

უმაღლესი სკოლებში სწავლების ხარისხის ამაღლების ასპექტები

გელა ღვინეფაძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი
ნინო ჩორბაული
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

DOI: <https://doi.org/10.52340/gbsab.2025.54.14>

საკვანძო სიტყვები: სწავლების ხარისხი; ინოვაციები სწავლებაში; კრეატიული აზროვნების მეთოდები; ინტერდისციპლინურობა.

შესავალი

დღევანდელ მსოფლიოში არსებული ვითარება გამოიწვევს მასში მიმდინარე მეტად სწრაფი და ფართომასშტაბიანი ცვლილებებით, რაც მოითხოვს ამ პროცესების სიღრმისეულად შესწავლასა და მათზე ოპერატიულად რეაგირებას.

აღნიშნული პროცესების ეფექტიანად წარმართვაში კი ერთ-ერთი მთავარი როლის შესრულება უმაღლეს სკოლას ეკისრება.

შესაბამისად, გადასაწყვეტი ხდება თვით ამ სახის დაწესებულებებში სწავლების ხარისხის ამაღლების საკითხი, კერძოდ, თუ როგორ უნდა აისახოს უნივერსიტეტებში სწავლებისადმი წაყენებული გაზრდილი მოთხოვნები სასწავლო გეგმების სტრუქტურის შედგენისას, რა სახის სიახლეების შემოტანას უნდა განესაზღვროს მეტი პრიორიტეტები.

სპეციალისტებს მიაჩნიათ, რომ აქ დიდი დახმარების გაწევა შეუძლია ინტერდისციპლინურ მიდგომაზე დაყრდნობას.

შემდეგ, დღესდღეობის მიერ სფეროში მიღწევითა და დონეს მნიშვნელოვნად განაპირობებს ის ფაქტორი, თუ მასში მომუშავე სპეციალისტები რამდენად ფლობენ და იყენებენ თავიანთ საქმიანობაში უახლეს კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს.

სტატიაში განიხილება ავტორების მიერ კომპიუტერული ტექნოლოგიებისა და ასევე, კრეატიული აზროვნების მიმართულების საგნების სწავლებისას წლების განმავლობაში დაგროვებული ის გამოცდილება, რომლის ბაზაზეც მოხდა სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად გამიზნული სიახლეების დანერგვა და, გარდა ამისა, შემუშავებულ იქნა მომავალში განხორციელებისათვის გათვალისწინებული ზოგიერთი მოსაზრება.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე ჩვენ მიერ ამ მიმართულებით ჩატარებული სამუშაოების ნაწილის არსი აღწერილი გვაქვს წყაროებში [1-4].

წინამდებარე სტატია მათი მოკლედ შეჯამებისა და შემდგომ პერიოდში გაგრძელებულ კვლევათა შედეგების ამსახველია.

ძირითადი ნაწილი:

უმაღლესი სკოლებში სწავლების ხარისხის ამაღლების საკითხის დროულად და ეფექტიანად გადაწყვეტა დღეს განსაკუთრებით აქტუალურია ჩვენი ქვეყნისათვის, მის წინაშე არსებული პრობლემებიდან გამომდინარე.

ვთვლით, რომ ამ მიმართულებით შესაბამისი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში უმნიშვნელოვანესი როლის შესრულება უნდა დაეკისროს ინფორმატიკის დარგს და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებულ კრეატიული აზროვნების სფეროს.

ამრიგად, სწავლების ხარისხის გასაუმჯობესებლად აუცილებლად ვთვლით დავეყრდნოთ ამ დარგებში არსებულ უახლეს მიღწევებს; გადაწყვეტილებების მიღებისას უნდა გავითვალისწინოთ მათში მოღვაწე სპეციალისტების რეკომენდაციები, რათა შესაბამისი ღონისძიებების გატარებისას რისკები მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი.

რისკების გათვლა-შეფასების საკითხების და მასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების უზრუნველყოფი მეთოდების შესწავლა-გამოყენება დღეს საუნივერსიტეტო სწავლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია.

საერთოდ, დიდი მასშტაბის გადაწყვეტილებების მიღებისას პროცესის სირთულის გამო არცთუ იშვიათად შეცდომები მოსდით გიგანტ კორპორაციებსაც. და ეს ხდება მაშინ, როდესაც ამ ორგანიზაციებს ასეთი გადაწყვეტილებების მისაღებად თავიანთ სტრუქტურებში გამწესებული ჰყავთ მეტად მაღალკვალიფიციური პერსონალი.

ჯერ კიდევ ორმოცი წლის წინ საგანი სახელწოდებით „ტექნოლოგიური პროგნოზირება“ ეკითხებოდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მაშინ არსებულ პედაგოგთა კვალიფიკაციის ამაღლების ფაკულტეტის მსმენელებს. კურსი ეყრდნობოდა იმ პერიოდისათვის მოცემული თემატიკის ხაზით გამოქვეყნებულ ბესტსელერებს, რომელთაც დღესაც არ დაუკარგავთ მნიშვნელობა, ვფიქრობთ, უფრო - პირიქით.

მათ შორის შეიძლება დავასახელოთ ამერიკელი მეცნიერის ჯოზეფ მარტინოს ბესტსელერი [5]. ამ წიგნში განიხილება ტექნოლოგიების განვითარების გზების პროგნოზირების მეთოდოლოგიის საკითხები:

- პროგნოზირების ორგანიზების პრინციპები;
- დელფის მეთოდის როლი ამ პრინციპების შემუშავებაში;
- პროგნოზირება ანალოგიით;
- ზრდის მრუდები, ტენდენციების ექსტრაპოლაცია, ანალიტიკური მოდელები;
- მნიშვნელოვანი სამეცნიერო და ტექნიკური მიღწევები (შევნიშნავთ, იმ დროისათვის);
- პროგნოზების გაერთიანება;
- კვლევისა და განვითარების პროცესების დაგეგმვა;
- გადაწყვეტილების მიღება;
- ტექნოლოგიების განვითარება ახალი პროდუქტების მისაღებად;
- ტესტირება და შეფასება.

ვრცელი თემატიკიდან გვსურს, ყურადღება გავამახვილოთ ჩვენი სტატიისათვის განსაკუთრებით რელევანტურ საკითხზე - ზრდის S-მრუდეებზე.

ჯ. მარტინო S-მრუდის სახით წარმოადგენს ასეთ ტიპურ სიტუაციას:

1. კორპორაცია თანამედროვე მეცნიერულ მიღწევებზე დაყრდნობით უშვებს და მსოფლიო ბაზარზე გააქვს მაღალი ხარისხის მოთხოვნადი პროდუქცია. შედეგად მისი შემოსავალი სწრაფი ტემპებით იზრდება, რაც მრუდის გრაფიკზეც აისახება.

2. მაგრამ, თუ მისი ხელმძღვანელობა არ ეძებს პროდუქციის ხარისხის გასაუმჯობესებლად თვისებრივად ახალ გზებს, ეს აღმასვლა მართალია, გრძელდება, თუმცა უკვე შენელებული ტემპებით.

3. შემდეგ კი, მარტინოს დაკვირვებით, კონკურენტების ძალისხმევით, რომელთაც მანამდე წარმატებული კომპანიის ხელმძღვანელობა ვერ თუ არ ამჩნევდა, ხდება ბაზარზე ამ კომპანიის პროდუქციის წილის არა თანდათანობით შემცირება, არამედ, მათი მოლოდინისდა საწინააღმდეგოდ, მყისიერად, თითქმის ნულამდე ჩამოვარდნა.

წიგნში მოყვანილია ასეთი შემთხვევების მაგალითები, რომელთაგან მოგვყავს ერთ-ერთი განსაკუთრებით შთამბეჭდავი:

- წინა საუკუნის 70-იან წლებში, როდესაც IBM კომპანიამ უდიდეს წარმატებას

მიადწია IBM-360 და IBM-370 კომპლექსების შექმნით, მისმა ხელმძღვანელობამ თავის დროზე ვერ გათვალა, თუ როგორი მომავალი ელოდა პერსონალურ კომპიუტერებს!

...

საყოველთაოდ ცნობილი ფაქტია, რომ ბოლო წლებში ძალიან მაღალი ტემპებით ვითარდება ინფორმატიკის დარგი.

სტუდენტების მომზადებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ის მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომ ინფორმატიკის სფეროში არსებული სიტუაცია არა მარტო სწრაფად, არამედ ზოგჯერ სრულიად მოულოდნელი მიმართულებითაც იცვლება. (ზემოთ მოყვანილი გვქონდა მაგალითი პერსონალურ კომპიუტერთან დაკავშირებული პერიპეტივების სახით).

ასევე, შესაძლებელია ინფორმატიკის სფეროდან სხვა, არცთუ ცოტა ისეთი მაგალითის მოყვანა, როდესაც თავის დროზე დიდი იმედის მომცემი კომპიუტერული ტექნოლოგიები შემდგომში ასპარეზს სტოვებდნენ ან შედარებით ვიწრო არეალში პოულობდნენ გამოყენებას (ADA და Pascal ენები, Pascal-ენაზე დაფუძნებული DELPHI-ფრეიმვორკი და სხვ.).

ხდებოდა პირიქითაც, მაგალითად, დაახლოებით 15 წლის წინ სპეციალისტები გამოთქვამდნენ ვარაუდს, რომ ასეთივე ბედს გაიზიარებდა JavaScript-ენა. მაგრამ მან ბოლო წლებში მეორე სიცოცხლე იპოვა და დღეს არა მარტო ყველაზე მნიშვნელოვან პროგრამულ პროდუქტად მოიაზრება ვებტექნოლოგიების ხაზით, არამედ მის ბაზაზე შექმნილია ბიბლიოთეკების და ფრეიმვორკების მთელი წყება: React.js, JQuery, AngularJS, Angular-ის მრავალი ვერსია, NodeJS, Vue, W3.js, AppML და სხვ.

საერთოდ, ვებტექნოლოგიები, ინფორმატიკის სფეროს ეს უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი განვითარების განსაკუთრებით მაღალი ტემპით გამოირჩევა, რაზეც კარგად მეტყველებს თუნდაც მხოლოდ ის ფაქტი, რომ ამ მიმართულებით მსოფლიოში ყველაზე მეტად პოპულარულ www.w3schools.com საიტზე დღეს უკვე 70 პროგრამული პროდუქტია განთავსებული, ამასთან, მათგან მეტი წილის განახლება თითქმის ყოველთვიურად ხდება.

შესაბამისად, სწორედ ამ პროფილის საგნების სწავლების ხარისხის გაუმჯობესებაზე იქნა სტატიის ავტორების მიერ მეტი ძალისხმევა გაწეული.

კერძოდ, შევქმენით ონ-ლაინ რეჟიმში მომუშავე ელექტრონული სახელმძღვანელო, კონკრეტულად Javascript ენის სწავლებისათვის, რომელიც ამავე დროს შაბლონიცაა სხვა კომპიუტერული ენების სწავლებისთვის. ამასთან, მის კომპონენტს - ცოდნის გამოკითხვა-შეფასების სისტემას (თავისი ვარიაციებით), დავაკისრეთ კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ფუნქცია სტუდენტებისათვის გაცემული დავალებების სახით:

- მათ, პედაგოგის მიერ გადაცემული პარამეტრების გათვალისწინებით (ან საკუთარი შეხედულებისამებრ), უნდა შექმნან ამ სისტემის მოდიფიცირებული ვარიანტი.

ვთვლით, რომ მსგავსი სახის სისტემებს შეუძლიათ, სწავლების პროცესი ახალ საფეხურზე აიყვანონ. სწორედ მათი მეშვეობით მიიღწევა სწავლების სამი ფორმის - ლექცია-პრაქტიკული-სემინარის - სიმბიოზი და შესაბამისად, - სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად მეტად სასურველი სინერგეტიკული ეფექტი.

აღნიშნული ელექტრონული სახელმძღვანელოს შექმნისას, ძირითადად, ბაზად აღებული გვქონდა <https://www.w3schools.com/> საიტი. მაგრამ მას, თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე, ზოგიერთი ნაკლიც ახასიათებს. კერძოდ:

- საიტის კონტენტი, სხვა და მათ შორის ქართულ ენაზე თარგმნისას, რაც თავისთავად მეტად ღირებული სერვისია, პროცესის ავტომატიზების გამო, სრულყოფილი არ გახლავთ.

- მომხმარებელს არ აქვს შესაძლებლობა, მარტივად დაიმახსოვროს საიტზე განთავსებული მასალების მის მიერ მოდიფიცირებული ვარიანტები; საიტს ყოველდღიურად უამრავი მომხმარებელი აკითხავს, რის გამოც ამ სერვისით მათი უზრუნველყოფა, „ავტონომიური“ სწავლებისგან განსხვავებით, ფაქტობრივად, შეუძლებელია.

- საიტი ორიენტირებულია მასობრივი მომხმარებლის ინტერესების დაკმაყოფილებაზე. შესაბამისად, აქცენტი კეთდება დაპროგრამების ენების მხოლოდ ძირითადი საშუალებების შესწავლაზე, მაშინ, როდესაც ინფორმატიკის და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე სტუდენტებს ასათვისებელი ცოდნის მოცულობისა და სირთულის მხრივ გაცილებით მეტი მოთხოვნები წაეყენებათ.

ბოლო პუნქტთან დაკავშირებით, განვიხილავთ კიდევ ერთ მნიშვნელოვან საკითხს: ცნობილია, რომ განვითარებულ სახელმწიფოებში მეტად დიდ ყურადღებას აქცევენ ინოვაციური აზროვნების განმავითარებელი საგნების სწავლებას.

რაც შეეხება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტს, აქ საგანი „კრეატიული აზროვნების საფუძვლები და ინფორმატიკა“ ეკითხება ინფორმატიკის და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე რამდენიმე დეპარტამენტის ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებს, ასევე, როგორც არჩევითი დისციპლინა, - მთელი ფაკულტეტიდან სტუდენტთა ნაკრებს.

ლექციებზე სტუდენტები ეცნობიან კრეატიული აზროვნების სფეროში აღიარებული სპეციალისტების მიერ შემუშავებულ მეთოდებს, რეკომენდაციებს, პრაქტიკულ მეცადინეობებზე კი ჯგუფს ევალება პედაგოგის ან მათ მიერვე დასმული არასტანდარტული სახის ამოცანები გადაწყვიტონ შესწავლილ მიდგომებზე დაყრდნობით სწორედ ინოვაციურ დონეზე; დაბოლოს, როგორც პროგრამის ტემა, საბოლოო შედეგი მიიღონ პროგრამული პროდუქტის სახით.

ამ საგნის სწავლებასთან დაკავშირებული საკითხების თაობაზე წინამდებარე სტატიის ავტორებმა მოხსენებები წაიკითხეს კონფერენციებზე და გამოაქვეყნეს შესაბამისი მასალები პროფილურ ჟურნალებში [6-8].

დასარულ, მოგვყავს ზოგიერთი მოსაზრება, რომელთა გათვალისწინება, ჩვენი აზრით, მნიშვნელოვნად წაადგება უნივერსიტეტების წინაშე მდგარი პრობლემების გადაწყვეტის საქმეს:

- პირველ რიგში, გადასაჭრელია ის პრობლემები, რომელთა წინაშე დგას სტუდენტების კონტიგენტის მეტი ნაწილი. კერძოდ, დღეს მუშაობს არცთუ ცოტა სტუდენტი, მითუფრო მაღალკურსელები, და სამუშაო დღის დამთავრების შემდეგ მათ უჭირთ მეცადინეობებზე დასწრება, თან პიკის საათებში ტრანსპორტით მგზავრობა.

ურიგო არ იქნებოდა თუნდაც მხოლოდ ლექციები მათთვის ონ-ლაინ რეჟიმში წარიმართოს. მით უფრო, როდესაც კოვიდის პერიოდში ამ ფორმატში სწავლების გამოცდილებას უკვე ვფლობთ და მისი ავ-კარგის გაანალიზებაც შეგვიძლია.

აქვე შევნიშნავთ, რომ, მაგალითად, ამერიკის შეერთებული შტატების უმაღლეს სასწავლებლებში ასეთი სახის მეცადინეობების წილი 50%-ს აჭარბებს.

- დღეს ლექტორების უმეტესობას 100-ზე მეტი სტუდენტის ცოდნის შემოწმება ევალება ყოველკვირეულად, რაც ამ პროცესის ხარისხზე ნამდვილად არ მოქმედებს დადებითად.

უმჯობესი იქნება, ეს საქმიანობაც დაევალოს იმ საგამოცდო ცენტრს, რომელიც, მაგალითად, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ისედაც არსებობს (ოღონდ საჭირო იქნება მისი კონტიგენტის შევსება), რომელშიც ტესტური წესით შემოწმდება სტუდენტების ცოდნა და ვინც დაგროვილი ქულების ოდენობის მიხედვით

მოწინავეთა 20%-ში აღმოჩნდება, მხოლოდ მათ ნამუშევრებს შეაფასებს შემდეგ საგნის პედაგოგი გამოცდის მეორე ეტაპზე უფრო მაღალი შეფასების მისაღებად.

- ქვეყნებს და მათ შორის საქართველოსაც მეტად ძვირი უჯდება იაფი განათლება, თან, ლექტორების გადატვირთვის ხარჯზე, როდესაც ბევრი მათგანი იძულებულია ერთდროულად იმუშაოს რამდენიმე სასწავლებელში. თუმცა, სხვათაგან განსხვავებით, ეს საკითხი მხოლოდ სახელმწიფოს დონეზე შეიძლება მოგვარდეს.

- ხვალ (ამ სიტყვის ფართო გაგებით) დიდად სავარაუდოა, კვანტურმა კომპიუტერმა რევოლუცია მოახდინოს ინფორმატიკის სფეროში და ფრიად სასურველია, საქართველო ამ დიდი საქმისაგან მოწყვეტილი არ აღმოჩნდეს.

კარგი იქნებოდა, ნიჭიერი დამოტივირებული ახალგაზრდების ჯგუფი გაგვეზავნა ან დაგვეკავშირებინა გერმანიის შესაბამის სამეცნიერო წრეებთან (სანამ ჯერ კიდევ დროა!)

დასკვნა

აღწერილია ის გამოცდილება, რომელიც სტატიის ავტორებს დაუგროვდათ წლების განმავლობაში საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკის და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე კომპიუტერული ტექნოლოგიების მიმართულებით რიგი საგნებისა და კრეატიული აზროვნების დისციპლინის კითხვისას.

განიხილება ამ პერიოდში მიღებული გამოცდილების საფუძველზე შემუშავებული ის მიდგომები, სწავლების ახალი ფორმები და პრაქტიკაში მათი დანერგვის მიზნით შექმნილი კომპიუტერული სისტემები, რომელთა მიზანი იყო იყო უმაღლეს სკოლაში სწავლების ხარისხის ამაღლება.

განიხილება, აგრეთვე, ამავე მიზნის მისაღწევად გათვალისწინებული ზოგიერთი მოსაზრება, გათვლილი მომავალში მათი რეალიზების პერსპექტივაზე.

ლიტერატურა

1. გ. ღვინეფაძე, ნ. ჩორხაული. „ზოგიერთი სიახლის შესახებ ვებტექნოლოგიების სწავლებიდან“. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე გამოწვევები და მიღწევები ინფორმაციულ და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებში - 2023“, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“.

2. G. Ghvinpadze, N. Chorkhauri. „About some News in the Teaching of Web Technologies“. The 4th Conference „Problems of Engineering Sciences“, Batumi, 26.08.24-28.08.24

3. გ. ღვინეფაძე, თ. შავიშვილი. „On-line სახელმძღვანელოების დაპროექტების კონცეფცია“. თბილისი. სტუ-ს გამომცემლობა, „შრომები“, 2021, №1 (519), გვ. 40-54. ISSN 1512-0996.

4. გ. ღვინეფაძე, თ. შავიშვილი. „კრეატიული აზროვნების საფუძვლები“. სახელმძღვანელო. თბილისი. სტუ-ს „IT კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“, 2024, გვ. 191, ISBN 978-9941-8-6929-7.

5. <https://www.amazon.com/Technological-Forecasting-Decision-Making-Martino/dp/0444009795>

6. გ. ღვინეფაძე, ნ. ჩორხაული, თ. შავიშვილი. „კრეატიული აზროვნების საფუძვლების საგნის სწავლებისა და სახელმძღვანელოს შესახებ“. ჟურნალი „ქართველი მეცნიერები“, 2024-09-27. <https://doi.org/10.52340/gs.2024.06.03.28>

7. გ. ღვინეფაძე, თ. შავიშვილი. „გადაწყვეტილების მიღების ეფექტიანობის ამაღლების გზები“. თბილისი. სტუ-ს გამომცემლობა, „შრომები“, 2020, №1 (515), გვ. 80-93. ISSN 1512-0996.

8. გ. ღვინეფაძე. „ტრანს- და ინტერდისციპლინური მიდგომები პრობლემების

გადასაწყვეტად. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საქართველო და ევროინტეგრაცია“. სტუ, სტატიების კრებული, 29-30 სექტემბერი 2022. გვ. 114-122.
<https://drive.google.com/file/d/1Bxge5mIXd-6LgEnfMQUiNR2mp2RmV5dF/view>

რეზიუმე

დღევანდელი მსოფლიო ხასიათდება მეტად სწრაფი და ფართომასშტაბიანი ცვლილებებით. შესაბამისად, აუცილებელი ხდება ამ პროცესების სიღრმისეულად შესწავლა და მათზე ოპერატიულად რეაგირება.

ამ მიმართულებით ერთ-ერთი მთავარი როლის შესრულება უმაღლეს სკოლას ეკისრება. მაგრამ, უპირველეს ყოვლისა, გადასაწყვეტი ხდება თვით ამ სახის დაწესებულებებში სწავლების ხარისხის ამაღლების საკითხი, კერძოდ, თუ როგორ უნდა აისახოს უნივერსიტეტებში სწავლების პროცესისადმი წაყენებული გაზრდილი მოთხოვნები სასწავლო გეგმების სტრუქტურის შედგენისას, როგორი სახის სიახლეების შემოტანას უნდა განესაზღვროს უფრო მაღალი პრიორიტეტები.

გადაწყვეტილებათა მიღებისას განსაკუთრებულ ეფექტს იძლევა აღნიშნულ პროცესში ინტერდისციპლინურ მიდგომაზე დაყრდნობა.

ამასთან, დღესნებისმიერ სფეროში წარმატებების დონე დიდწილად განისაზღვრება შემდეგი ფაქტორით - მასში მომუშავე სპეციალისტები თუ რამდენად ფლობენ და იყენებენ თავიანთ საქმიანობაში უახლეს კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს.

სტატიაში განიხილება ავტორების მიერ კომპიუტერული ტექნოლოგიების პროფილის საგნების სწავლებისას წლების განმავლობაში დაგროვებული ის გამოცდილება, რომლის ბაზაზეც მოხდა მათ მიერ სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად რიგ სიახლეთა დანერგვა და ასევე, - მომავლისათვის გათვალისწინებული მოსაზრებების შემუშავება.

ASPECTS OF IMPROVING THE QUALITY OF TEACHING IN HIGHER SCHOOLS

Gela Ghvinepadze

Georgian Technical University

Nino Chorkhauri

Georgian Technical University

The modern world is characterized by very rapid and large-scale changes.

Accordingly, it is necessary to deeply study these processes and respond to them promptly.

One of the main roles in this direction is played by high school. But, first of all, it is necessary to solve the problem of improving the quality of teaching in these institutions, namely, how to reflect the increased requirements for the process of learning in universities, when designing the structure of educational programs, and what innovations to give priority to.

When making decisions, the special effect is based on the inter-disciplinary approach to this process.

And the level of success in any sphere of activity today is largely determined by the following factor - the degree of ownership and use of the latest computer technologies by specialists working in it.

In the article, the experience of teaching computer technology subjects accumulated by the authors over the years of work, on the basis of which they implemented a number of innovations to improve the quality of teaching, and also developed ideas for the future.

Key words: teaching quality; innovations in teaching; creative thinking methods; interdisciplinarity.