

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი

კომპიუტერული უნარ-ჩვევებისა და
ინფორმაციული ტექნოლოგიების სასწავლო
პორტალი

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ხელმძღვანელი: ასისტ.პროფ: მაია არჩუაძე

თბილისი

2014

პროექტის შემსრულებლები

1. ბუჩუკური ლაშა
2. მეგრელიშვილი სალომე
3. მენაბდე სოფიკო
4. პაპავაძე თაკო
5. პაპავაძე სოფო
6. სიგუა გიორგი
7. ფოლადიშვილი ანზორი
8. ქამუშაძე ხატია
9. ქართველიშვილი გიორგი
10. ქარქაშაძე ანა
11. ღვაბერიძე ბექა
12. ყარაულაშვილი ია

ანოტაცია

ჯგუფურ პროექტში წარმოდგენილია ელექტრონული სწავლების სისტემა, რომელიც მიზნად ისახავს კომპიუტერული უნარების და საინფორმაციო ტექნოლოგიების შესწავლის მსურველთათვის (სკოლის მოსწავლეები, სტუდენტები) შეიქმნას პორტალი, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი იქნება საბაზისო ცოდნის მიღება საოფისე პროგრამებისა და ოპერაციული სისტემების საფუძვლებში.

ელექტრონული სწავლება სასწავლო აქტივობაა, რომელიც ხორციელდება ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით. იგი ტრადიციული განათლების ყველა ფორმის ორგანიზაციული, მეთოდური და ტექნიკური უზრუნველყოფის თვისებრივი სახეცვლილებაა, ჩვენი სისტემა ხასიათდება ევოლუციურობით, კოდი არის ისე სტრუქტურირებული, რომ ადვილი შესაძლებელია მასში ცვლილებების შეტანა და ახალი ფუნქციონალების დამატება, ამავე დროს იგი მდგრადია შესაძლებელი ცვლილებებისადმი.

ელექტრონული სწავლების პორტალის რეალიზაცია მოხდა ახალი ინფორმაციული და ტელეკომუნიკაციური ტექნოლოგიების საშუალებით.

პროექტი დაწერილია Server side PHP - ზე, front – Html, Javascript, ხოლო მონაცემთა ბაზად გამოყენებულია My Sql.

Annotation

Team project is about E-Learning system, which aims creating web portal for schools, where pupils can get basic knowledge about Office Software and Operating System programmes.

Online learning is a modern way for getting education, it refers to the use of computers and internet in learning and education.

Our solution is designed to have high maintainability and extensibility index, so new functionality can easily added to the system without code refactoring and rewriting. E-Learning system is built with latest technological and telecommunicational standards.

Project is written using Server side PHP and front on Html, Javascript. Database is My sql.

შინაარსი

| | |
|---|----|
| შესავალი | 6 |
| 1. საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები - ცოდნის პრობლემები საზოგადოებაში. ... | 8 |
| 2. ელექტრონული სწავლება- ყველაზე მოსახერხებელი მეთოდი..... | 11 |
| 2.1 რატომ ვითარდება ელექტრონული სწავლება?..... | 11 |
| 2.2 ელექტრონული სწავლების მიდგომები..... | 12 |
| 2.3 ელექტრონული სწავლების კომპონენტები..... | 13 |
| 2.4 სინქრონული და ასინქრონული ელ-სწავლება..... | 14 |
| 3. რა არის საჭირო იმისათვის რომ შევქმნათ ელექტრონული სასწავლო კურსი? | 15 |
| 3.1 აქტივობები..... | 15 |
| 3.2 გუნდი..... | 17 |
| 3.3 ტექნოლოგიები..... | 18 |
| 4. ელექტრონული სწავლების პორტალი..... | 19 |
| 5. სასწავლო კურსები | 20 |
| დასკვნა..... | 23 |
| გამოყენებული ლიტერატურა: | 24 |

შესავალი

ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ისტ) გარეშე დღეს წარმოუდგენელია პროგრესი სახელმწიფო და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის ნებისმიერ სფეროში. შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარება, ინფორმაციული საზოგადოების შექმნა და მსოფლიო ინფორმაციულ სივრცეში აქტიურად ჩართვა ჩვენი ქვეყნის პრიორიტეტულ ამოცანად არის მიჩნეული. ამ ამოცანის წარმატებით გადაჭრას გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ისეთი სტრატეგიული მიზნების მისაღწევად, როგორებიცაა სამოქალაქო საზოგადოების განვითარება, ქვეყნის უსაფრთხოება, სიღარიბესთან და კორუფციასთან ბრძოლა.

სასწავლო პროცესში ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებას რამდენიმე მნიშვნელოვანი მხარე აქვს, კერძოდ:

- ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება ხელს უწყობს საგანთა შორის კავშირების წარმოჩენას. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სწავლების დაწყებით საფეხურზე, როდესაც სასწავლო დისციპლინების უმეტესობა ისწავლება ინტეგრირებულად.
- ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება ხელს უწყობს შემოქმედებითობისა და ინოვაციური მიდგომების განვითარებას, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია პრობლემებზე დაფუძნებული კონსტრუქტივისტული საკლასო გარემოს შესაქმნელად.
- ისტ-ის გამოყენებით შესაძლებელია ისეთი თვალსაჩინოებების შექმნა და გამოყენება, რომლებიც საჭიროა ახალი ცნების, ობიექტისა და პროცედურის შემოტანისას.
- ისტ-ის გამოყენებამ შესაძლოა უფრო ეფექტურად და ინტენსიურად შეუწყოს ხელი ეროვნული სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული უნარ-ჩვევების განვითარებას. ასეთებია, მაგალითად: ვიზუალური თუ რაოდენობრივი კანონზომიერებების აღმოჩენის უნარი (კანონზომიერება საგანთა მიმდევრობაში, კანონზომიერება გრაფიკულ გამოსახულებაში, რაოდენობრივი ცვლილების კანონზომიერება); ობიექტთა ზომების დადგენისა და შეფასების უნარი; ინფორმაციის გააზრებისა და ერთი ფორმატიდან მეორეში გადაყვანის უნარი (მაგალითად: ტექსტური მასალისათვის გრაფიკული გამოსახულების შერჩევა და პირიქით; სიტყვიერად აღწერილი რაოდენობრივი ინფორმაციის გამოსახვა და პირიქით); სივრცული წარმოდგენა; თანამშრომლობის უნარ-ჩვევები; სამუშაო სივრცის მომზადებისა და საჭირო საშუალებების შერჩევის უნარი.

საგნის სწავლების მიზნები და ამოცანები:

- ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სწავლების ძირითადი მიზანია ინფორმირებული, ტექნოლოგიური მიღწევების ეფექტიანად გამოყენების უნარის მქონე პიროვნების აღზრდა, რომელიც შეძლებს ინფორმაციის დამოუკიდებლად მოპოვებას, მართვას, დამუშავებას, შეფასებას, ანალიზს და მასზე დაყრდნობით გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღებას;
- ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის დამთავრების შემდეგ მოსწავლეს უნდა ჰქონდეს საბაზისო ცოდნა ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შესახებ, ასევე მათი მოხმარების პრაქტიკული გამოცდილება, რომელიც საკმარისი იქნება როგორც მომავალი პროფესიული საქმიანობისათვის, ასევე შემდეგ საფეხურზე სწავლის გასაგრძელებლად.

ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სასწავლო კურსის დასრულების შემდეგ მოსალოდნელი შედეგი:

- მოსწავლემ უნდა იცოდეს ისტ-თან დაკავშირებული ცნებები და ფლობდეს შესაბამის ოპერაციებს (იგულისხმება ისტ-ის დანიშნულება და მათი მოქმედების ძირითადი პრინციპები).
- მოსწავლე უნდა ფლობდეს ციფრული პროდუქტების შესაქმნელ საშუალებებს;
- მოსწავლე უნდა ფლობდეს კომუნიკაციის ციფრულ საშუალებებს;
- მოსწავლე უნდა ფლობდეს კვლევის ციფრულ საშუალებებს (იგულისხმება ინფორმაციის სხვადასხვა წყაროებიდან მოძიება, შენახვა, დამუშავება, ანალიზი და ანალიზის საფუძველზე დასკვნების ჩამოყალიბება).
- მოსწავლეს უნდა შეეძლოს ისტ-ის გამოყენება რეალური ვითარების დროს წარმოქმნილი პრობლემების გადაჭრისას.

1. საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები - ცოდნის პრობლემები საზოგადოებაში.

საზოგადოებაში მიღებული და გავრცელებული შეთანხმებაა, რომ ყველა სტუდენტი უნდა ფლობდეს საბაზისო კომპიუტერულ უნარ-ჩვევებს. დღემდე ამ ტერმინს ყველა თავისებურად განმარტავს და უმრავლესობისათვის ისევ ბუნდოვანია.

- მოსწავლე რომელიც თამაშობს კომპიუტერულ თამაშებს, აგზავნის ელექტრონულ წერილებს ან იყენებს ინტერნეტს შეგვიძლია ჩავთვალოთ კომპიუტერის მცოდნედ?
- მოსწავლე რომელიც იყენებს კომპიუტერს მხოლოდ სკოლაში ვიდეო გაკვეთილებისთვის ან ინტეგრირებულ სწავლების სისტემას აქვს აუცილებელი უნარები რომ თავი დაიმკვიდროს საზოგადოებაში?
- მოსწავლეს ექნება კომპიუტერული უნარ-ჩვევების საკმარისი საბაზო ცოდნა, უმაღლესი განათლებისათვის ან სამსახურისათვის?

რა თქმა უნდა არა. ძალიან ბევრ სკოლაში ჯერ კიდევ არის ბევრი მასწავლებელი და მოსწავლე, რომლებიც კომპიუტერს იყენებენ, როგორც მხოლოდ ძვირადღირებულ მეხსიერების ბარათს ან საბეჭდ მანქანას. კომპიუტერის ძირითადი პროდუქტიული მხარე სასწავლო პროგრამებში არის უგულვებელყოფილი ან ცუდად განვითარებული.

საგანმანათლებლო ორგანიზაციების მიერ, ბოლო წლებში გამოქვეყნებულ პუბლიკაციებში ყურადღება გამახვილებულია სკოლაში ტექნოლოგიების გამოყენების მნიშვნელობაზე, რაც გულისხმობს საგნების ინტეგრირებულ სწავლებას. ნათლადაა აღწერილი რა უნდა იცოდეს მოსწავლემ და რისი გაკეთება უნდა შეძლოს ამ ტექნოლოგიების გამოყენებით. ძირითადი აქცენტი გაკეთებულია სწავლების პროცესში ტექნოლოგიების გამოყენებაზე. ის არ უნდა ისწავლებოდეს იზოლირებულად „კომპიუტერულ კლასებში“, რადგან მოსწავლე ვერ შეძლებს ისწავლოს მისი გამოყენება საჭიროებისამებრ. დღითი დღე იზრდება შეხედულება, რომ საბოლოო ჯამში ტექნოლოგიები უნდა გამოვიყენოთ როგორც საორგანიზაციო, საკომუნიკაციო, კვლევითი და პროლემის გადაჭრის ინსტრუმენტი.

სპეციალისტებმა იციან რომ იზოლირებული სწავლებიდან ინტეგრირებულ სწავლებაზე გადასხვლა არის დიდი ნაბიჯი, რომელიც დიდ როლს თამაშობს მნიშვნელოვანი პროექტების დაგეგმვაში. ინფორმაციული უნარ-ჩვევების ეფექტური ინტეგრაციისთვის საჭიროა ორი მოთხოვნა:

1. უნარ-ჩვევები უნდა იყოს პირდაპირ კავშირში სასწავლო პროგრამასთან.
2. უნარ-ჩვევები ერთმანეთთან უნდა იყვნენ მჭიდრო ლოგიკურ და სისტემურ კავშირში.

წარმატებული ინტეგრირებული ინფორმაციული უნარ-ჩვევების პროგრამები განკუთვნილი არიან ზოგადი პროექტების ერთობლივი დაგეგმვისთვის და ისწავლებიან საგნის მასწავლებლებისა და ამ დარგის სპეციალისტების მიერ. ეს პროგრამები უნდა იყოს შეტანილი სასწავლო პროგრამაში და კომპიუტერის სეციალისტებმა და მასწავლებლებმა

უნდა იმუშაონ ერთად, რათა გაკვეთილი მოიცავდეს, როგორც პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს ასევე ზოგად ინფორმაციას მათ შესახებ.

გაერთიანებული კომპიუტერული სასწავლო პროგრამა უნდა მოიცავდეს არა მხოლოდ, კომპიუტერის ნაწილების ცოდნას, ინტერნეტში ინფორმაციის ძებნასა და ტექსტის დაბეჭდვას, არამედ უფრო მეტს. რადგან, მიუხედავად იმისა რომ ეს უნარები აუცილებელია, ისინი არ იძლევიან საკმარის ცოდნას. სასწავლო პროგრამაში მოცემულია თუ „როგორ“ გამოვიყენოთ კომპიუტერი და იშვიათად არის მოცემული თუ „როდის“ ან „რატომ“. მოსწავლე როცა იზოლირებულად სწავლობს კომპიუტერულ უნარ-ჩვევებს, მისთვის გაუგებარია როგორ გამოიყენონ ეს უნარები ერთად სხვადასხვა პრობლემების გადასაწყვეტად და ამოცანების ამოსასხსნელად. მოსწავლეს უნდა შეეძლოს გამოიყენოს კომპიუტერი ლოგიკურად, კრეატიულად და მიზანმიმართულად. ცაკლეულ კომპიუტერულ პროგრამეს ეძლევათ ახალი დატვირთვა, როცა ისინი ინტეგრირებულები არიან სხვადასხვა ტიპის ინფორმაციული ამოცანების გადაჭრის პროცესში და ამავე დროს მოსწავლეებს უმაღლდებთ კომპიუტერული ცოდნის დონე, რადგან მათ აქვთ საშუალება გამოიყენონ სხვადასხვა კომპიუტერული პროგრამები როგორც სასწავლო პროცესის ნაწილი. კომპიუტერული უნარ-ჩვევების საბზისო ცოდნა მოსწავლეს უმაღლეს სასწავლებელში ჩაბარებამდე უნდა გააჩნდეს.

არსებობს ექვსი მთავარი ეტაპი, რომელიც შეიძლება გამოიყენოს მოსწავლემ ისეთ სიტუაციებში, რომლებიც მოითხოვს პრობლემის გადაჭრას, გადაწყვეტილების მიღებას ან ამოცანის ამოხსნას.

1. ამოცანის განსაზღვრა

ინფორმაციული პრობლემის გადაწყვეტის პროცესში პირველი ნაბიჯი არის პრობლემის განსაზღვრა და ამოცანის ჩამოყალიბება.

2. ინფორმაციის ძებნის სტრატეგიები

პრობლემის ფორმულირების შემდეგ სტუდენტმა უნდა განიხილოს ყველა შესაძლო ინფორმაციის წყარო და შეიმუშაოს ძებნის გეგმა.

3. მდებარეობა და წვდომა

მას შემდეგ რაც მოსწავლე განსაზღვრავს ინფორმაციის ძებნის პრიორიტეტებს, მან ზუსტად უნდა გადაწყვიტოს საიდან წამოიღოს ინფორმაცია და როგორ მიწვდეს მას.

4. ინფორმაციის გამოყენება

სასარგებლო ინფორმაციის მოძიების შემდეგ მოსწავლეებმა უნდა განსაზღვრონ ინფორმაციის მართებულობა და შემდეგ გააკეთონ რელევანტური ინფორმაციის ამონაწერი.

5. სინთეზი

სტუდენტებმა უნდა მოახდინონ ინფორმაციული პრობლემის გადაჭრის შედეგების ორგანიზება და გაცნობა.

6. შეფასება

შეფასებისას ყურადღება მახვილდება იმაზე თუ საბოლოო შედეგი რამდენად კარგად სცემს პასუხს ამოცანას და სტუდენტმა რამდენად კარგად წარმართა ინფორმაციული პრობლემის გადაწყვეტის პროცესი. სტუდენტებს შეუძლიათ შეაფასონ თავიანთი ნამუშევარი, მაგრამ პროცესი უნდა შეფასდეს დამკვირვებლების მიერ.

ეს პუნქტები იყოფა ქვედონეებად.

1. **ამოცანის განსაზღვრა**
 - 1.1. ამოცანის განსაზღვრა.
 - 1.2. საჭირო ინფორმაციის ამორჩევა ამოცანის ამოსახსნელად.
2. **ინფორმაციის ძებნის სტრატეგიები**
 - 2.1. „Brainstorm“-ის ყველა შესაძლო წყაროები.
 - 2.2. საუკეთესო წყაროს არჩევა.
3. **მდებარეობა და წვდომა**
 - 3.1. წყაროების მდებარეობა.
 - 3.2. არსებულ წყაროში ინფორმაციის პოვნა.
4. **ინფორმაციის გამოყენება**
 - 4.1. წყაროს განხილვა (წაკითხვა, მოსმენა, ნახვა, შემოწმება).
 - 4.2. რელევანტური ინფორმაციის ამოწერა.
5. **სინთეზი**
 - 5.1. ინფორმაციის ორგანიზება სხვადასხვა წყაროებიდან.
 - 5.2. ინფორმაციის წარმოდგენა.
6. **შეფასება**
 - 6.1. პროცესის განხილვა.
 - 6.2. პროდუქტის განხილვა.

კომპიუტერული უნარ-ჩვევების ცოდნის პრობლემა ეხებათ არა მხოლოდ მოსწავლეებსა და სტუდენტებს, არამედ ხშირად სხვადასხვა ორგანიზაციის თანამშრომლებს აქვთ ელემენტარული პროგრამების გამოყენების პრობლემა. მაგალითად: ახალი კადრების შერჩევისას დგება საკითხი თუ როგორ მოხდეს გარკვევა, პიროვნებას ნამდვილად შეუძლია კომპიუტერზე მუშაობა, თუ მისი უნარ-ჩვევები შემოიფარგლება მხოლოდ ტექსტის აკრეფით პრიმიტიულ რედაქტორში? აკმაყოფილებს თუ არა იგი მინიმალურ საერთაშორისო სტანდარტს?

ფრანგულმა კომპანიამ Cap Gemini ჩაატარა კვლევა და გამოიკვია, რომ თითოეული თანამშრომელი კარგავს საშუალოდ სამ კვირამდე დროს კომპიუტერული პროგრამების ბოლომდე არცოდნის გამო. დროის გარკვეული ნაწილი – 38 წუთი კვირაში კი ხმარდება უშუალოდ სხვების დახმარებას. რასაკვირველია, ეს კომპანიას აყენებს ფინანსურ ზარალს. იგივე კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ 1000 თანამშრომლის მქონე კომპანია წელიწადში 4 მილიონამდე ევროს კარგავს.

ფაქტია რომ თანამშრომელთა მომზადება საშუალებას აძლევს ორგანიზაციას ოპტიმალურად გამოიყენოს ტექნოლოგიები, რის შედეგადაც შესაძლებელია წარმოების

ზრდა, ასევე იგი ხელს უწყობს კონკურენტუნარიანობას და დასახული ამოცანების ეფექტურად შესრულებას.

თანამშრომლები, რომლებმაც უკეთ აითვისეს კომპიუტერი, უფრო უკეთესად მუშაობენ და ასრულებენ სამუშაოს უფრო ეფექტურად და სწრაფად. მათ სხვა თანამშრომლების დახმარების გარეშე შეუძლიათ მოამზადონ პროფესიონალური დონის დოკუმენტები და პრეზენტაციები, გააკეთონ რთული გამოთვლები, სწორედ ისარგებლონ ელექტრონული ფოსტის მეშვეობით, გაიაზრონ კომპიუტერთან დაკავშირებული საფრთხეები და არ დაარღვიონ საწარმოს კომპიუტერული სისტემის უსაფრთხოება.

ყველაფერი ეს ხელს უწყობს ადმინისტრაციული ხარჯების შემცირებას, აუმჯობესებს საწარმოს შიგნით და გარეთ ინფორმაციის გაცვლას, ამცირებს დროის გაცდენის და ფულადი სახსრების დაკარგვის რისკს დაბალი კვალიფიკაციის პერსონალის გამო.

მოცემული პრობლემების გადაჭრის მიზნით გადავწყვიტეთ შევექმნათ ელექტრონული სწავლების ვებ-პორტალი, რომელსაც აქვს მისამართი და თავისუფალი რეგისტრაციის სისტემა. პორტალზე განთავსებული იქნება საოფისე პროგრამებისა და ოპერაციული სისტემების საფუძვლების შესაბამისი საგნობრივი მასალა, ვიდეო გაკვეთილები და თემის შესაბამისი დავალები ცოდნის შესამოწმებლად. ნებისმიერ მსურველს შეეძლება დარეგისტრირება და მასალის გამოყენება.

2. ელექტრონული სწავლება- ყველაზე მოსახერხებელი მეთოდი.

2.1 რატომ ვითარდება ელექტრონული სწავლება?

ბევრი ორგანიზაცია და უნივერსიტეტი იყენებს ელექტრონულ სწავლებას, რადგან ის არის ისეთივე ეფექტური როგორც ტრადიციული ტრენინგი და ამავე დროს უფრო იაფიცაა.

ელექტრონული სწავლების მიწოდების ხარჯები (ვებ-სერვერის ღირებულება და ტექნიკური დახმარება) არის მნიშვნელოვნად დაბალი, ვიდრე საკლასო ოთახების აღჭურვა, ინსტრუქტორთა ანაზღაურება, მონაწილეთა მგზავრობის ხარჯი და სამუშაო დრო რომელსაც კარგავედ ტრენინგებზე დასასწრებად. გარდა ამისა დისტანციური სწავლება მოიცავს ფართო სამიზნე ჯგუფს, იმ მოსწავლეების ჩართვით, რომლებათვისაც რთულია დაესწრონ ცენტრში სასწავლო პროცესს, სხვადასხვა მიზეზის გამო, ესენია :

- სასწავლო ცენტრების გეოგრაფიული გაფანტულობა და შეზღუდული დრო და სამგზავრო რესურსები.
- სამსახურის ან ოჯახის გამო განსაზღვრულ დღეს და განსაზღვრული ცხრილით მეცადინეობებზე დასწრება.
- სირთულეების გადალახვა მომენტალურად, რეალურ დროში (მაგ. როცა პიროვნებას არ ესმის კარგად უცხო ენა, ან არ აქვს თავისუფლად კომუნიკაციის უნარი).

ელექტრონული სწავლება სთავაზობს ეფექტურ სასწავლო მეთოდებს, როგორცაა სწავლების პროცესში სხვადასხვა თამაშებისა და აქტივობების გამოყენება. გარდა ამისა

ყველა მოსწავლე მიიღებს ერთნაირი ხარისხის ცოდნას, რადგან ეს აღარ იქნება დამოკიდებული კონკრეტულ ინსტრუქტორზე.

ელექტრონული სწავლების გამოყენებისას განვითარებული უნარები

სასწავლო პროგრამის მიზანია სხვადასხვა სახის უნარების განვითარება:

- **შემცენებითი უნარები**, რომელიც ყალიბდება ახალ სიტუაციაში პრობლემის გადაწყვეტისას.
- **პერსონალური უნარები**, რომლებიც ვლინდება მოსმენის, პრეზენტაციის და მოლაპარაკებების პროცესში.
- **ფსიქომოტორული უნარები**, რომლებიც ვლინდება ფიზიკური აცტივობების დროს.

ელ. სწავლება არის კარგი ვარიანტი როცა:

- მოსწავლეებს მოსვლა უწყვეტ გეოგრაფიულად დაშორებული ტერიტორიებიდან.
- მოსწავლეებს აქვთ შეზღუდული დრო სწავლისთვის.
- მოსწავლეებს არ აქვთ ეფექტური მოსმენისა და კითხვის უნარები.
- მოსწავლეს აქვს მინიალური კომპიუტერისა და ინტერნეტის ცოდნა.
- მოსწავლე არის მოტივირებული ისწავლოს და განვითარდეს თავის მიერ დადგენილი ტემპით.

2.2 ელექტრონული სწავლების მიდგომები.

ელექტრონული სწავლების ორი მთავარი მიდგომა არსებობს : თვითმართვადი და გამართივებული / ხემდღვანელის მიერ მართული.

თვითმართვადი სწავლების დროს მოსწავლე არის მარტო, სრულიად დამოუკიდებელი, ხოლო ხემდღვანელის მიერ მართული სწავლება გვთავაზობს სხვადასხვა დონის მასწავლებლებისა და ინსტრუქტორების მხარდაჭერას და სხვა მოსწავლეებთან თანამშრომლობას.

ხშირად ონლინ-სწავლების კურსი აერთიანებს ორივე მიდგომას, მაგრამ სიმარტივისთვის განვიხილოთ ორივე ცალ-ცალკე.



თვითმართვადი სწავლება

თვითსწავლების დროს მოსწავლეები იყენებენ ელექტრონული სწავლების კურსს (ვებზე დაფუძნებული სწავლება - WBT) , რომელიც განთავსებულია ვებ-სერვერზე და მასთან წვდომა მოსწავლეს შეუძლია ინტერნეტის

საშუალებით. მოსწავლეები არიან თავისუფლები სწავლების ტემპისა და მიმართულების არჩევაში, ინდივიდუალური სჭიროებისა და ინტერესებიდან გამომდინარე. ელექტრონული სწავლების პროვაიდერებმა არ უნდა მართონ ან თვალყური ადევნონ სტუდენტებს სწავლების პროცესში. ელექტრონული სწავლების შინაარსის მიხედვით განვითარდა სასწავლო მიზნების კომპლექტი, რომელთა მიწოდებაც ხდება ტექსტურად, გრაფიკულად, აუდიო და ვიდეო საშუალებებით. სწავლების ეს მეთოდი მოითხოვს დამატებითი რესურსებით უზრუნველყოფას (ახსნა-განმარტებები, მაგალითები, ლექსიკონი და ა.შ.), რათა მოსწავლეებს გაუმარტივდეთ თვითსწავლების პროცესი. ელ. ფოსტაზე დაფუძნებული ტექნიკური მხარდაჭერა ან ვიდეო გაკვეთილები არის კარგი შეთავაზება სტუდენტთათვის.



ხელმძღვანელის მიერ მართული და გამარტივებული ელექტრონული სწავლება.

სწავლების ამ მოდელში სასწავლო პროგრამა აერთიანებს სხვადასხვა შინაარსის ელემენტებს და აქტივობებს, რომლებიც ქრონოლოგიურად დალაგებულია სილაბუსში. კურსი არის დაგეგმილი და მართული ინსტრუქტორის მიერ. ისინი ატარებენ ლექციებს, მოსწავლეები ასრულებენ ინდივიდუალ დავალებებს და ასევე სტუდენტებს შორის ტარდება სხვადასხვა აქტივობები. მოსწავლეები და ინსტრუქტორები კომუნიკაციისთვისა და ერთობლივი მუშაობისთვის იყენებენ ელექტრონულ

ფოსტას, ჩატს, ფორუმს, აუდიო და ვიდეო კონფერენციებს. კურსის საბოლოო ეტაპი მოიცავს შემაჯამებელ ტესტირებას და სწავლის დონის შეფასებას.

2.3 ელექტრონული სწავლების კომპონენტები.

ელექტრონული სწავლების კომპონენტებია :

- a) ელ-სწავლების შინაარსი.
- b) ელ-გაკვეთილები, ელ-სწავლება, ელ-პრაქტიკა.
- c) ერთობლივი სწავლება.
- d) ვირტუალური საკლასო ოთახი.

განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცაკლე:

- a) ელ-სწავლების შინაარსი მოიცავს:
 - მარტივი სწავლების რესურსებს - ესენია დოკუმენტები, პრეზენტაციები, ვიდეო ან აუდიო ფაილები. მოსწავლეებს შეუძლიათ მათი მხოლოდ წაკითხვა ან მოსმენა ყოველგვარი ცვლილების გარეშე.
 - ინტერაქტიულ გაკვეთილებს - იგი არის თვითსწავლების ყველაზე გავრცელებული მიდგომა, რომელიც შეიცავს ტექსტებს, ანიმაციას, ვიდეო

და აუდიო ფაილებს და დიალოგებს კითხვა პასუხის რეჟიმში. გაკვეთილებს შეიძლება თანერთვოდეს დამატებითი რესურსების ლინკები და მასალები კონკრეტულ თემაზე.

- დამხმარე რესურსებს- რომლებიც ყოველთვის უზრუნველყოფენ სწრაფ პასუხებს მომხმარებლის კითხვებზე. ტექნიკური ლექსიკონი არის დამხმარე რესურსების მაგალითი.

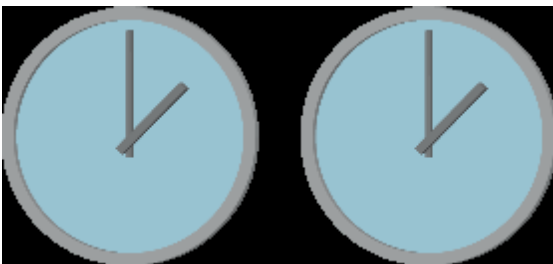
b) ელ-გაკვეთილები, ელ-სწავლება, ელ-პრაქტიკა: მოსწავლეების მათთან კავშირს უზრუნველყოფს ტექნიკური საშუალებები და ონლაინ ინსტრუმენტები.

c) ერთობლივი სწავლება - მიმდინარეობს დისკუსიებითა და ცოდნის გაცვლით საერთო პროექტზე მუშაობისას. სოციალური პროგრამები, როგორცაა ჩატი, ფორუმი და ბლოგები გამოიყენება მოსწავლეებს შორის Online-კავშირის შემთხვევაში.

- Online -დისკუსია - სინქრონული და ასინქრონული დისკუსიები უზრუნველყოფენ და ხელს უწყობენ გამარტივებულ კომუნიკაციას მოსწავლეებს შორის. ამ დროს მოსწავლეებს შეუძლიათ გააკეთონ კომენტარები და გაცვალონ იდეები ცოდნის გაზიარების მიზნით.
- თანამშრომლობა - ერთობლივ პროექტზე მუშაობა გულისხმობს თანამშრომლობას მოსწავლეებს შორის ამოცანის ამოხსნისათვის.

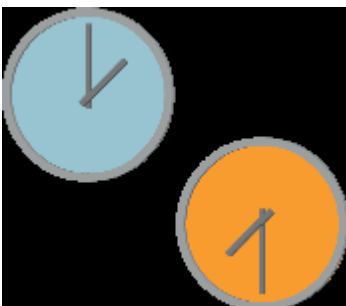
d) ვირტუალური საკლასო ოთახი - სწავლების ყველაზე მარტივი და ტრადიციული მეთოდი, მთლიანად მართული ინსტრუქტორის მიერ, ხოლო მოსწავლეების ჯგუფი იყენებს კომბინირებულ რესურსებს (PowerPoint-ის სლაიდები, აუდიო და ვიდეო რესურსები) . ამას ასევე უწოდებენ სინქრონულ სწავლებას. სწავლებისათვის საჭირო ტექნოლოგია უნდა ჰქონდეს ორივე მხარეს, მოსწავლესაც და პროვაიდერსაც.

2.4 სინქრონული და ასინქრონული ელ-სწავლება.



სინქრონული ელ-სწავლება.

სინქრონული სწავლება მიმდინარეობს რეალურ დროში და ასეთი კომუნიკაციის დროს მოითხოვება ორივე მხარე ერთდროულად იყოს კავშირზე. მაგალითად კომუნიკაცია ჩატის ან აუდიო/ვიდეო კონფერენციის საშუალებით.



ასინქრონული ელ-სწავლება.

ასინქრონული სწავლება მიმდინარეობს დამოუკიდებელ დროში. თვითსწავლების კურსი წარმოადგენს ასინქრონული სწავლების მაგალითს, რადგან ამ შემთხვევაში ნებისმიერ

დროს შეგვიძლია სწავლის დაწყება. ელექტრონული ფოსტა და ფორუმი არის ასინქრონული კომუნიკაციის ინსტრუმენტები.

| Synchronous | Asynchronous |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> > Chat and IM > Video and audio conference > Live webcasting > Application sharing > Whiteboard > Polling | <ul style="list-style-type: none"> > E-mail > Discussion forum > Wiki > Blog > Webcasting |

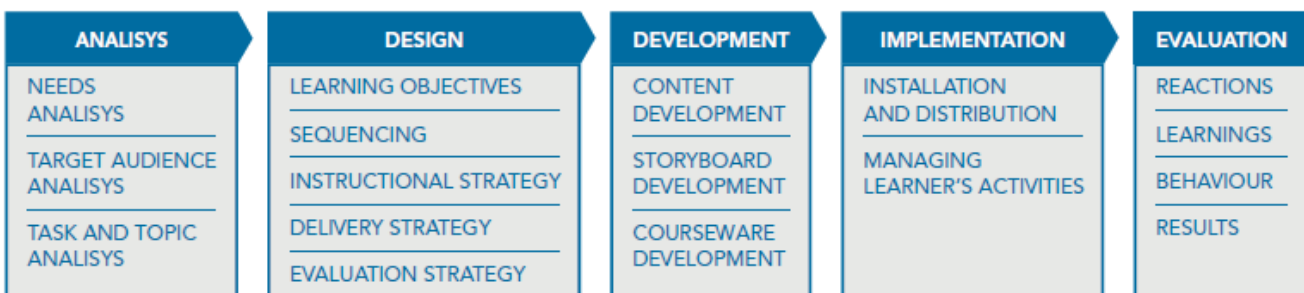
3. რა არის საჭირო იმისათვის რომ შევქმნათ ელექტრონული სასწავლო კურსი?

3.1 აქტივობები.

კარგი დიზაინი და დაგეგმვა არის ყველაზე მთავარი ნაბიჯი ყველა სახის სასწავლო პროგრამის შექმნის დროს. ტრადიციული ტრენინგისთვის მნიშვნელოვანია გაკვეთილების ჩატარება, მაშინ როცა ელექტრონული სწავლების დროს ყურადღება ექცევა დიზაინს და სტრუქტურული მასალებით გამდიდრებას. დისტანციური სწავლების პროექტის შექმნისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ სწავლების სისტემის მოდელით, რომელიც უზრუნველყოფს სწავლების მაღალ ხარისხს.

არსებობს მრავალი სასწავლო სისტემის მოდელი, რომელთა უმეტესობა დაფუძნებულია ყველაზე პოპულარულ ADDIE მოდელზე. ეს მოდელი მოიცავს ხუთ ეტაპს : ანალიზი, დიზაინი, განვითარება, განხორციელება და შეფასება.

The ADDIE model for e-learning



1. ანალიზი

ნებისმიერი პროექტის შექმნის საწყის ეტაპზე უნდა ჩატარდეს ანალიზი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ჩამოვაყალიბოთ მაღალი დონის სასწავლო კურსი. სამიზნე ჯგუფის ანალიზი არის კიდევ ერთი გადამწყვეტი ნაბიჯი. ელექტრონული სწავლების დიზაინისა და მიწოდების დროს უნდა იყოს გათვალისწინებული მოსწავლეთა შესაძლებლობები (როგორცაა მათი ცოდნა, უნარები, გეოგრაფიული მდებარეობა, მათთვის ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიები).

ანალიზი ასევე საჭიროა კურსის შინაარსის განსაზღვრისთვის :

- ამოცანების ანალიზი გამოყოფს დავალებების იმ ტიპებს რომლებიც საშუალებას მისცემენ მოსწავლეებს სწავლის პროცესში თავიანთი ცოდნისა და უნარების განვითარებასა და გაღრმავებაში. ამ ტიპის ანალიზი ძირითადად გამოიყენება, ისეთი კურსების დაგეგმვისას, რომლებიც ავითარებენ პრაქტიკულ უნარებს. (ამას ეწოდება „პრაქტიკული კურსი“)
- თემის ანალიზი ახორციელებს კურსის შინაარსის იდენტიფიცირებასა და კლასიფიკაციას. ეს იმ ტიპის კურსებია, რომლებიც განკუთვნილია ინფორმაციის მისაწოდებლად. (ამას ეწოდება „თეორიული კურსი“)

2. დიზაინი

დიზაინის ეტაპი მოიცავს შემდეგ აქტივობებს :

- სასწავლო კურსის მიზნების ფორმულირება.
- მიზნების თანმიმდევრობის განსაზღვრა.
- სწავლების, შეფასებისა და მიწოდების სტრატეგიის შერჩევა.

დიზაინის ეტაპის შედეგი არის გეგმა, რომელიც გამოიყენება კურსის განვითარებისთვის. გეგმა ასახავს სასწავლო პროგრამის სტრუქტურას. სასწავლო მიზნები დაკავშირებულია თითოეულ გაკვეთილთან, მათი მიწოდების ფორმებთან და მეთოდებთან.

3. განვითარება

ამ ეტაპზე ელექტრონული სწავლების შინაარსში არის აქტუალური. ის შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს, რაც დამოკიდებულია ხელმისაწვდომ რესურსებზე. მაგალითად ელ-სწავლება შეიცავს მარტივ ელემენტებს, რომლებიც შეიძლება დავაკავშიროთ სხვა ელემენტებთან, დავალებებთან და ტესტებთან.

4. განხორციელება

ამ ეტაპზე ხდება კურსის განთავსება სერვერზე და ის უკვე ხელმისაწვდომია მოხმარებლებისთვის.

5. შეფასება

ამ ეტაპის მიზანია ელექტრონული სწავლების პროექტის შეფასება. საბოლოოდ მნიშვნელოვანია მოსწავლეების ცოდნის, უნარებისა და მიღწევების შეფასება.

3.2 გუნდი

ელექტრონული სწავლების პროცესში მონაწილეობის მიღება მოითხოვს შესაძლებლობებს გარკვეულ სფეროებში, როგორცაა ტექნოლოგიური მეცნიერებები. გუნდის შემადგენლობა დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე :

- პროექტის მოცულობა.
- სამუშაო რესურსებზე გამოყოფილი თანხა.
- გუნდის წევრების შესაძლებლობები შეასრულონ სხვადასხვა დავალებები.
- კონკრეტული ტექნოლოგიური საჭიროებები.

ADDIE მოდელის ეტაპების შესასრულებლად საჭიროა გუნდის შემდეგი წევრები:

1. ადამიანური რესურსების მენეჯერი (Human resources manager -HR)

მენეჯერი პროექტის დაწყებამდე ახდენს სამიზნე ჯგუფის ანალიზს, პროცესის სხვადასხვა ეტაპზე კოორდინაციას უწევს ყველა ღონისძიებას და ამოწმებს შესრულებული სამუშაოს ხარისხს.

2. ინსტრუქციული დიზაინერი (Instructional designer - IDs)

IDs პასუხისმგებლები არიან სწავლების სტრატეგიაზე. ისინი მუშაობენ მენეჯერთან სწავლების მიზნის გასაგებად, თანამშრომლობენ სპეციალისტებთან, რათა განსაზღვრონ კურსისთვის საჭირო ცოდნა და უნარები და ამის მიხედვით ირჩევენ შესაბამის სასწავლო სტრატეგიას. ისინი ასევე პასუხისმგებლები არიან სპეციალური სასწავლო მასალის შექმნაზე, რომელიც წარმოადგენს კურსის ნაწილს.

3. საგნის ექსპერტები (Subject matter experts - SMEs)

SMEs ქმნიან კურსისათვის საჭირო ინფორმაციას და ცოდნას. ისინი თანამშრომლობენ IDs- თან კურსის დაგეგმვისა და განვითარების სტრატეგიის განსაზღვრისთვის. ისინი ამზადებენ მასალებსა და დავალებებს კურსის მონაწილეებისთვის და პასუხობენ მათ კითხვებს.

4. ვებ - დეველოპერები (Web developers)

ვებ - დეველოპერები პასუხისმგებლები არიან თვითმართვადი კურსის შექმნაზე. ისინი ქმნიან სასწავლო პორტალს და აინსტალირებენ მას სერვერზე. პროგრამისტები საჭიროა ინსტალაციის, მონაცემთა ბაზების კონფიგურაციის და ბაზაში მოსწავლეების დარეგისტრირებისთვის.

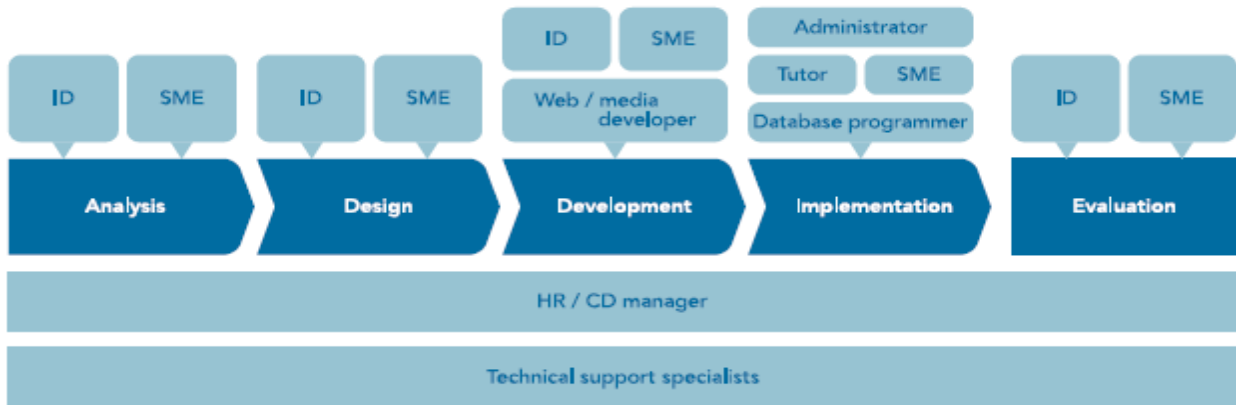
5. კურსის ადმინისტრატორები, მეთოდისტები და მასწავლებლები.

კურსის ადმინისტრატორები, მეთოდისტები და მასწავლებლები მონაწილეობენ იმპლემენტაციის ეტაპზე. ადმინისტრატორი მართავს მოსწავლეების ნაკადს, მის ბაზაში აისახება თითოეული მოსწავლის კურსზე დარეგისტრირება. მასწავლებლები და კურატორები ეხმარებიან მონაწილეებს სწავლების პროცესში. ისინი ქმნიან გარემოს, რომელიც მონაწილეებს უნერგავს ნდობას სწავლების პროცესში.

6. ტექნიკური მხარდაჭერის სპეციალისტები.

ტექნიკური მხარდაჭერის სპეციალისტები აუცილებელია, რათა დაეხმარონ ორივე მხარეს, მწარმოებლებსა და მომხმარებლებს ელექტრონული სწავლების თითოეულ ეტაპზე.

როგორ არის გადანაწილებული როლები ADDIE-ს ეტაპებზე :



3.3 ტექნოლოგიები.

ელექტრონული სწავლების კურსის შექმნისა და მიწოდებისთვის საჭიროა ტექნიკა. კურსში შეიძლება გამოყენებული იყოს სხვადასხვა სახის ინსტრუმენტები და პროგრამები. Microsoft PowerPoint ან თუნდაც Word შეიძლება საკმარისი იყოს მარტივი სასწავლო რესურსის შესაქმნელად, როგორცაა პრეზენტაცია ან ვიდეო გაკვეთილი. თუმცა უფრო დახვეწილი ინსტრუმენტებია საჭირო, რომ შევქმნათ მაღალი ხარისხის სასწავლო პროგრამა.

პორტალზე უნდა განთავსდეს სხვადასხვა სახის ტექსტური, გრაფიკული, აუდიო და ვიდეო რესურსები, ასევე მნიშვნელოვანია შეფასების ფუნქციების შექმნა. ამისათვის კი საჭიროა დამხმარე პროგრამები (მაგ. Adobe Photoshop bitmap გრაფიკებისათვის, Adobe Illustrator ვექტორული სურათებისთვის ან Adobe Flash ანიმაციებისთვის) და სხვა ინსტრუმენტები ვიდეოებისა და ხმის ჩასაწერად.

ელ-სწავლების კურსის შექმნის პროცესში გამოიყენება სისტემები, რომელზეც განთავსებულია სასწავლო მასალა (Learning Management System - LMS). არსებობს სხვადასხვა სახისა და სირთულის სასწავლო პროგრამები, მაგრამ მიუხედავად სხვაობისა, მათ აქვთ ბევრი საერთო თვისება. მათი ყველაზე მნიშვნელოვანი მახასიათებლებია :

- სწავლის შინაარსის მართვა : შექმნა, შენახვა, რესურსებზე წვდომა.
- სასწავლო პროგრამის დაგეგმვა : გაკვეთილების დაგეგმვა, შეფასება.
- მოსწავლეების ჩართულობა და მართვა : მოსწავლეების ინფორმირება, სწავლების პროცესის მონიტორინგი.
- ინსტრუმენტები და სერვისები : ფორუმები, ბლოგები, დისკუსიები.

4. ელექტრონული სწავლების პორტალი.

ელექტრონული სწავლების პორტალზე არსებობს მომხმარებელთა შემდეგი იერარქია:

1. ადმინისტრატორი.

ადმინისტრატორი ვალდებულია:

- უზრუნველყოს ელექტრონული სწავლების პორტალის მუშაობის ხარისხი;
- რეგულარულად მოახდინოს სერვერისა და პორტალის კონფიგურაცია;
- დაამატოს მოდულები, აქტივობები, უზრუნველყოს დიზაინი;

2. რედაქტირების უფლების მქონე მასწავლებელი.

ამ კატეგორიის მასწავლებელი განაცხადის საფუძველზე იღებს ელექტრონული კურსის ცარიელ გარსს, ქმნის კურსის შიგთავსს ელექტრონულ პორტალზე და ასწავლის ელექტრონული კურსის დახმარებით. მასწავლებელს საშუალება აქვს საიტზე განათავსოს სასწავლო მასალები, მეთოდური მიდგომები, გაუკეთოს ფორმულირება ვიდეო-აუდიო გაკვეთილებს, დავალებებს, ტესტებს და სხვა სასწავლო-საინფორმაციო საშუალებებს, რომლებიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც დამხმარე ინფორმაციული ინსტრუმენტი მოსწავლეებისათვის. მასწავლებელს სრული წვდომა გააჩნია მხოლოდ მის მიერ ატვირთულ მასალებზე.

3. მოსწავლე.

მოსწავლე სწავლების პროცესის ცენტრალური ფიგურაა. ელექტრონულ კურსზე ის თვითონ რეგისტრირდება და ამის შემდგომ მას შეუძლია დაათვალიეროს სტატიები, უყუროს ვიდეო გაკვეთილებს, შეასრულოს დავალებები და ტესტები.

4. სტუმარი

სტუმარს შეუძლია გაეცნოს ინფორმაციას სასწავლო კურსების შესახებ და მისი რეგისტრაცია სისტემაში თავისუფალია.

ვიდეო გაკვეთილებისთვის შეიქმნა ვებ გვერდი, სადაც განთავსდება კატეგორიების მიხედვით გაკვეთილები.

ვებ-გვერდი შედგება შემდეგი მოდულებისგან:

- ✓ რეგისტრაცია
- ✓ ავტორიზაცია
- ✓ ვიდეო გაკვეთილების და ტექსტური დოკუმენტების გვერდები, რომელიც დაყოფილი იქნება კატეგორიებად

ასევე შესაძლებელი იქნება სტატისტიკა გაკეთდეს პოპულარული ვიდეოების მიხედვით, რომელიც ინფორმაციული იქნება თუ რა დონეზე და ტენდენციით ხდება მოთხოვნა ვიდეო გაკვეთილების.

კატეგორიები იქნება დაყოფილი:

- ✓ Windows
- ✓ Linux
- ✓ Ms Office
- ✓ Open Office
- ✓ E-learning

5. სასწავლო კურსები

Microsoft office-ის, windows-ისა და linux-ის ვიდეო გაკვეთილები.

Microsoft office არის საოფისე კომპლექტი, რომელსაც იყენებენ საოპერაციო სისტემები Microsoft Windows და OS X. მისი შექმნა/რეალიზაცია მოხდა 1989 წლის 1 აგვისტოს Microsoft მიერ. ის შეიცავს შემდეგ საოფისე პროგრამებს: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint და სხვა. Office-ს დღესდღეობით მილიარდობით ადამიანი იყენებს მსოფლიო მასშტაბით. ამჟამინდელი ვერსია Office 2013 წარდგენილ იქნა 2012 წლის 11 ოქტომბერს.

ჩვენს მიერ შექმნილ სასწავლო კურსში მოცემულია Microsoft Word-ის, Microsoft Excel-ისა და Microsoft PowerPoint-ის ვიდეო გაკვეთილები.

- პროგრამა Microsoft Office Excel 2013 ცხრილების სახით წარმოდგენილ მონაცემებთან სამუშაოდ არის მოწოდებული. ამიტომ მას ჩვეულებრივ “ელექტრონული ცხრილების პროგრამასაც” უწოდებენ ხოლმე. თუმცა ბევრი იყენებს სხვა ტერმინსაც – “ცხრილური პროცესორი” – როგორც ჩანს, ამით სურთ ხაზი გაუსვან ინფორმაციის დამუშავების დარგში პროგრამის ფართო შესაძლებლობებს. მართლაც, ის საშუალებას იძლევა, რომ მონაცემების (სხვადასხვა ტიპის: რიცხვებს, ტექსტს, თარიღებს, დროს, პროცენტებს, ვალიუტას და სხვა) სხვადასხვაგვარი, საკმაოდ რთული დამუშავება მოახდინოს: რედაქტირება და ფორმატირება, ფორმულების მიხედვით გამოთვლა, დიაგრამების სახით წარმოდგენა, შედეგების დათვლა და დამოკიდებულებების გაანალიზება, ერთობლივი გამოყენება და ბევრი სხვა. მისი მეშვეობით შეიძლება იქნას უზრუნველყოფილი არა მხოლოდ ინფორმაციის მოწესრიგებული შენახვა და ავტომატური გამოთვლების ჩატარება, არამედ ასევე დამზადება და დაბეჭდვა, მაგალითად, უწყებების, საგადასახადო დავალებების, ანგარიშების, პროექტების, მოხსენებების და სხვა (არა მხოლოდ ბუღალტრული ან ფინანსური) დოკუმენტების. პროგრამა შეიძლება გამოყენებულ იქნას სამეცნიერო ანგარიშებისთვის, დიდ პროექტებზე ერთობლივი სამუშაოსთვის, მონაცემთა ლოკალური ბაზების შესაქმნელად და საწარმოებლად, კომპიუტერული თამაშების შესამუშავებლად და სხვა. ამით აიხსნება პროგრამა Excel-ის მეტისმეტად დიდი პოპულარობა პერსონალური კომპიუტერების მომხმარებლებს შორის.
- ტექსტური რედაქტორი Microsoft Office Word 2013 წარმოადგენს MS Office საოფისე პაკეტში შემავალ სამომხმარებლო პროგრამას. მისი საშუალებით ხორციელდება

ტექსტური დოკუმენტების შექმნის, რედაქტირების, გაფორმებისა და ბეჭდვის ისეთი საკითხების გადაწყვეტა, როგორცაა: შრიფტების არჩევა, მათი ზომის, ფერის და სტილის განსაზღვრა, ვიზუალური ეფექტების შექმნა, ტექსტის გასწორება, დანომრილი და მარკირებული ჩამონათვლების შექმნა, ტექსტის დაყოფა სვეტებად, ტექსტის ტვის ჩარჩოს გაკეთება, გვერდების დანომვრა და კოლონტიტულების ჩასმა, ტექსტის გაფორმება სიმბოლოებით და გრაფიკული ელემენტებით, გვერდის ზომების განსაზღვრა, ობიექტის ჩასმა დოკუმენტში, ცხრილი, დოკუმენტის სათაურისა და სარჩევის შექმნა, დოკუმენტის მაკეტის მომზადება და ბეჭდვა.

- Microsoft Office PowerPoint 2013 გამოყენებითი პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტის Microsoft Office-ის პროგრამაა, რომლის დანიშნულებაა ელექტრონული პრეზენტაციების შექმნა. ელექტრონული პრეზენტაცია წარმოადგენს დემონსტრაციისათვის მომზადებული სლაიდების ნაკრებს, რომლის დათვალიერებაც შესაძლებელია როგორც კომპიუტერის მონიტორზე ასევე დიდ ეკრანზე სპეციალური მოწყობილობების საშუალებით. სლაიდი წარმოადგენს სხვადასხვა ტიპის ობიექტების (ტექსტების, გრაფიკული ობიექტების, ცხრილების, დიაგრამების, ვიდეო, მუსიკალური ფრაგმენტების და სხვა) ერთობლიობას. პრეზენტაცია ფართოდ გამოიყენება სასწავლო პროცესში (სასწავლო მასალის მომზადებისას და დემონსტრირებისთვის), ბიზნესში (ახალი პროდუქტის წარმოსადგენად), საჯარო გამოსვლებისათვის (კონფერენციები, სემინარები, ლექციები) და ა.შ. სტრუქტურულად გამართული და კარგად გაფორმებული პრეზენტაცია აადვილებს წარმოდგენილი მასალის შინაარსის აღქმას.

ოპერაციული სისტემები:

- **Linux**

ლინუქსი (Linux) წარმოადგენს მრავალფუნქციონალურ მძლავრ თავისუფალ საოპერაციო სისტემას, რომელიც UNIX-ის მაგვარი საოპერაციო სისტემების ერთ-ერთი ნაირსახეობაა. საოპერაციო სისტემა იუნიქსი (UNIX) შეიქმნა სამოციან წლებში, კვლევისა და განვითარების ორგანიზაცია ბელ ლაბსში (Bell Labs, ამჟამად Bell Laboratories), AT&T-ს თანამშრომლების ჯგუფის მიერ.

UNIX-ის შექმნისას გათვალისწინებული იქნა მისი მულტიპლატფორმულ საოპერაციო სისტემად ჩამოყალიბება, ანუ უნდა ყოფილიყო შესაძლებელი მისი სხვადასხვა არქიტექტურის მანქანებზე უპრობლემოდ მუშაობა. სწორედ მისმა მულტიპლატფორმულობამ განაპირობა UNIX-ის უდიდესი პოპულარულობა. UNIX-ის პოპულარულობასთან ერთად სხვადასხვა კომპანიებმა დაიწყეს UNIX-ის ბაზაზე საოპერაციო სისტემების შექმნა.

Linux წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც სამუშაო სადგურად, ასევე სერვერის პლატფორმად. დღესდღეობით Linux-ი UNIX მაგვარი საოპერაციო სისტემების ღირსეული კლონია. Linux სრულყოფილი მრავალფუნქციონალური მრავალამოცანიანი საოპერაციო სისტემაა, რომელიც წარმატებით ართმევს თავს თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების მზარდ მოთხოვნილებებს. მასზე შესაძლებელია X Windows-ის გრაფიკულ გარემოში და console (ბრძანებათა სტრიქონში) მოხერხებული მუშაობა. Linux-ის

მომხმარებელთათვის არსებობს თანამედროვე გრაფიკული და საოფისე პროგრამები, ასევე მათთვის ინტერნეტში სრულყოფილად სამუშაოდ უამრავი პროგრამა, რომლითაც შესაძლებელია ვებ-გვერდების დათვალიერება, ელექტრონული ფოსტის მიღება და გაგზავნა, IRC, ICQ, Yahoo Messenger, AOL Instant Messenger, MSN Messenger და სხვა პოპულარული საკომუნიკაციო საშუალებების გამოყენება.

არანაკლები რაოდენობით არსებობს პროგრამირებით დაინტერესებულ პირთათვის განკუთვნილი პროფესიონალური დონის გრაფიკული ინტერფეისიანი პროგრამული პროდუქტები. ამასთან პროგრამული უზრუნველყოფის სრული სპექტრი არსებობს Linux-ის როგორც ინტერნეტ, ბეჭდვით თუ ფაილ სერვერად გამოსაყენებლად. Linux-ისთვის არსებობს უმძლავრესი პროგრამული პროდუქტები მონაცემთა ბაზების შესაქმნელად, რომლის ნათელი მაგალითია კომპანია Oracle, რომელიც თავის პროდუქციას სხვა საოპერაციო სისტემებთან ერთად ასევე Linux პლატფორმისათვის ქმნის.

ამჟამად Linux საკმაოდ დეტალურად არის დოკუმენტირებული, ასევე დოკუმენტირებულია Linux-ის ბაზაზე შექმნილი პროგრამები, ეს ინფორმაცია უფასოა და შესაბამის ინტერნეტ გვერდებზე არსებობს. Linux-ის პრინციპია: მომხმარებელს უფასოდ მიეწოდოს რაც შეიძლება მეტი ინფორმაცია და პროდუქტი (პროგრამა), რაც ხელსაყრელი ალტერნატივაა მომხმარებლისთვის.

- **Windows**

Windows 7 - ოპერაციული სისტემა გამოშვებულია 2009 წლის 22 ოქტომბერს. კომპანია Microsoft-მა იგი გამოსცა პერსონალური კომპიუტერებისათვის, ლეპტოპებისათვის, ნეტბუკებისათვის და Microsoft-ის პლანშეტებისათვის.

განსხვავებით წინამორბედი Windows Vista-სგან რომელშიც შეტანილი იყო მრავალი სიახლე, Windows 7-ში ყურადღება ექცევა იმ მოწყობილობების თავსებადობას, რომელთანაც წინა სისტემაც იყო თავსებადი და განვითარებას განიცდიდა. Microsoft-ის მიერ 2008 წელს გამართულს პრეზენტაციაზე წარდგენილი იქნა ახალი სისტემის რამდენიმე სიახლე, როგორც იყო სწრაფად გაშვების განსხვავებული დაფა, რომელსაც ამიერიდან Superbar ეწოდება და სწრაფმოქმედების მხრივ. ახალ სისტემაში შეტანილია ახალი პროგრამები, რომელიც უკვე ვრცელდებოდა Windows-ის წინა ვერსიასთან ერთად (მაგ: Windows Mail, Windows Movie Maker, Windows Photo Gallery), ეს კრებული “Windows Live Essentials” სახელითაა ცნობილი. Windows 7-ს გააჩნია უამრავი ახალი დანამატი, მათ შორის ყველაზე გამოსადეგი „Windows Defender“, რომელიც იცავს Windows-ს, ამიტომაცაა რომ Windows 7 დიდხანს გვიძღვებს Microsoft-ის სხვა ოპერაციულ სისტემებთან შედარებით.

ამ კურსის მიზანია, მსურველებს მივცეთ საშუალება შეისწავლონ საოფისე პროგრამებისა და ოპერაციული სისტემის საწყისები. თეორიული ნაწილი იქნება დაწერილი მარტივი ენით, რათა იყოს ადვილად აღსაქმელი. თეორია იქნება დაყოფილი გაკვეთილებად, თითოეულ კატეგორიაში დაახლოებით იქნება 20 ვიდეო გაკვეთილი, რაც საშუალებას მისცემს მოსწავლეებს მიღებულ თეორიულ ცონასთან ერთად პრაქტიკული ცოდნაც მიიღონ და გაუადვილდეთ მასალის ათვისება. ყოველი მეოთხე გაკვეთილის შემდეგ იქნება თეორიის და პრაქტიკის შესაბამისი ტესტები, რაც მოსწავლეებს საშუალებას მისცემს დაადგინონ თუ რამდენად კარგად აითვისეს ინფორმაცია.

ვიდეო გაკვეთილების ხანგრძლივობა იქნება შესაბამისი თემების მიხედვით.

დასკვნა

პროექტის განხორციელების შემდეგ მასწავლებლებს და მოსწავლეებს საშუალება ექნებათ სახლიდან გაუსვლელად, სწრაფად და მოხერხებული გზით გასცენ და შესაბამისად მიიღონ ცოდნა. მასწავლებელს შეუძლია სისტემაში ატვირთოს მომზადებული სასწავლო მასალები როგორც ტექსტობრივ ისე მულტიმედიურ ფორმატში, მოსწავლეებს კი ამ მასალების დათვალიერება, გადმოწერა და დეტალურად გაცნობა შეუძლიათ. ასევე ამ სისტემის საშუალებით მასწავლებლებს შეუძლიათ ატვირთონ ტესტური დავალებები, რომლებსაც ნახავენ მათი მოსწავლეები. მოსწავლეებს შეუძლიათ დროის ნებისმიერ მომენტში სახლიდან გაუსვლელად გაიარონ ტესტი, მათი შედეგები გამოჩნდება მასწავლებლის ინტერფეისში. ინტერფეისი გათვლილია, რომ იყოს მაქსიმალურად კომპაქტური და ინტუიტიური, იმისთვის რომ მომხმარებლებს ყურადღება არ გაეფანტოს მუშაობისას. სისტემას გააჩნია სხვადასხვა სამომხმარებლო როლები/უფლებები, რაც უზრუნველყოფს იმას, რომ მოდულები ერთმანეთისგან მკაცრად იყოს გამოყოფილი, და იუზერს წვდომა ჰქონდეს მხოლოდ მისთვის განკუთვნილ რესურსებზე.

ეს არის თანამედროვე ელექტრონული სწავლების სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს განათლების სწრაფ და მოსახერხებელ რეჟიმში მიღებას. იქიდან გამომდინარე რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები დღითიდღე ვითარდება და იცვლება, ელექტრონული სწავლების მეთოდებიც ცვლილებებს განიცდის, ამის გათვალისწინებით ჩვენი სისტემა ისეა აგებული, რომ მინიმალური კოდის ცვლილების და პრობლემის გარეშე დაემატოს ახალი ფუნქციონალობა და სხვადასხვა სასწავლო მოდულები. რაც იმას ნიშნავს, რომ სოლუშენი მზად არის ელექტრონული სწავლების განვითარების შემდეგი ეტაპისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- E-learning methodologies - Beatrice Ghirardini.
- Step by step - Joan Lambert and Joyce Cox
- www.microsoft.com