

**კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის
მოსამზადებელი პროფესიული პროგრამა
040671**

I. პროფესიული პროგრამის სახელწოდება: კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორი.

II. პროფესიული განათლების საფეხური: მეოთხე.

III. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეოთხე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია

IV. პროგრამის მოცულობა: 60 კრედიტი (1 კრედიტი - 25სთ) სულ 1500 საათი,
აქედან: 36 კრედიტი (900 საათი) სასწავლო კომპონენტისთვის (საკონტაქტო საათი-750; დამოუკ.- 150)
24 კრედიტი (600 საათი) პრაქტიკის კომპონენტისთვის (საკონტაქტო საათი - 570; დამოუკ.- 30).

V. პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა:

პროგრამაზე სასწავლებლად დაიშვება პირი, რომელსაც გადაღებული აქვს ერთიანი ეროვნული გამოცდების ზოგად უნარებში კომპეტენციის მინიმალური ზღვარი ან კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის პროფესიული სპეციალიზაციის III საფეხურის კვალიფიკაცია.

VI. პროფესიული პროგრამის მიზანი:

პროგრამის მიზანია მოამზადოს მეოთხე საფეხურის კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორი, რომელსაც შეუძლია: საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენა, ნახაზების აგება და ავტომატიზირებული დაპროექტების სისტემების მართვა.

VII. სწავლის შედეგი:

მისალწევი შედეგები შესაბამისი კომპონენტების მიხედვით:

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს სფეროს ფაქტობრივ გარემოებებსა და თეორიულ საფუძვლებზე დამყარებული ცოდნა, აცნობიერებს პრობლემების გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს.</p>	<p>კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის ოპერატორს აქვს სხვადასხვა სირთულისა და დარგის საინჟინრო გრაფიკული ნახაზების აგების ცოდნა, დაპროგრამირების საფუძვლების საბაზო ცოდნა. ქმნის რელაციურ მონაცემთა ბაზას და მართავს მას რელაციურ მონაცემთა მართვის სისტემების გამოყენებით. იცის კომპიუტერული ქსელებისა და სისტემების აწყობა და მართვა. გაცნობიერებული აქვს ორგანიზაციის მართვის სხვადასხვა საკითხები.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია, სამუშაოს დაგეგმვისა და შესრულების პროცესში გამოიყენოს სანდო ინფორმაციის წყაროები, შეიმუშაოს სტრატეგია წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანის დასაძლევად და შეაფასოს მიღებული შედეგები შესრულებული სამუშაოს გაუმჯობესების მიზნით.</p>	<p>შეუძლია საპროექტოებსა და სხვადასხვა სამშენებლო კომპანიებში ნებისმიერი სირთულის გრაფიკული ნახაზების დამოუკიდებლად აგება, სხვადასხვა საინჟინრო დოკუმენტაციის შედგენა, შეუძლია საჭირო ტექნიკური საშუალებების დაზიანებებისა და შეფერხებების დამოუკიდებლად აღმოფხვრა. ქსელების გაყვანა, მონტაჟი და სისტემური კონფიგურაცია. ორგანიზაციის მართვის საკითხების ცოდნა და ბიზნესგარემოს შესწავლა აძლევს საფუძველს მიიღოს სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილებები ორგანიზაციის კომპიუტერული სისტემების შერჩევის, შექმნის, ინტეგრირებისა და მართვისათვის.</p>

დასკვნის უნარი	შეუძლია სპეციფიკური პრობლემების გადასაწყვეტად შესაბამისი მიდგომის შემუშავება, ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგის ანალიზი.	შეუძლია მუშაობისას წამოჭრილი პროფესიული სახის პრობლემების გაანალიზება, გამოსავლის გზების ძიება და პრობლემის დამოუკიდებლად გადაჭრა.
სწავლის უნარი	შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ცვალებად სიტუაციებში, ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დამოუკიდებლად ათვისება, უცხოურ ენაზე მიღებული პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის დამუშავება.	შეუძლია დამოუკიდებლად ცოდნის ამაღლება.
კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა განჭვრეტა, თუმცა ნაწილობრივ ცვალებად, ვითარებაში.	გაცილებით უფრო თავდაჯერებულად შეუძლია პროფესიულ დონეზე წერილობითი და ზეპირი კომუნიკაცია, არაპროფესიული თუ პროფესიული საზოგადოების წინაშე საკუთარი ცოდნისა და გამოცდილების წარმოჩენა, ასევე გადაწყვეტილების დასაბუთება, როგორც მშობლიურ, ასევე უცხოურ ენაზე.
ღირებულებები	პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ცვალებად სიტუაციებში მოქმედებს მათ შესაბამისად.	პატივისცემითა და პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ნებისმიერ სიტუაციაში აფასებს მათ.

VII. სწავლის შედეგების რუქა

საგნები	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	სწავლის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	ღირებულებები
საინჟინრო მათემატიკა		X	X	X		
ინგლისური ენა		X		X	X	
საინჟინრო კომპიუტერული ტექნოლოგიები	X	X	X		X	X
მეწარმეობის საფუძვლები	X	X		X	X	
სამოქალაქო და სამრეწველო შენობები და ნაგებობები	X	X	X	X		X
მონაცემთა ბაზები	X	X	X	X		
კომპიუტერული გრაფიკა I	X	X	X	X	X	X
კომპიუტერული გრაფიკა II	X	X	X	X	X	X
შრომის უსაფრთხოება	X	X	X			X
მულტიმედია და Web-დიზაინი (Adobe Photoshop)	X	X			X	

IX. სასწავლო გეგმა

საგნები		კრედიტების რაოდენობა	საათების რაოდენობა							
			საკონტაქტო საათები							
			ლექცია/პრაქტიკული	ლაბორატორიული	სასწავლო პრაქტიკა	საწარმოო პრაქტიკა	შუალედური/დასკვნითი შეფასება	დამოუკიდებელი საათები	სულ საათების რაოდენობა	
1.	საინჟინრო მათემატიკა	5	30/72					8	15	125
2.	ინგლისური ენა	5	0/92			10		8	15	125
3.	საინჟინრო კომპიუტერული ტექნოლოგიები	5	22/48			32		8	15	125
4.	მეწარმეობის საფუძვლები	5	18/20			22	42	8	15	125
5.	სამოქალაქო და სამრეწველო შენობები და ნაგებობები	5	18/20			22	42	8	15	125
6.	მონაცემთა ბაზები	5	22/48			32		8	15	125
7.	კომპიუტერული გრაფიკა I	10	18/42			62	90	8	30	250
8.	კომპიუტერული გრაფიკა II	10	18/42			62	90	8	30	250
9.	შრომის უსაფრთხოება	5	30/40			32		8	15	125
10.	მულტიმედია და Web-დიზაინი (Adobe Photoshop)	5	22/48			32		8	15	125
სულ		60	670			306	204	80	180	1500

X. პროფესიული სტუდენტის სასწავლო საქმიანობა (დატვირთვა)

პროფესიული სტუდენტის სასწავლო საქმიანობა (დატვირთვა) მოიცავს:

- ლექციაზე დასწრებას/სამუშაო ჯგუფში მუშაობას;
- ლაბორატორიულ სამუშაოებს
- პრაქტიკულ მეცადინეობას;
- დამოუკიდებელ მეცადინეობას;
- საწარმოო პრაქტიკას
- გამოცდების (შუალედური და დასკვნითი) ჩაბარებას.

XI. პროფესიული სტუდენტის ცოდნის შეფასება

დადებით შეფასებად ჩაითვლება:

- (A) - ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- (B) - ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- (C) - კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- (E) - საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

უარყოფით შეფასებად ჩაითვლება:

- **(FX)** - ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ პროფესიულ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.
- **(F)** - ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ პროფესიული სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

მაქსიმალური შეფასება 100 ქულაა.

პროფესიული სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად - მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება დაუშვებელია.

პროფესიულ სტუდენტს უფლება აქვს, გავიდეს დამატებით გამოცდაზე დასკვნით გამოცდაზე უარყოფითი შეფასების მიღების შემთხვევაში, არანაკლებ 10 დღეში.

შეფასების ფორმა:

- შუალედური შეფასება
- დასკვნითი შეფასება

შეფასების მეთოდი:

- ტესტი;
- ზეპირი გამოკითხვა;
- პორტფოლიო;
- ჯგუფური/ინდივიდუალური პროექტი
- დაკვირვება და დემონსტრირება.

XII. სწავლების მეთოდები:

თეორიული სწავლება;
 პრაქტიკული მეცადინეობა;
 ლაბორატორიული სამუშაო;
 სასწავლო პრაქტიკა;
 საწარმოო პრაქტიკა.

XIII. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური რესურსი:

კურსი/მოდული/საგანი	სახელი, გვარი	კვალიფიკაცია
საინჟინრო მათემატიკა	ჩხარტიშვილი ეკატერინე	ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ინგლისური ენა	ბაბაიანი დიმიტრი	ინგლისური ენის, რუსული ენის და ლიტერატურის სპეციალისტი
საინჟინრო კომპიუტერული ტექნოლოგიები	მოწყობილი ია	ინჟინერ-პედაგოგი
მეწარმეობის საფუძვლები	დონდოლაძე ნინო	აკადემიური დოქტორი
სამოქალაქო და სამრეწველო შენობები და ნაგებობები	ფარცხალაძე გაიოზი	ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
მონაცემთა ბაზები	მსხალაძე ელდარი	მასწავლებელი
კომპიუტერული გრაფიკა I	ჩავლეშვილი გოჩა	ტექნიკის დოქტორი
კომპიუტერული გრაფიკა II	ჩავლეშვილი გოჩა	ტექნიკის დოქტორი
შრომის უსაფრთხოება	წეროძე მაია	ინჟინერ-ელექტრომექანიკოსი
მულტიმედია და Web-დიზაინი (Adobe Photoshop)	გიორგაძე ხათუნა	მათემატიკისა და ინფორმატიკის პედაგოგი

XIII. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი მატერიალური რესურსის შესახებ:

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის პროფესიული სწავლებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა.
(პრეზენტაციები და ვიდეოფილმები).

XIV. საწარმოო სწავლება/საწარმოო პრაქტიკა

სასწავლო პრაქტიკა განხორციელდება შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის კომპიუტერულ ცენტრში, ქალაქ ბათუმის მერიაში და სამშენებლო-საკონსტრუქტორო კომპანიებში.

- ქ. ბათუმი. შ.პ.ს. „ორბი-ანაგი“, მემორანდუმი ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის შესახებ;
- ქ. ბათუმი. შ.პ.ს. „სითი-პარკი“, მემორანდუმი ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის შესახებ;
- ქ. ბათუმი. შ.პ.ს. „მონოლითი-2005“, მემორანდუმი ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის შესახებ;
- ქ. ბათუმი. შ.პ.ს. „გუმბათი-1“, მემორანდუმი ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის შესახებ;
- ქ. ბათუმი. შ.პ.ს. „აჭარსპეცპროექტი“-სა და ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ურთიერთ თანამშრომლობის შესახებ;
- ქ. ბათუმი. ქ. ბათუმის მერია, მემორანდუმი ს.ს.ი.პ. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის შესახებ.

XV. სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეოთხე საფეხურის პროგრამის წარმატებულად დამთავრების შემდეგ, სტუდენტს საშუალება ეძლევა გააგრძელოს სწავლა კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეხუთე საფეხურის პროგრამით.