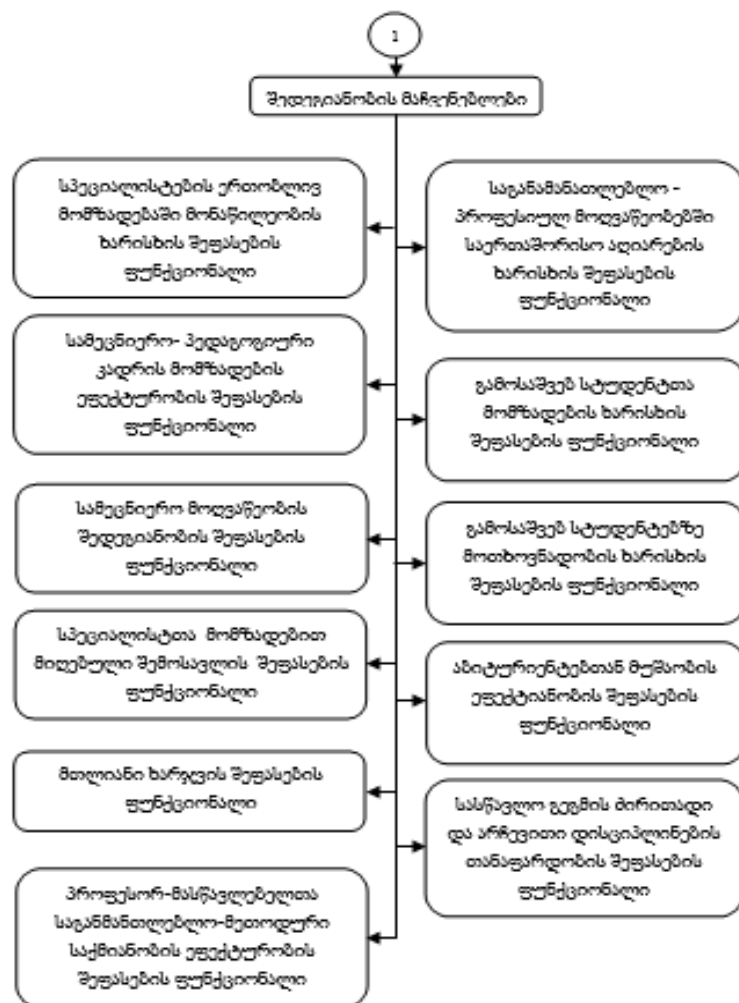
მთლიანად არის გამოყენებული, რაც პრაქტიკულად
თითქმის შეუძლებელია.

პოტენციური და შედეგიანობის მაჩვენებლის
კლასიფიცირების საფუძველზე განვიხილოთ განათლების
ხარისხის მართვის ძირითადი ფუნქციონალები (ნახ.3).

განათლების ხარისხის მართვის თეორიულ-მეთოდოლოგიური კვლევა,
მოდელირება და რეალიზება



ნახ. 3. განათლების ხარისხის მართვის ძირითადი ფუნქციონალები
(დასაწყისი)



ნახ. 3. განათლების ხარისხის მართვის ძირითადი ფუნქციონალები (გაგრძელება)

2.7. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის გამმსაზღვრელი პოტენციური მაჩვენებლებს შინაარსი

განვიხილოთ განათლების ხარისხის მართვის სისტემის გამმსაზღვრელი თითოეული ფუნქციონალის შინაარსი, მისი მაჩვენებლებისა და შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით.

მეცნიერებათა დოქტორების, პროფესორებისა და სტუდენტური კონტიგენტის თანაფარდობის შეფასების ფუნქციონალი.

აღნიშნული შეფასება უნდა მოხდეს შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით:

- მეცნიერებათა დოქტორების და პროფესორების საშუალო წლიური საშტატო ერთეული;
- სტუდენტთა კონტიგენტის საშუალო რაოდენობა.

შეფასების დადგენისათვის არსებობს ერთ პედაგოგზე სტუდენტთა რიცხვის ნორმატივები. შედარებითი შეფასება ხდება არსებული მნიშვნელობების ფარდობითი გამოთვლის საფუძველზე. ფარდობითი მნიშვნელობის ანალიზის საშუალებით დგინდება მისი გადახრა ნორმატიულიდან ან სასურველი შედეგიდან. შეფასება კი ხდება იმის მიხედვით, უმაღლეს სასწავლებლებში ეს რიცხვი საშუალო მნიშვნელობაზე დაბალია თუ მაღალი, რათა მოხდეს რეგულირება.

აკადემიური მობილობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალში ვიხილავთ აკადემიური მობილობის ხელის შეწყობი პირობების შემდეგ მაჩვენებლებს:

➤ სასწავლო სამუშაო გეგმების (პროგრამების) ვარიანტების რაოდენობა, რომელიც შემუშავებულია კადრების მომზადების რამდენიმე სასწავლო-სამუშაო გეგმის საფუძველზე;

➤ მსოფლიოს წამყვან უმაღლეს სასწავლებელთან ერთად სპეციალობების მიხედვით კადრების მომზადების სასწავლო-სამუშაო გეგმების საფუძველზე პრაქტიკაში რეალიზებული სასწავლო სამუშაო გეგმების რაოდენობა;

➤ საქართველოს სხვა უმაღლეს სასწავლებლებთან ერთად მოცემულ უმაღლეს სასწავლებელში ძირითადი მიმართულებების (სპეციალობების) სასწავლო სამუშაო გეგმების საერთო რაოდენობა;

➤ ვარიაციული სამუშაო გეგმების რაოდენობის შეფარდება ძირითად სასწავლო-სამუშაო გეგმების რაოდენობასთან.

➤ სტუდენტების მობილობის, როგორც გასულების, ასევე შემოსულების, რაოდენობრივი მახასიათებლები.

ამ მაჩვენებლების არსებული მონაცემების საფუძველზე გამოითვლება შედარებითი შეფასება და გაკეთდება საკორექციო ანალიზი.

მეცნიერულ კვლევებში უმაღლესი სასწავლებლის მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალში განიხილება შემდეგი მონაცემები:

➤ უმაღლესი სასწავლებლის მიერ საერთაშორისო დონეზე მსოფლიოს წამყვან ქვეყნების უმაღლეს

სასწავლებელთან და ორგანიზაციებთან ერთად შესრულებული სამეცნიერო და სამეცნიერო-მეთოდოლოგიური პროგრამების რაოდენობა:

- ✓ როგორც სათაო ორგანიზაცია;
- ✓ როგორც მიმართულების წამყვანი;
- ✓ როგორც მონაწილე-თანაშემსრულებელი.

ამ მონაცემების რაოდენობრივი მახასიათებლებით გამოითვლება შედარებითი შეფასება. ცხადია, მიღებული მაჩვენებელი იმისა, რომ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების მონაწილეობის სიხშირე სამეცნიერო კვლევებში მეტია ან ტოლი საერთო საშუალო მაჩვენებელზე, მეტყველებს კარგ შეფასებაზე; თუ ნაკლებია, მაშინ საჭიროა, შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა.

სამეცნიერო კვლევების დაფინანსების მოცულობასა და სამეცნიერო პედაგოგიურ კადრის რაოდენობას შორის თანაფარდობის შეფასების ფუნქციონალი.

ეს ფუნქციონალი გამოითვლება შემდეგი მონაცემებით:

- დაფინანსების სრული მოცულობა (ყველა წყაროს გათვალისწინებით);
- უმაღლესი სასწავლებლის დაფინანსების მოცულობა 1 მეცნიერ-პედაგოგზე.

დასკვნის გამოსატანად, გამოთვლით მიღებული შედეგი უნდა შედარდეს დადგენილ ნორმებს.

სპეცსაბჭოების სამეცნიერო სპეციალობების და მისი პროფესიულ-საგანმანათლებლო პროგრამების თანაფარდობის შეფასების ფუნქციონალი.

ეს ფუნქციონალი გამოითვლება შემდეგი მონაცემებით:

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების ყველა სპეც-საბჭოს სამეცნიერო სპეციალობის რაოდენობა სადოქტორო დისერტაციის დასაცავად;

➤ სწავლის მესამე საფეხურის (მაგისტრატურა) კადრების მოსამზადებელი მიმართულებების რაოდენობა და (ან) უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების სპეციალობები.

სასწავლო-სამეცნიერო პროცესის ინფორმაციული უზრუნველყოფის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

➤ ბიბლიოთეკის ლიტერატურის არსებული ფონდი:

✓ სასწავლო (სამამაულო, უცხოური);

✓ სამეცნიერო (სამამაულო, უცხოური);

✓ პერიოდული გამოცემები (სამამაულო, უცხოური);

➤ ინტერნეტი და სხვ. საკომუნიკაციო საშუალებების ხარისხი;

➤ ელექტრონული სახელმძღვანელოები, საწრვთნელოები და სხვ.;

➤ კომპიუტერული კლასები, აუდიტორიები, ლაბორატორიები;

➤ საინფორმაციო-მეთოდური ცენტრი;

➤ უმაღლესი სასწავლებლის დოქტორანტების, სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრის, ყველა სტუდენტის საშუალო ჯამური რიცხვი, საშუალო წლიური რაოდენობა.

ცხადია, ამ მონაცემების მიხედვით შედარებითი გამოთვლა უნდა მოხდეს პროფესორ-მასწავლებლების, დოქტორანტების, სამეცნიერო-პედაგოგიკური კადრისა და

სტუდენტების რაოდენობის გათვალისწინებით. უნდა ჩატარდეს მათი თანაფარდობით მიღებული შედეგის ანალიზი და გატარებული იქნას შესაბამისი ღონისძიებები.

მატერიალური ბაზის შეფასების ფუნქციონალი.

უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების მატერიალური ბაზის შეფასების ფუნქციონალის გამოთვლისათვის საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

- სასწავლო პროცესში გამოყენებული შენობება-ნაგებობების საერთო ფართი;

- მანქანა-დანადგარების (ელექტროგამომთვლელი ტექნიკური საშუალებების გარდა) ღირებულება ფუნქციონალის გამოთვლის მომენტში, რომლებიც უზრუნველყოფენ სასწავლო-სამეცნიერო პროცესს.

ცხადია, როგორც წინა პუნქტში, აქაც სასწავლო დაწესებულების საგანმანათლებლო-სამეცნიერო პროცესის აღჭურვილობის საშუალო მაჩვენებლის შედარებითი გამოთვლა უნდა მოხდეს პროფესორ-მასწავლებლების, დოქტორანტების, სამეცნიერო-პედაგოგიკური კადრისა და სტუდენტების რაოდენობის გათვალისწინებით.

სამეურნეო ბაზის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

- ყველა სახის სასტიპენდიო ფონდის მოცულობა;
- სამეცნიერო-პედაგოგიური და ადმინისტრაციულ-მმართველობითი პერსონალის შრომის ანაზღაურების ფონდის მოცულობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სასწავლო დამხმარე პერსონალის შრომის ანაზღაურების ფონდის მოცულობა;

➤ საზოგადოებრივი კვების, საწარმოების, სპორტული ნაგებობების, დასვენების ადგილებისა და ჯანმრთელობის რეაბილიტაციის დაწესებულებების რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების სოციალური დანახარჯის მოცულობა.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის აღნიშნული მონაცემების შედარებითი თანაფარდობა უნდა ჩატარდეს ერთ ადამიანზე გაანგარიშებით, რათა მივიღოთ ხვედრითი მაჩვენებელი.

შედარებითი თანაფარდობა ტარდება:

- სტუდენტების და დოქტორანტების რაოდენობასთან;
- ადმინისტრაციულ-მმართველობითი პერსონალის რაოდენობასთან;
- უმაღლესი სასწავლებლის ყველა თანამშრომლის რაოდენობასთან (შეთავსებით და ნახევარ განაკვეთზე მომუშავეთა გათვალისწინებით ან გაუთვალისწინებლად).

2.8. განათლების ხარისხის მართვის სისტემის განმსაზღვრელი შედეგიანობის მაჩვენებლების შინაარსი

სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის საჭიროა ვიცოდეთ შემდეგი მონაცემები:

➤ უნივერსიტეტის სტუდენტთა და დოქტორანტთა სრული რაოდენობა, რომლებიც ჩართული იყვნენ და არიან

ფუნქციონალის გამოთვლის დროს მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებლების სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში კრედიტების დაგროვების მიზნით სხვადასხვა სახით: კვირაობით, თვეობით, წლობით და ა.შ.;

➤ მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლების იმ სტუდენტებისა და დოქტორანტების სრული რაოდენობა, რომლებიც მონაწილეობდნენ და მონაწილეობენ აღნიშნული უნივერსიტეტის (რომელზედაც მიმდინარეობს შეფასება) უმაღლეს სასწავლებლებლების სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების იმ პროფესორ მასწავლებლების საშტატო შემადგენლობის რაოდენობა, რომლებიც უნივერსიტეტიდან მივლინებული არიან, ან ადგილიდან მიჰყავთ პედაგოგიური და კვლევითი სამუშაოები მსოფლიოს სხვადასხვა წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში.

ამ მონაცემების შესაბამისი თანაფარდობა მოგვცემს უმაღლესი სასწავლებლის სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალის მნიშვნელობას, რომლის ანალიზის საფუძველზე გატარდება შესაბამისი ღონისძიებები.

შეფასების ამ ფუნქციონალს ვიხილავთ მომდევნო პარაგრაფში, სადაც შემუშავებულია ლოკალური მათემატიკური მოდელი და გაკეთებულია შესაბამისი ანალიზი.

უმაღლესი სასწავლებლის საგანმანათლებლო - პროფესიულ მოღვაწეობებში საერთაშორისო აღიარების ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოსათვლელად საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

- გამოსაკვლევი უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების იმ მიმართულებების (სპეციალობების) რიცხვი, რომელთა სასწავლო-პროფესიული პროგრამები/დიპლომები/ოფიციალურად არის აღიარებული მსოფლიოს ერთ წამყვან ქვეყანაში მაინც;
- იმ ქვეყნების რიცხვი, სადაც აღიარებულია მოცემული უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების საგანმანათლებლო-პროფესიული პროგრამები (დიპლომი);
- მიმართულებების (სპეციალობის) საერთო რაოდენობა მოცემულ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებაში.

ამ მონაცემების შესაბამისი რაოდენობრივი თანაფარდობით მივიღებთ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების პროფესიული მოღვაწეობების საერთაშორისო აღიარების ხარისხს.

სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრის მომზადების ეფექტურობის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოსათვლელად საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

- იმ პირთა რაოდენობა, რომლებმაც მოამზადეს დისერტაცია, წარმატებით დაიცვეს იგი, მიენიჭათ შესაბამისი აკადემიური (სამეცნიერო) ხარისხი და მიიღეს ამის დამადასტურებელი დიპლომი;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრის საშტატო შემადგენლობიდან იმ მეცნიერებათა დოქტორების (აკადემიური დოქტორების), მეცნიერებათა კანდიდატების (მეცნიერებათა დოქტორთან გათანაბრებული) რაოდენობა, რომელთათვის აკადემიური ხარისხის მინიჭების დიპლომის მიღებიდან გავიდა გარკვეული პერიოდი, ვთქვათ 5, 10, 15 და მეტი წელი.

ამ მონაცემების შესაბამისი რაოდენობრივი თანაფარდობით მივიღებთ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრის მომზადების ეფექტურობის შეფასების ფუნქციონალის მნიშვნელობას.

სამეცნიერო მოღვაწეობის შედეგიანობის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლა ითხოვს შემდეგ მონაცემებს:

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების თანამშრომელთა მიერ საქართველოს ან მსოფლიოს სხვა წამყვანი ქვეყნებიდან მიღებული საავტორო უფლებებისა, აღმოჩენისა და პატენტების რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების მიერ საქართველოში და მსოფლიოს სხვა წამყვან ქვეყნებში გაყიდული ლიცენზიების რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების მიერ შემუშავებული სახელმწიფო სტანდარტის რაოდენობა, რომელსაც იყენებენ საქართველოში და მსოფლიოს სხვა წამყვან ქვეყნებში;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების თანამშრომლების მიერ საქართველოში საერთო ეროვნულ პროფესიულ კონკურსზე, გამოფენებზე, შეჯიბრებებზე და ასევე, მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების მონაწილეობით, საერთაშორისო კონკურსებზე, მიღებული ჯილდოების რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების თანამშრომლების მიერ კვლევის შედეგების მიხედვით საქართველოში და მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში გამოცემული მონოგრაფიის რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების პროფესორ-მასწავლებელთა და სტუდენტთა ერთობლივი სამეცნიერო კვლევის შედეგების მიხედვით გამოცემული მონოგრაფიის რაოდენობა;

➤ უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების იმ პროფესორ-მასწავლებელთა რაოდენობა, ვინც მონაწილეობს ინოვაციურ პროექტებში დამფუძნებლად;

➤ უმაღლეს სასწავლო დაწესებულების სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრიდან სხვადასხვა სახის პრემიის ლაურეატთა და ჯილდოების რაოდენობა:

✓ ნობელის პრემიის;

✓ სახელმწიფო პრემიის;

✓ საქართველოს სამეცნიერო-ტექნიკური საზოგადოების, ასევე სამეცნიერო საქმიანობის, ტექნიკისა და კულტურის სფეროებში გამორჩეული მოღვაწეებსათვის და სხვ.

როგორც ვხედავთ, უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სამეცნიერო მოღვაწეობის შედეგიანობის შეფასების ფუნქციონალი მოიცავს მრავალ ფაქტორს. შესაბამისად, ამ ფუნქციონალის შედარებითი შეფასების მიღება ცოტათი გართულებულია, მაგრამ ემორჩილება გამოთვლებს.

სპეციალისტთა მომზადებით მიღებული შემოსავლის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის საჭირო მონაცემებია:

- სპეციალისტების მომზადებისათვის (მომზადებიდან) უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების მთლიანი წლიური შემოსავალი ყველა წყაროდან;
- გამოშვებული სპეციალისტის რაოდენობა, ვისგანაც მიღებულია შემოსავალი;
- გამოშვებული სპეციალისტის მთლიანი რაოდენობა.

ამ მონაცემების საშუალებით მიღებული გამოთვლების ანალიზიდან დავადგენთ, სპეციალისტთა მომზადებიდან მიღებული შემოსავალი აჭარბებს მის საშუალო მაჩვენებელს უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებაში, აქვს ზრდის ტენდენცია, როგორი პერსპექტივები ისახება, როგორი სტრატეგიაა საჭირო და ა.შ.

უმაღლესი სასწავლებლის მთლიანი ხარჯვის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოთვლისათვის პირველ რიგში უნდა ვიანგარიშოთ ყველა ის ხარჯვითი ნაწილი, რომელიც მიმდინარეობდა მთელი წლის განმავლობაში, ხარჯვის

ყველა პოზიციაში. ამის შემდეგ, ეს თანხა უნდა გადავანაწილოთ თითოეულ სტუდენტზე, რაც მოგვცემს უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების ერთ სტუდენტზე გამოანგარიშებული ხარჯების მაჩვენებლის ფუნქციონალის საანალიზო მნიშვნელობას.

უმაღლესი სასწავლებლის გამოსაშვებ სტუდენტთა მომზადების ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ეს ფუნქციონალი გამოითვლება შემდეგი მონაცემებით:

➤ გამოსაშვებ სტუდენტთა რაოდენობა მიმართულებების (სპეციალობების) მიხედვით, რომელმაც მიიღეს აკადემიურ შეფასებებში უმაღლესი ქულები ანუ კარგი და საუკეთესო შედეგები;

➤ გამოსაშვებ სტუდენტთა მთლიანი რაოდენობა მიმართულებების (სპეციალობების) მიხედვით.

ამ მაჩვენებლებით გამოითვლება შეფარდებითი ქულა, რომელიც მიუთითებს გამოსაშვებ სტუდენტთა მომზადების ხარისხის დონეზე და მის მაჩვენებლებს.

გამოსაშვებ სტუდენტებზე მოთხოვნადობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოსათვლელად საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

➤ კურსდამთავრებულთა რაოდენობა, რომლებიც მოეწყვნენ სამსახურში ორგანიზაციებისა და კომპანიების განცხადებებით;

➤ კურსდამთავრებულთა რაოდენობა, რომლებიც დამოუკიდებლად მოეწყვნენ სამსახურში;

➤ კურსდამთავრებულთა რაოდენობა, რომლებიც ორგანიზაციებთან დადებული შეთანხმების საფუძველზე მოეწყვნენ სამსახურში;

➤ კურსდამთავრებულთა მთლიანი რაოდენობა.

ამ მონაცემების საშუალებით შეიძლება გამოვთვალოთ კურსდამთავრებულთა ფუნქციონალი, რომლის მნიშვნელობაც თვალნათლივ წარმოაჩენს უმაღლესი სასწავლებლის იმიჯს, მის კურსდამთავრებულებზე მოთხოვნადობის დონეს.

აბიტურიენტებთან მუშაობის ეფექტურობის შეფასების ფუნქციონალი.

აბიტურიენტებთან მუშაობის ეფექტურობის შეფასების ფუნქციონალის გამოსათვლელად საჭიროა:

➤ უმაღლეს სასწავლებელში მიღების გეგმა;

➤ კოლეჯების, სკოლებისა და ლიცეუმის კურსდამთავრებული აბიტურიენტების რაოდენობა, რომლებიც ჩაირიხცნენ მოცემულ უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებაში.

სასწავლო გეგმის ძირითადი და არჩევითი დისციპლინების თანაფარდობის შეფასების ფუნქციონალი.

ამის გამოსათვლელად საჭიროა შემდეგი მონაცემები:

➤ ძირითად დისციპლინთა რაოდენობა სასწავლო გეგმის მიხედვით, ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის, დოქტორანტურის ფარგლებში (ცალ-ცალკე);

➤ არჩევით დისციპლინთა რაოდენობა სასწავლო გეგმის მიხედვით, ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის, დოქტორანტურის ფარგლებში (ცალ-ცალკე);

➤ არჩევითი დისციპლინებიდან სტუდენტების მიერ არჩეული საგნის რაოდენობა თითოეული საგნის მიხედვით, ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის, დოქტორანტურის ფარგლებში (ცალ-ცალკე);

➤ ყველა ძირითადი საგნის კრედიტების რაოდენობა;

➤ ყველა არჩევითი საგნის კრედიტების რაოდენობა;

ამ მაჩვენებლების მონაცემების საფუძველზე გამოითვლება აღნიშნული ფუნქციონალის მნიშვნელობა, რომელიც მოგვცემს ძირითად და არჩევით დისციპლინების ურთიერთკავშირის შედარებით მაჩვენებლებს მოცემული უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებისათვის.

პროფესორ-მასწავლებელთა საგანმანათლებლო-მეთოდური საქმიანობის ეფექტურობის შეფასების ფუნქციონალი.

ამ ფუნქციონალის გამოსათვლელად საჭიროა:

➤ სასწავლო სახელმძღვანელოების, დამხმარე ლიტერატურის და სხვ. რაოდენობა, რომელიც მომზადებულია და გამოცემულია გამომცემლობაში უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების შტატში მყოფი პროფესორ-მასწავლებლების მიერ და გამოიყენება უმაღლესი სკოლის სახელმწიფო სისტემაში;

➤ იგივე გამოცემები, რომლებიც გამოიყენება მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში.

შემადარებელი შეფასებით მიღებული ქულები მიუთითებს უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სასწავლო-მეთოდოლოგიური საქმიანობის ეფექტურობის დონეს.

2.9. სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალის გამოთვლის მათემატიკური მოდელი

ავაგოთ სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალის მათემატიკური მოდელი, რომლის ძირითადი შინაარსი გადმოცემულია წინა პარაგრაფში.

შემოვიტანოთ აღნიშვნები:

N – საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტთა და დოქტორანტთა სრული რაოდენობა, რომლებიც ჩართული იყვნენ და არიან ფუნქციონალის გამოთვლის დროს მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებების სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში კრედიტების დაგროვების მიზნით T_1 – დროის განმავლობაში (T_1 – კვირა, თვე, წელი);

M – საზღვარგარეთის წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებს იმ სტუდენტებისა და დოქტორანტების სრული რაოდენობა, რომლებიც მონაწილეობდნენ და მონაწილეობენ საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის (რომელზედაც მიმდინარეობს შეფასება) სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში სხვადასხვა სახით T_2 – დროის განმავლობაში;

U – საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის დოქტორან-
ტების სრული რაოდენობა;

V – საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტების
სრული რაოდენობა;

H^1 – საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის იმ
პროფესორ მასწავლებლების საშტატო შემადგენლობის
რაოდენობა, რომლებიც უნივერსიტეტიდან მივლინებული
არიან, ან ადგილიდან მიჰყავთ პედაგოგიური და კვლევითი
სამუშაოები მსოფლიოს სხვადასხვა წამყვანი ქვეყნების
უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში T_3 – დროის
განმავლობაში;

H^2 – საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის პროფესორ
მასწავლებლების საშტატო შემადგენლობის სრული
რაოდენობა.

ამ აღნიშვნების საშუალებით მოვახდინოთ სპეცია-
ლისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის
ხარისხის შეფასების ფუნქციონალის ფორმალიზება ანუ
შევადგინოთ მათემატიკური მოდელი, რომელსაც ექნება
შემდეგი სახე:

საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის სასწავლო და
სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში მონაწილე მსოფლიოს
წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლების და
მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებ-
ების სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროგრამებში
მონაწილე საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის

სტუდენტთა და დოქტორანტთა სრული რაოდენობის ფარდობა, საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტთა და დოქტორანტთა სრულ რაოდენობასთან გამოითვლება ფორმულით:

$$K = \frac{NT_1 + MT_2}{S + U};$$

საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლიდან საზღვარგარეთის ქვეყნების უმაღლეს სასწავლებლებში მივლინებული პროფესორ მასწავლებლების საშტატო რაოდენობის ფარდობა საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის პროფესორ მასწავლებლების საშტატო შემადგენლობის სრული რაოდენობასთან გამოითვლება ფორმულით:

$$L = \frac{\sum H^1 T_3}{H^2};$$

სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მონაწილეობის ხარისხის შეფასების ფუნქციონალი (P რაოდენობრივი მახასიათებლის მნიშვნელობა) გამოითვლება შემდეგნაირად:

$$P^1 = \frac{K}{\sum K_k}; \quad P^2 = \frac{L}{\sum L_k}; \quad P = \frac{P^1 + P^2}{2};$$

$$E^1 = \frac{eK}{\sum K_j}; \quad E^2 = \frac{eL}{\sum L_j}; \quad E = \frac{E^1 + E^2}{2}.$$

ფუნქციონალის შეფასების ანალიზი ხდება შემდეგნაირად:

თუ მიღებული შედეგებისათვის:

$$P > 1,$$

ეს ნიშნავს, რომ საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის მონაწილეობის ხარისხი სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მსოფილიოს სხვადასხვა წამყვანი ქვეყნების უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებთან მეტია საშუალო დონეზე;

თუ მიღებული შედეგებისათვის:

$$E > 1,$$

ეს ნიშნავს, რომ საკვლევი უმაღლესი სასწავლებლის მონაწილეობის ხარისხი სპეციალისტების ერთობლივ მომზადებაში მსოფილიოს სხვადასხვა წამყვანი ქვეყნების

უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებთან მეტია ბოლო e წელიწადში მიღებულ საშუალო მაჩვენებელზე.

სასწავლო კრედიტების ოპტიმალური განაწილების კონცეფტუალური მოდელის პრაქტიკული რეალიზება შესაძლებელია მოცემული საიტის გამოყენებით:

<http://gchachanidzelearning.pvt.ge/>

ლიტერატურა:

1. ჩაჩანიძე გ. განათლების თანამედროვე ტექნოლოგიები და ინფორმატიკის დიდაქტიკა. სტუ. სახელმძღვანელო. ნაწ.1. -2020. 129 გვ. CD-6015
2. Gu X., Wu B., Xu X. Design, development, and learning in e-Textbooks: what we learned and where we are going. J. Comput. Educ. 2, 25–41 (2015). <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0023-9>. CD-6015
3. Nicolas Balacheff, Sten Ludvigsen, Ton de Jong, Ard Lazonder, Sally Barnes, Editors. Technology-Enhanced Learning. Principles and Products. ISBN 978-1-4020-9826-0. Springer Science+Business Media B.V. 2009. DOI 10.1007/978-1-4020-9827-7. 330 p. ბიბლ. CD-6015 <https://www.lehmanns.ch/shop/mathematik-informatik/21670032-9781402098277-technology-enhanced-learning>
4. ჩაჩანიძე გ. რჩეული სტატიები და თეზისები (2015-2019). ბიბლ. CD-6015
5. ჩაჩანიძე გ. სართანია ვ. ინტერნეტ-განათლების ტექნოლოგიები და მისი განვითარების პერსპექტივები. სულხან-საბა ორბელიანის სახ. პედაგოგიური უნივერსიტეტი თბ., 2004. – 232 გვ. ბიბლ.ინდექსი: 681.3.016(02) / 7

6. ჩაჩანიძე გ., კურტანიძე ზ. საკრედიტო რისკების მართვის ხელშეწყობი ინფორმაციული ბაზის ფორმირების კონცეფცია. IV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “კომპიუტინგი, ინფორმატიკა, განათლების მეცნიერებები, მასწავლებლის განათლება. თბილისი, 1 – 3 ოქტომბერი, 2016

დამხმარე:

1. Chachanidze G. Measuring the functions of education quality evaluation in the conditions of uncertainties. Abstr. XXVII International Conference Problems Of Decision Making Under Uncertainties. Tbilisi – Batumi, 23-27 May 2016.

2. Chachanidze G. Nanobashvili K. The Scoring or Ranking Model for Assessing the Quality of Education. XXXI International Conference „Problems of Decision Making under Uncertainties”. Lankaran-Baku, Republic of Azerbaijan July, 2018.

3. Chachanidze G. Nanobashvili K. Decision-Making with the Use of Obscure Logics in the Process of Education Quality Control. XXXII International Conference „Problems of Decision Making under Uncertainties”. Prague, Czech Republic, August, 2018.

4. Chachanidze G., Matiashvili I. Logical-mathematical rules for decision-making of assessment of knowledge. XXXIII Inter. Conference „Problems of Decision Making under Uncertainties”. February, 2019, Hurgada, Egypt.

5. Chachanidze G., Nanobashvili K., Didmanidze I. Education Quality Qvaluation Qodel and Its Implementation algorithm. Materials of the 6th International Conference “Mathematical modeling, optimization and information technology, Chisinau - Moldova, November, 2018.

Guram Chachanidze

Theoretical and methodological research, modeling
and implementation of education quality
management

ISBN 978-9941-8-2865-2

“IT Consulting Center” of GTU
Tbilisi, Georgia - 2020

გადაეცა წარმოებას 12.11.2020. ხელმოწერილია დასაბეჭდად
20.11.2020. ოფსეტური ქაღალდის ზომა 60X84 1/16. პირობითი
ნაბეჭდი თაბახი 3. ტირაჟი 50 ეგზ.



სტუ-ს „IT კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“,
თბილისი, მკოსტავას 77