

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՀԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ

2204 «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ  
ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄ ԵՎ ՆՈՐՈԳՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ  
«ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ ՍՊԱՍԱՐԿՈՂ ԵՎ ՆՈՐՈԳՈՂ  
ԷԼԵԿՏՐԱՄԵԽԱՆԻԿ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ  
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԵՐ

ԵՐԵՎԱՆ 2010



### III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)			Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների						
		Քննույթ.	Ստուգարք	Կուրս. աշխ.	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն			1-ին կուրս		2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		
					Ընդամենը	Այդ թվում		1-ին կիս.	2-րդ կիս.	3-րդ կիս.	4-րդ կիս.	5-րդ կիս. 17	6-րդ կիս. 11	
						Տեսակ. ուսուցում	Լաբոր. և գործն. աշխ.	Սեմինար պարապմունք	շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.
<b>1.</b>	<b>ԸՆԴՆԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>													
1.1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		5 ; 6տ		72	54	18						36	36
1.2	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		6տ		18	14	4							18
1.3	Իրավունքի հիմունքներ		5տ		36	26	6	4					36	
1.4	Պատմություն		5տ		36	28	8						36	
1.5	Օտար լեզու		5 ; 6տ		60	42	18						30	30
1.6	Ֆիզիկական կուլտուրա		5;6		56		56						34	22
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>278</b>	<b>164</b>	<b>98</b>	<b>16</b>					<b>172</b>	<b>106</b>
<b>2.</b>	<b>ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՆԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>													
2.1	Էկոլոգիայի հիմունքներ		5 տ		36	30	6						36	
2.2	Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		6տ		18	14	4							18
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>54</b>	<b>48</b>	<b>6</b>						<b>36</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>ԱՌԱՆՑՔԱՑԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>													
3.1	Հաղորդակցություն		5 տ		36	18	18						36	
3.2	Ընդհանուր աշխատանքային գործունեության հմտություններ		5 տ		54	24	30						54	
3.3	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		5 տ		36	20	16						36	
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>126</b>	<b>62</b>	<b>64</b>						<b>126</b>	
<b>4.</b>	<b>ԸՆԴՆԱՆՈՒՐ ՄԱՄՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>													
4.1	Տրամաբանական հանրահաշվի հիմունքներ		5 տ		36	16	20						36	
4.2	Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքները		5 տ		36	12	24						36	
4.3	Մխենատեխնիկայի հիմունքները		5 տ		36	18	18						36	
4.4	Օպերացիոն համակարգերի հիմնական տեսակների ներդրում և փորձարկում				36	16	20						36	
4.5	Փաստաթղթերի մշակման տեխնոլոգիաների հիմունքներ		6տ		72	32	40						48	24
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>216</b>	<b>94</b>	<b>122</b>						<b>192</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>ՀՍՏՈՒԿ ՄԱՄՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>													
5.1	Էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների կառուցվածքը և հաշվողական տեխնիկայի միջոցների տեղակայման հմտությունները		5 տ		36	16	20						36	
5.2	Էլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը, ֆունկցիաները և վերանորոգման հմտությունները		6 տ		72	36	36							72
5.3	Էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման		6 տ		54	6	48							54

	համար օգտագործվող նյութերի, սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ													
5.4	Արտաքին, ծայրամասային սարքերի և ստանդարտ պորտերի կառուցվածքի հիմունքները և նրանց վերանորոգման եղանակները	6 տ		54	20	34								54
5.5	Համակարգչային ցանցերի կազմակերպման հիմունքները և մոնտաժային աշխատանքների հմտությունները	6 տ		54	16	38								54
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>270</b>	<b>94</b>	<b>176</b>							<b>36</b>	<b>234</b>
<b>6.</b>	<b>ԸՆՏՐՈՎԻ</b>	5 տ		36									36	
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>36</b>									<b>36</b>	
	<b>ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ</b>			28									14	14
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>28</b>									<b>14</b>	<b>14</b>
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>1008</b>										
	<b>ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>			100										
	Շաբաթվա ժամերի քանակը												36	36

IV. ՆԱԽԱՄԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ				N	VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐԶԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1	Վարվելակերպի հիմունքներ				<b>ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ</b>
2	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստման հիմունքներ			1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների
				2	Օտար լեզվի
				3	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքների
				4	Պատմության և իրավունքի հիմունքների
				5	քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների, էկոլոգիայի և կենսագործունեության ապահովության
	<b>V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ</b>	Կիսամյակ	Օրեր	6	մաթեմատիկայի
1	ՈՒսումն. «Էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների կառուցվածքը և հաշվողական տեխնիկայի միջոցների տեղակայման հմտությունները»	6	12 օր		<b>ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ</b>
2	ՈՒսումն. «Էլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը, ֆունկցիաները և վերանորոգման հմտությունները»	6	4 օր	1	համակարգչային
3	ՈՒսումն. «Էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման համար օգտագործվող նյութերի, սարքերի և գործիքների կիրառման հմտությունները»	6	4 օր	2	համակարգչային տեխնիկայի միջոցների
4	ՈՒսումն. «Համակարգչային ցանցերի կազմակերպման հիմունքները և մոնտաժային աշխատանքների հմտությունները»	6	4 օր	3	ուսուցման տեխնիկական միջոցների
5	Մասնագիտական	6	24 օր	4	ցանցային տեխնոլոգիաների
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		8 շաբաթ	5	էլեկտրամոնտաժման

					<b>ԱՐՇԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐ</b>	
<b>VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ</b>				1		
				2		
				3		
	Համալիր պետական քննություն հատուկ մասնագիտական մոդուլներից				<b>ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ</b>	
					մարզադահլիճ,	
				մարզահրապարակ,		

### VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

- Ուսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի համար սահմանված ժամերի հաշվին:  
Ըստ առարկաների՝ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
- Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի ,ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորված առանձին առարկաների գծով ուսումնական պարապմունքների, կուրսային նախագծման և արհեստանոցներում արտադրական ուսուցման ժամանակ ուսումնական խումբը բյուջետային ֆինանսավորման դեպքում կարող է բաժանվել ենթախմբերի՝ յուրաքանչյուրում առնվազն 8 ուսանող՝ ելնելով ուսուցանվող առարկայի յուրահատկությունից: Համապատասխան միջոցների առկայության պայմաններում ուսումնական պարապմունքները կարող են անցկացվել առանձին ուսանողների հետ /անհատական պարապմունքներ, ուսուցման անհատական ստեղծագործական ձևեր և այլն/: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ առանձին առարկաների տեսական դասընթացը կարող է կազմակերպվել հոսքային պարապմունքի ձևով: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշումներն ու երաշխավորությունները ուսումնական տարվա սկզբում քննարկում է հաստատության խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
- Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է հաստատությունը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է հաստատության ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
- Ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը:
- Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների ներկայացրած խորհրդատվությունների անցկացման ձևը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Պետական կառավարման լիազորված մարմնի կողմից հանձնարարված փաստաթղթերի ուսումնասիրումը կատարվում է համապատասխան առարկաների ժամերի հաշվին:
- Պահուստային ժամերը տնօրինում է հաստատությունը՝ ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության սահմանած կարգի պահանջներին համապատասխան:
- Ուսումնական պրակտիկան կարող է անցկացվել կենտրոնացված, կամ տեսական պարապմունքների հետ հաջորդաբար՝ պահպանելով պլանով նախատեսված ժամաքանակը: Պրակտիկայի անցկացման ժամկետը կարելի է տեղաշարժել ուսումնական տարվա նույն կիսամյակի ընթացքում: Պրակտիկայի յուրաքանչյուր ձև ավարտվում է հաշվետվությամբ՝ գնահատումով:
- Նախաավարտական պրակտիկան անց է կացվում կենտրոնացված կարգով, ուսումնական պլանով նախատեսված ժամկետներում:
- Հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:



Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝	4 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	2 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Նախաձեռնել, պահպանել, եզրափակել երկխոսություններ և քննարկումներ.**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է կիրառում «ակտիվ ունկնդրման» ժամանակ օգտագործվող հմտությունները, ինչպիսիք են՝
  - պարզաբանումներ ստանալու ձգտումը,
  - գրառումներ կատարելը,
  - ամփոփելը,
- բ. ազատ կերպով ձևակերպում, արտահայտում և պաշտպանում է իր գաղափարները, տեսակետներն ու կարծիքները,
- գ. ցուցաբերում է համոզելու կարողություն,
- դ. կատարում է ճիշտ ամփոփում/եզրափակում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Սովորողին կառաջադրվեն իրավիճակներ, որտեղ կարող է պաշտպանել իր գաղափարները, կտրվեն խնդիրներ և երկխոսության ընթացքում դիմացինին համոզելու, իր խոսքն ամփոփելու, եզրակացություն անելու կարողությունները ստուգելու վերաբերյալ:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների, առաջադրվող խնդիրների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝	4 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Մեկնաբանել սխեմաներ, աղյուսակներ, դիագրամներ, քարտեզներ և նկարներ.**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է նախանշում սխեմաների, աղյուսակների, դիագրամների, քարտեզների և նկարների նշանակությունը և նրանց միջև եղած տարբերությունները,
- բ. ճիշտ է մեկնաբանում առաջադրված սխեմաները, աղյուսակները, դիագրամները, քարտեզները և նկարները.
- գ. մեկնաբանման ընթացքում օգտագործում է խոսքի համապատասխան կառուցվածք:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Ուսանողին առաջադրվում են սխեմաներ, աղյուսակներ, դիագրամներ, քարտեզներ և նկարներ, մեկնաբանման, դրանց նշանակությունը և նրանց միջև եղած տարբերությունները ներկայացնելու կարողությունները ստուգելու նպատակով:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների, սխեմաների, աղյուսակների, դիագրամների, քարտեզների և նկարների միջոցով: Կիրառվում են ձևաթղթեր, ձևաչափեր, այլ դիտակտիկ նյութեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝	2 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Կատարել փաստաթղթավորում:**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է սահմանում տարբեր փաստաթղթերը՝ ըստ դրանց նշանակության,
- բ. ճիշտ է նախանշում տարբեր փաստաթղթերի օգտագործման տեղն ու դերը,
- գ. ճիշտ է կատարում տարբեր տեսակի տեղեկատվությունների փաստաթղթավորումը:



Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կազմում ինքնակենսագրությունը (CV) և մանրամասն բանավոր ներկայացնում իր կենսագրությունը:

**ՄԵԹՈԴԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:

**ՈւՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 6 ժամ:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Դրսևորել անհրաժեշտ վերաբերմունք աշխատանքի և աշխատավայրի նկատմամբ:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի և շրջապատի նկատմամբ դրական տրամադրվելու կարողությունները.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում գործերը նկերների նկատմամբ հարգալից վերաբերմունքի և արդյունավետորեն հարաբերվելու օրինակներ.
- գ. առաջադրված իրավիճակում ցուցաբերում է պատասխանատվության դրսևերումներ.
- դ. ցուցաբերում է գործընկերոջը և ղեկավարին ուշադիր լսելու և հասկանալու դրսևորումներ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը սովել է հիմնավոր և ճիշտ պատասխաններ հարցերի առնվազն 70 %-ին:

**ՄԵԹՈԴԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում՝ նաև տեսաֆիլմեր:

**ՈւՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 3 ժամ:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Տիրապետել աշխատանքի կուլտուրային և էթիկային, արդյունավետ աշխատել թիմում:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության նպատակները, արժեքները և կիրառվող ընդհանուր աշխատանքային մեթոդները, աշխատանքային և միջանձնային հարաբերությունները.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքները.
- գ. ճիշտ է ներկայացնում թիմային խնդիրների լուծման մեթոդները,
- դ. թիմային աշխատանքի առաջադրված իրավիճակում դրսևորում է անհրաժեշտ վարքագիծ՝ ցուցաբերելով փոխօգնություն, համբերատարություն, նվիրվածություն աշխատանքին և ընկերներին:
- ե. ճիշտ վերաբերմունք է դրսևորում և հարգալից է գործընկերների նկատմամբ.
- զ. առաջարկում է խնդրի ճիշտ լուծումներ առաջադրված պրոբլեմային իրավիճակում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողն ըստ առաջադրված իրավիճակի ճիշտ է կառուցում միջանձնային հարաբերությունները, կարողանում է հանդես գալ թիմի անդամ՝ համագործակցելով մյուսների հետ, ճիշտ է կողմնորոշվում վիճահարույց հարցերում և դրանց տալիս է համապատասխան լուծումներ կամ պատասխաններ:

**ՄԵԹՈԴԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:

**ՈւՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 8 ժամ:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Իմանալ աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները և պատշաճ հարաբերվել ղեկավարի հետ:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է բացատրում աշխատանքային կարգապահության և ճշտապահության կարևորությունը.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում ղեկավարի հետ հարաբերվելու ձևերը, իր և ղեկավարի իրավունքներն ու պարտականությունները.

գ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի արդյունավետության ու որակի ապահովման ընդհանուր սկզբունքները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ըստ առաջադրված իրավիճակի հանդես է բերում պատշաճ հարաբերություն դրսևորելու կարողություն:

**ՄԵԹՈՂԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 2 ժամ:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5.** Դրսևորել քննադատական մտածողություն:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է գնահատում տեղեկատվության հուսալիության և զգացմունքայնության աստիճանը.
- բ. ստացած տեղեկատվությունը ճիշտ և արդյունավետորեն համադրում է առկա գիտելիքների հետ.
- գ. իրականացնում է կառուցողական քննադատություն և ճիշտ է բացատրում կառուցողական քննադատության կարևորությունը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ըստ առաջադրված իրավիճակի հանդես է բերում կառուցողական քննադատություն ցուցաբերելու կարողություն:

**ՄԵԹՈՂԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 3 ժամ:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6.** Կառավարել սթրեսը և ժամանակը, լուծել պրոբլեմներ և կոնֆլիկտներ:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում սթրեսի կանխարգելման և անխուսափելի սթրեսին դիմակայելու մեթոդները.
- բ. ճիշտ է կազմում իր աշխատանքային պլանը (պայմանական աշխատանքային պլան).
- գ. ճիշտ է ներկայացնում ժամանակի արդյունավետ օգտագործման միջոցները.
- դ. բացահայտում և ճիշտ է սահմանում պրոբլեմը տրված իրավիճակում.
- ե. ճիշտ է վերլուծում պրոբլեմը, տալիս է լուծման ճիշտ տարբերակ և գնահատում արդյունքը.
- զ. բացահայտում է ցանկացած կոնֆլիկտի պատճառները.
- է. ճիշտ է ներկայացնում կոնֆլիկտի կանխարգելման եղանակները, կարողանում է դրանց տալ արագ ու արդյունավետ լուծումներ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում սթրեսին դիմակայելու մեթոդները և ճիշտ կազմում պայմանական աշխատանքային պլանը, ըստ առաջադրված իրավիճակի առաջարկում է պրոբլեմի լուծման ճիշտ տարբերակ, ճիշտ է ներկայացնում կոնֆլիկտի պատճառները և առաջարկում ճիշտ լուծումներ:

**ՄԵԹՈՂԱԲՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, աշխատանքային պլանների օրինակներ, անհրաժեշտության դեպքում տեսաֆիլմեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 8 ժամ:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»**

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԱԱՕ 3 - 08 - 001

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլը մշակվել է էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման և սպասարկման ոլորտում աշխատանքի անվտանգության վերաբերյալ ուսանողներին գիտելիքներ, աշխատանքի պաշտպանության միջոցառումների իրականացման և առաջին օգնության կազմակերպման հմտություններ տալու համար:

**ՍՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝** 36 ժամ

Տեսական ուսուցում 20 ժամ

Գործնական պարապմունք 16 ժամ

**ՍՈՒՏՔՍՅՒՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է կարողանա.

1. սահմանել աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները,
2. պահպանել անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների սպասարկման և նորոգման աշխատանքներն իրականացնելիս,
3. իմանալ էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքների տեսակները, դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները,
4. կատարել առաջին օգնության կազմակերպումը և կիրառել անհրաժեշտ միջոցներ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Սահմանել աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության վերաբերյալ իրավական ակտերը, օրենքները և աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ներքին նորմատիվային փաստաթղթերը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության նորմերի և կանոնների պահպանման նկատմամբ վերահսկողության ձևերը, մեխանիզմները և նրանց խախտման հետ կապված պատասխանատվությունը,
- գ. ճիշտ է ներկայացնում տարբեր մակարդակների ղեկավարների պատասխանատվությունը աշխատանքի պաշտպանության նորմերի պահպանման վերաբերյալ և դժբախտ դեպքերի ու պատահարների փաստաթղթավորման կարգը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Ուսանողին կոնկրետ հարցեր կառաջադրվեն աշխատանքի պաշտպանության բնագավառի օրենքների, այլ նորմատիվ ակտերի, ձեռնարկություններում աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ընդհանուր հարցերի վերաբերյալ:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ցուցաբերում է նյութի անհրաժեշտ իմացություն, կարողանում է որոշակի եզրահանգումներ կատարել:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում: Անհրաժեշտ է ունենալ աշխատանքի պաշտպանության բնագավառի օրենքներ, այլ նորմատիվ ակտեր, ուսումնական գրականություն, հրահանգներ, լրացվող փաստաթղթերի նմուշներ:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պահպանել անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների սպասարկման և նորոգման աշխատանքները իրականացնելիս:**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է սահմանում և կիրառում էլեկտրոնային սարքավորումների շահագործման և վերանորոգման անվտանգության տեխնիկայի հիմնական պահանջները,
- բ. ճիշտ է սահմանում և պահպանում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,
- գ. ճիշտ է սահմանում և պահպանում հրդեհանվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Ուսանողին կտրվի թեստ՝ ոչ պակաս 10 հարցերով, յուրաքանչյուր հարցի վերաբերյալ առնվազն 3 պատասխանով, որոնցից մեկը ճիշտ է: Ուսանողը պետք է նշի, թե յուրաքանչյուր կոնկրետ հարցում որն է ճիշտ պատասխանը:

Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե թեստի հարցերին տրվեն անսխալ պատասխաններ:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցման համար անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, անվտանգության կանոնների հրահանգներ, անվտանգության նպատակներով օգտագործվող միջոցներ և այլն:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ  
Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 3. Իմանալ էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքների տեսակները, դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները:**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքները դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները,
- վնասվածքներ էլեկտրական հոսանքից,
- այրվածքներ գոդման աշխատանքների ժամանակ,
- օրգանիզմի թունավորում,
- հնարավոր տարբեր վնասվածքներ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ՝**

Արդյունքի գնահատումը կատարվելու է թեսթի միջոցով, որը պարունակելու է աշխատանքների թվարկումը և հնարավոր վնասվածքները: Նա պետք է նշի, թե որ իրավիճակներում ինչ վնասվածքներ են առաջանում: Առանձին հարցերով պարզաբանվելու է յուրաքանչյուր իրավիճակում վնասվածքները կանխելու և դրանցից պաշտպանվելու քայլերը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե թեսթի առաջադրանքը կատարվում է առնվազն 60 տոկոսով:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական միջոցներ, ուսումնական գրականություն, տեսաֆիլմ:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ  
Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 4. Կատարել առաջին օգնության կազմակերպում և կիրառել անհրաժեշտ միջոցներ**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ճիշտ է կատարում առաջին օգնության կազմակերպումը, կիրառելով անհրաժեշտ միջոցներ,
- արհեստական շնչառություն և սրտի աշխատանքի վերականգնում էլեկտրահարման դեպքում,
- արյան հոսքի դադարեցում և վիրակապում բաց վնասվածքների դեպքում,
- այրվածքների մշակում,
- թունավորման ժամանակ օրգանիզմի հնարավոր մաքրում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Ուսանողը կունկրետ գործողությունով պետք է ցույց տա մի քանի իրավիճակներում առաջին օգնության ցուցաբերելու կարգը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե ճիշտ ցուցաբերվի առաջին օգնությունը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցման համար անհրաժեշտ է ունենալ առաջին օգնությանը վերաբերող գրականություն, տեսաֆիլմեր, պլակատներ, առաջին օգնության միջոցներ և այլն:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Դասախոսություն՝ 2 ժամ  
Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին ուսուցանել բազմությունների տեսության տարրերը, տրամաբանական հանրահաշվի հիմունքները՝ մեկ և երկու փոփոխականի տրամաբանական ֆունկցիաները, տրամաբանական արտահայտությունների ձևափոխումը տրամաբանական հանրահաշվի օրենքների կիրառմամբ, տրամաբանական ֆունկցիաների ներկայացման նորմալ կատարյալ դիզյունկտիվ և կոնյունկտիվ ձևերը, տրամաբանական էլեմենտները, կոմբինացիոն տրամաբանական սխեմաների հետազոտումը և սինթեզումը, տարբեր հաշվային հիմքով հաշվողական համակարգերը և հիմնական գործողությունները:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ**

Տեսական պարապմունք 16 ժամ

Գործնական ուսուցում 20 ժամ

**ՍՈՒՏՔՄՅՒՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝** Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

**Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝**

1. Իմանա բազմությունների տեսության հիմնական հասկացողությունները, գործողությունները բազմությունների հետ և դրանց կապը տրամաբանական գործողությունների հետ, տրամաբանական հանրահաշվի ֆունկցիայի հասկացողությունը, ֆունկցիաների հիմնական դասերը, տրամաբանական ֆունկցիաների ներկայացման նորմալ կատարյալ դիզյունկտիվ և կոնյունկտիվ ձևերը, տրամաբանական բանաձևերը և տրամաբանական գործողությունները, տրամաբանական էլեմենտները, կոմբինացիոն սխեմաների հետազոտումը և սինթեզումը:
2. Կարողանա մինիմիզացնել տրված տրամաբանական արտահայտությունները տրամաբանական բանաձևերի կիրառումով, սինթեզել տրամաբանական կոմբինացիոն սխեման տրված տրամաբանական արտահայտությունից, սինթեզել կոմբինացիոն սխեմա տրված աղյուսակային եղանակով ներկայացված տրամաբանական ֆունկցիայից:
3. Կարողանա օգտագործել տրամաբանական ֆունկցիաների լրիվ համակարգերը տարբեր կոմբինացիոն սխեմաների սինթեզի ժամանակ, տրամաբանական բանաձևերը, տրամաբանական ֆունկցիաների մինիմիզացիայի ժամանակ:
4. Իմանա հաշվողական համակարգերը, դիրքային և ոչ դիրքային, տարբեր հաշվային հիմքով (2-ական, 16-ական և այլն) հաշվողական համակարգերը, թվերի փոխանցումը մի հաշվողական համակարգից մեկ այլին:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝** Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Իմանալ բազմությունների տեսության հիմնական հասկացողությունները, գործողությունները բազմությունների հետ և դրանց կապը տրամաբանական գործողությունների հետ, տրամաբանական հանրահաշվի ֆունկցիայի հասկացողությունը, ֆունկցիաների հիմնական դասերը, տրամաբանական ֆունկցիաների ներկայացման նորմալ կատարյալ դիզյունկտիվ և կոնյունկտիվ ձևերը, տրամաբանական բանաձևերը և տրամաբանական գործողությունները, տրամաբանական էլեմենտները, կոմբինացիոն սխեմաների հետազոտումը և սինթեզումը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական ֆունկցիաների տեսակները,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական ֆունկցիաների ներկայացման նորմալ կատարյալ դիզյունկտիվ և կոնյունկտիվ եղանակները, տրամաբանական բանաձևերը, և տրամաբանական էլեմենտները,
- գ. ճիշտ է ներկայացնում կոմբինացիոն տրամաբանական սխեմաների հետազոտման և սինթեզի խնդիրները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական ֆունկցիաների տեսակները, ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական ֆունկցիաների ներկայացման նորմալ կատարյալ դիզյունկտիվ և կոնյունկտիվ եղանակները, տրամաբանական բանաձևերը, և տրամաբանական էլեմենտները և կոմբինացիոն տրամաբանական սխեմաների հետազոտման և սինթեզի խնդիրները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվելու է գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակրգիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական ֆայլեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Տեսական պարապմունք 4 ժամ

Գործնական աշխատանք 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Կարողանալ մինիմիզացնել տրված տրամաբանական արտահայտությունները տրամաբանական բանաձևերի կիրառումով, սինթեզել տրամաբանական կոմբինացիոն սխեման տրված տրամաբանական արտահայտությունից, սինթեզել կոմբինացիոն սխեմա տրված աղյուսակային եղանակով ներկայացված տրամաբանական ֆունկցիայից:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական էլեմենտների պայմանական նշանները,
- բ. ճիշտ է կատարում տրամաբանական ֆունկցիաների մինիմիզացիան,
- գ. ճիշտ է կատարում կոմբինացիոն սխեմաների անալիզի և սինթեզի խնդիրները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական էլեմենտների պայմանական նշանները, ճիշտ է կատարում տրամաբանական ֆունկցիաների մինիմիզացիան և կոմբինացիոն սխեմաների անալիզի և սինթեզի խնդիրները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվելու է գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակրգիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական ֆայլեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

- Տեսական պարապմունք 4 ժամ
- Գործնական պարապմունք 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Կարողանալ օգտագործել տրամաբանական ֆունկցիաների լրիվ համակարգերը տարբեր կոմբինացիոն սխեմաների սինթեզի ժամանակ, տրամաբանական բանաձևերը, տրամաբանական ֆունկցիաների մինիմիզացիայի ժամանակ:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

- ա. ճիշտ է կատարում անցում կոմբինացիոն սխեմաների տրամաբանական ֆունկցիաների մի լրիվ համակարգից մեկ այլին,
- բ. ճիշտ է մինիմիզացնում տրված տրամաբանական ֆունկցիան,
- գ. ճիշտ է կառուցում կոմբինացիոն սխեման մինիմիզացված տրամաբանական բանաձևով:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կատարում անցում կոմբինացիոն սխեմաների տրամաբանական ֆունկցիաների մի լրիվ համակարգից մեկ այլին, ճիշտ է մինիմիզացնում տրված տրամաբանական ֆունկցիան և ճիշտ է կառուցում կոմբինացիոն սխեման մինիմիզացված տրամաբանական բանաձևով:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվելու է գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակրգիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական ֆայլեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

- Տեսական պարապմունք 4 ժամ
- Գործնական պարապմունք 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Իմանալ հաշվողական համակարգերը, դիրքային և ոչ դիրքային, տարբեր հաշվային հիմքով (2-ական, 16-ական և այլն) հաշվողական համակարգերը, թվերի փոխանցումը մի հաշվողական համակարգից մեկ այլին:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում հաշվողական համակարգերը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում թվերի փոխանցումը տարբեր հաշվողական համակարգերի միջև,
- գ. ճիշտ է ներկայացնում մեքենայական, մոդիֆիկացված կոդերը և գործողությունները նրանց հետ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում հաշվողական համակարգերը, թվերի փոխանցումը տարբեր հաշվողական համակարգերի միջև և ճիշտ է ներկայացնում մեքենայական, մոդիֆիկացված կոդերը և գործողությունները նրանց հետ:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվելու է գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակրգիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական ֆայլեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Տեսական պարապմունք 4 ժամ  
Գործնական պարապմունք 6 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-002**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների, հաստատուն և փոփոխական հոսանքների, էլեկտրաչափման սարքերի և չափումներ կատարելու համար անհրաժեշտ հմտությունների մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ էլեկտրական հոսանքի, էլեկտրական շղթաների, չափման տեխնիկայի մասին:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ**

Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ

Լաբորատոր աշխատանք՝ 24 ժամ

**ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՍՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. սահմանի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ,
2. սահմանի փոփոխական հոսանքի վերաբերյալ հիմնական հասկացությունները, հաշվարկի շղթայի պարամետրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ,
3. հասկանա տրանսֆորմատորի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,
4. տարրերի հաստատուն և փոփոխական հոսանքի շարժիչները,

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝** Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Սահմանի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ:**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. տարբերակում է ռադիոէլեմենտների միացման տեսակները և կատարում է անհրաժեշտ հաշվարկներ,
- բ. ճիշտ է չափում շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի՝

- ա. խնդիրներ էլեկտրական շղթայի ոչ պակաս 3 պարամետրերը հաշվելու վերաբերյալ
- բ. ըստ առաջադրանքի հավաքել էլեկտրական շղթա, չափել և հաշվել շղթայի պարամետրեր: Ստորև ներկայացվում է
  - ա/ էլեկտրական շղթայի պարամետրերը
    - հոսանք,
    - լարում,
    - դիմադրություն,
    - հզորություն
  - բ/ էլեկտրական շղթայի տեսակները
    - հաջորդաբար միացման շղթա,
    - գուգահեռ միացման շղթա,
    - խառը միացման շղթա:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը կատարվի ամբողջությամբ և ճիշտ:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և լաբորատոր աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ուսուցումն իրականացվում է լաբորատոր պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ  
Լաբորատոր աշխատանք` 8 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 2. Սահմանի փոփոխական հոսանքի վերաբերյալ հիմնական հասկացությունները, հաշվարկի շղթայի պարամետրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ**  
**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. տարբերակում է փոփոխական հոսանքը բնորոշող մեծությունները,
- բ. կատարում է սինուսոիդալ լարման պարզագույն շղթաների հետազոտում,
- գ. ճիշտ է չափում փոփոխական լարման շղթայի պարամետրերը,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի`

- ա. փոփոխական հոսանքը բնորոշող մեծությունների ընտրության վերաբերյալ թեսթ,
- բ. առնվազն 2 խնդիր սինուսոիդալ լարման պարզագույն շղթայի հետազոտման վերաբերյալ,
- գ. ըստ առաջադրանքի հավաքել փոփոխական լարման շղթա, չափել և հաշվել շղթայի պարամետրերը:

Ստորև ներկայացվում են

ա/ փոփոխական հոսանքը բնորոշող մեծությունները

- ակնթարթային արժեքներ,
- ամպլիտուդային արժեքներ,
- հաճախություն,
- պարբերություն,
- փուլային շեղում:

բ/ սինուսոիդալ լարման շղթայի տեսակները

- հաջորդական միացումով ակտիվ և ռեակտիվ էլեմենտներով շղթա,
- զուգահեռ միացումով ակտիվ և ռեակտիվ էլեմենտներով շղթա,

գ/ փոփոխական լարման շղթայի պարամետրերը

- հոսանք,
- լարում,

Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքներն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և լաբորատոր աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ուսուցումը կատարվում է լաբորատոր պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ  
Լաբորատոր աշխատանք` 8 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 3. Հասկանա տրանսֆորմատորի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը**  
**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. հասկանում է տրանսֆորմատորի նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. տարբերակում է տրանսֆորմատորի տեսակները և օգտագործման տեղամասերը,
- գ. կատարում է տրանսֆորմատորի պարամետրերի չափումներ ըստ տեխնիկական առաջադրանքի,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի`

- ա. տրանսֆորմատորի նշանակության, կառուցվածքի, աշխատանքի սկզբունքի, տեսակների և օգտագործման տեղամասերի վերաբերյալ թեսթ,
- բ. կատարել տրանսֆորմատորի պարամետրերի չափումներ:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե թեսթի առաջադրանքը կատարվում է ոչ պակաս 70 տոկոս ճշտությամբ, իսկ չափումները կատարվում է ճիշտ:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և լաբորատոր աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ուսուցումը կատարվում է լաբորատոր պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ  
Լաբորատոր աշխատանք՝ 2 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Տարբերի հաստատուն և փոփոխական հոսանքի շարժիչները  
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ներկայացնում է հաստատուն հոսանքի շարժիչի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. ներկայացնում է փոփոխական հոսանքի շարժիչի կառուցվածքը աշխատանքի սկզբունքը,
- գ. ճիշտ է կատարում շարժիչների ընթացիկ սպասարկումը,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

- Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի՝
- ա. հաստատուն և փոփոխական հոսանքի շարժիչների կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ թեպօ,
  - բ. կատարի շարժիչի ընթացիկ սպասարկման գործողություններ:
- Ստորև ներկայացվում է շարժիչի ընթացիկ սպասարկման աշխատանքները
- մաքրում,
  - ածուխների փոխում,
  - խարիսխի մաքրում,
  - առանցքակալների վիճակի ստուգում և յուղում:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և լաբորատոր աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ռիսուցումը կատարվում է լաբորատոր պայմաններում:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  
Լաբորատոր աշխատանք՝ 6 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԻՆԵՄԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ »**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՍՏ 3-10-003**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին ուսուցանել թվային և անալոգային սխեմատեխնիկայի հիմնական տարրերը: Ուսանողը ծանոթանում է թվային և անալոգային սխեմաների պարզագույն հանգույցներին, հենքային էլեմենտներին և նրանց ֆունկցիոնալ նշանակությանը: Սովորում է կարդալ և վերլուծել պարզագույն էլեկտրոնային սխեմաներ: Ուսումնասիրում է հիմնական հանգույցների դերը, նշանակությունը և կիրառությունը: Ծանոթանում է արդի ԷՀՄ-ի ճարտարապետությանը և սխեմատիկ կառուցվածքներին: Ծանոթանում է սխեմատեխնիկայի մոդելավորման ժամանակակից ծրագրային միջոցներին, նրանց հնարավորություններին և կիրառությանը:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ**

Տեսական պարապմունք՝ 18 ժամ  
Գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ

**ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի Է ՀՍՏ 3-10-002 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» մոդուլը:

**ՌԻՍՈՒՄՆԱԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

- Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է
1. Տեղյակ լինի սխեմատեխնիկայի հիմնախնդիրների և զարգացման էտապների մասին: Իմանալ հենքային տարրերի պարամետրերը և բնութագրերը, աշխատանքի սկզբունքը և կիրաման հնարավորությունները: Կազմի պարզագույն սխեմաներ:
  2. Կարողանա կառուցել պարզագույն սխեմաներ: Իմանալ հենքային էլեմենտների կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը:

3. Իմանա արդի ԷՀՄ-ի հիմնական կառուցվածքը: Իմանալ պրոցեսորի, հիշողության, մուտք/ելքի, վերջույթային սարքերի հիմնական տեխնիկական բնութագրերը, ֆունկցիոնալ նշանակությունը և հնարավորությունները:
4. Տեղեկացված լինի էլեկտրոնային սխեմաների նախագծման ժամանակակից առավել տարածված ծրագրային միջոցների հնարավորություններին և կիրառությանը:
5. Իմանա անալոգավային և թվաանալոգային ձևափոխման հիմնական սկզբունքներն ու նրանց հիման վրա գործող սարքերի կառուցվածքը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Տեղյակ լինել սխեմատեխնիկայի հիմնախնդիրների և զարգացման էտապների մասին: Իմանա հենքային տարրերի պարամետրերը և բնութագրերը, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման հնարավորությունները: Կազմի պարզագույն սխեմաներ:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում սխեմատեխնիկայի հիմնախնդիրները և զարգացման էտապները,
- բ. ճիշտ է բացատրում հենքային տարրերի պարամետրերը և բնութագրերը, կիրառական նշանակությունը և հնարավորությունները,
- գ. ճիշտ է բացատրում տրված սխեմայի աշխատանքը և կիրառման հնարավորությունները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում սխեմատեխնիկայի հիմնախնդիրները և զարգացման էտապները, ճիշտ է բացատրում հենքային տարրերի պարամետրերը և բնութագրերը, կիրառական նշանակությունը և հնարավորությունները և տրված սխեմայի աշխատանքը և կիրառման հնարավորությունները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ չափիչ և ստուգիչ գործիքներ, ստենդներ, սնուցման աղբյուրներ և այլն: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է լաբորատոր պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ  
 Գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Կարողանալ կառուցել պարզագույն սխեմաներ: Իմանալ հենքային էլեմենտների կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական «ԵՎ-ՈՉ», «ԿԱՄ-ՈՉ», «Բացառող ԿԱՄ», «Բացառող ԿԱՄ-ՈՉ» տարրերը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական «ԵՎ-ՈՉ» և «ԿԱՄ-ՈՉ» տարրերը և նրանց յուրահատկությունը սխեմատեխնիկայի խնդիրներում,
- գ. ճիշտ է կազմում կոմբինացիոն տրամաբանական սխեմաներ,
- դ. ճիշտ է ներկայացնում դեշիֆրատորների, շիֆրատորների, մուլտիպլեքսորների, դեմուլտիպլեքսորների աշխատանքը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում տրամաբանական «ԵՎ-ՈՉ», «ԿԱՄ-ՈՉ», «Բացառող ԿԱՄ», «Բացառող ԿԱՄ-ՈՉ» տարրերը, տրամաբանական «ԵՎ-ՈՉ» և «ԿԱՄ-ՈՉ» տարրերը և նրանց յուրահատկությունը սխեմատեխնիկայի խնդիրներում, ճիշտ է կազմում կոմբինացիոն տրամաբանական սխեմաներ և ճիշտ է ներկայացնում դեշիֆրատորների, շիֆրատորների, մուլտիպլեքսորների, դեմուլտիպլեքսորների աշխատանքը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական ուսուցման ձևով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, պրոյեկտոր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  
 Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Իմանալ արդի ԷՀՄ-ի հիմնական կառուցվածքը: Իմանալ պրոցեսորի, հիշողության, մուտք/ելքի, վերջույթային սարքերի հիմնական տեխնիկական բնութագրերը, ֆունկցիոնալ նշանակությունը և հնարավորությունները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում անալոգաթային և թվաանալոգային ձևափոխման սկզբունքները
- բ. ճիշտ է ներկայացնում անալոգա-թային և թվա-անալոգային ձևափոխման կիրառությունը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում անալոգաթային և թվաանալոգային ձևափոխման սկզբունքները և անալոգա-թային և թվա-անալոգային ձևափոխման կիրառությունը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական ուսուցման ձևով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, պրոյեկտոր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

- Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Գիտենալ արդի ԷՀՄ-ի հիմնական կառուցվածքը: Իմանալ պրոցեսորի, հիշողության, մուտք/ելքի, վերջույթային սարքերի հիմնական տեխնիկական բնութագրերը, ֆունկցիոնալ նշանակությունը և հնարավորությունները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում արդի ԷՀՄ-ների արխիկառուցվածքը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում արդի ԷՀՄ- ների ֆունկցիոնալ կառուցվածքը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում արդի ԷՀՄ-ների արխիկառուցվածքը և արդի ԷՀՄ- ների ֆունկցիոնալ կառուցվածքը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուցումը իրականացվում է համապատասխան հագեցում և կահավորում ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

- Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5.** Տեղեկացված լինել էլեկտրոնային սխեմաների նախագծման ժամանակակից առավել տարածված ծրագրային միջոցների հնարավորություններին և կիրառությանը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է մեկնաբանում էլեկտրոնային սխեմաների նախագծման ժամանակակից ծրագրային միջոցների կիրառության հնարավորություններ,
- բ. ճիշտ է բացատրում սխեմատեխնիկայում կիրառվող ժամանակակից ծրագրային միջոցների կիրառման առավելությունները, արդյունավետությունը և նպատակահարմարությունը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է մեկնաբանում էլեկտրոնային սխեմաների նախագծման ժամանակակից ծրագրային միջոցների կիրառության հնարավորություններ և ճիշտ է բացատրում սխեմատեխնիկայում կիրառվող ժամանակակից ծրագրային միջոցների կիրառման առավելությունները, արդյունավետությունը և նպատակահարմարությունը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հագեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

- Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕՊԵՐԱՑԻՈՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՆԵՐՂՆՈՒՄԸ ԵՎ**

**ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄԸ »**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝** ԷՀՄՏ 3-10-004

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողին տալ ընդհանուր գիտելիքներ Օպերացիոն Համակարգի (ՕՀ) դերի և նշանակության, ինչպես նաև տիպերի մասին:  
Ուսանողի մոտ ՕՀ-ի ստանդարտ ծրագրերի տեղադրման, օգտագործման, պարզ կարգաբերումներ կատարելու, կիրառական ծրագրեր տեղադրելու և հեռացնելու հմտություններ զարգացնելու նպատակով:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝** 36 ժամ

Տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 20 ժամ

**ՍՈՒՏՔՍՅՑԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

1. Իմանա ՕՀ-ի դերը և նշանակությունը, ՕՀ-ի տեսակները՝ Windows, Unix, Solaris, Linux, FreeBSD,
2. Իմանա Windows ՕՀ տեղադրումը և այլընտրանքնային ՕՀ տեղադրման տարբերությունները,
3. Իմանա ՕՀ տեղադրումը և պարզ կարգաբերումը,
4. Կատարի կիրառական, տիպային և օժանդակ ծրագրերի տեղադրում և հեռացում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Իմանալ ՕՀ-ի դերը և նշանակությունը, ՕՀ-ի տեսակները՝ Windows, Unix, Solaris, Linux, FreeBSD  
**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. Ճիշտ է պատկերացնում ՕՀ դերը և նշանակությունը,
- բ. Ճիշտ է բացատրում ՕՀ տարածված տիպերը,
- գ. Ճիշտ է պատկերացնում Windows ՕՀ կառուցվածքը,
- դ. Ճիշտ է պատկերացնում Unix ՕՀ պարզագույն կառուցվածքը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում ՕՀ դերը և նշանակությունը, ճիշտ է բացատրում ՕՀ տարածված տիպերը, ճիշտ է պատկերացնում Windows ՕՀ կառուցվածքը և Unix ՕՀ պարզագույն կառուցվածքը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Իմանալ Windows ՕՀ տեղադրումը և այլընտրանքնային ՕՀ տեղադրման տարբերությունները  
**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. կատարում է ՕՀ ներբեռնումը սկավառակից և անհրաժեշտ դրայվերների տեղադրումը,
- բ. Ճիշտ է ընտրում անհրաժեշտ ինտերֆեյսը՝ կախված(համապատասխան ընտրված կոնֆիգուրացիայի),
- գ. Ճիշտ է բացատրում պարտադիր FAT և NTFS ֆայլային համակարգերի տարբերությունները,
- դ. Ճիշտ է կատարում ստուգարքային թողարկումը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը կատարում է ՕՀ ներբեռնումը սկավառակից և անհրաժեշտ դրայվերների տեղադրումը, ճիշտ է ընտրում անհրաժեշտ ինտերֆեյսը՝

կախված(համապատասխան ընտրված կոնֆիգուրացիայի), Ճիշտ է բացատրում պարտադիր FAT և NTFS ֆայլային համակարգերի տարբերությունները և Ճիշտ է կատարում ստուգարքային թողարկումը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական պարապմունք 4 ժամ

Գործնական աշխատանք 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Իմանալ ՕՇ տեղադրումը և պարզ կարգաբերումը

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. Ճիշտ է կատարում ՕՇ տեղադրումը,

բ. Ճիշտ է կատարում համակարգի ցուցումները օգտվելով ՕՇ պարզ կարգաբերումը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը Ճիշտ է կատարում ՕՇ տեղադրումը և համակարգի ցուցումները օգտվելով ՕՇ պարզ կարգաբերումը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական պարապմունք 4 ժամ

Գործնական աշխատանք 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Կիրառական, տիպային և օժանդակ ծրագրերի տեղադրումը և հեռացումը

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. Ճիշտ է տեղադրում և հեռացնում անհրաժեշտ ծրագրերը՝ օգտվելով Add/Remove Programs,

բ. Ճիշտ է օգտվում ՕՇ ստանդարտ ծրագրերից:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը Ճիշտ է տեղադրում և հեռացնում անհրաժեշտ ծրագրերը՝ օգտվելով Add/Remove Programs և Ճիշտ է օգտվում ՕՇ ստանդարտ ծրագրերից:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, գործնական ուսուցումը իրականացվում է արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական պարապմունք՝ 4 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»  
ՄՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-005  
ՄՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլի նպատակն է տալ ուսումնասիրողի նախնական գիտելիքներ Microsoft Office ծրագրային փաթեթի հիմնական ծրագրերի մասին և խորացնել նրանց գիտելիքները Microsoft Word տեքստային խմբագրի ինչպես նաև էլեկտրոնային աղյուսակներ ստեղծման և մշակման համար նախատեսված՝ Excel ծրագրի մասին: Ուսանողի մոտ զարգացնել տեքստային փաստաթղթերի ստեղծման, մշակման, խմբագրման, ինչպես նաև նրանց ֆորմատավորման և ձևավորման, դիտման և տպագրման հմտությունները:

**ՄՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝** 72 ժամ

Տեսական ուսուցում 32 ժամ

Գործնական աշխատանք 40 ժամ

**ՄՈՒՏՔՅԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝** Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀՄՏ 3-10-004 «Օպերացիոն համակարգերի հիմնական տեսակների ներդրում և փորձարկում» մոդուլը:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է իմանա

1. Տեքստային խմբագրի վերաբերյալ հիմնական տեղեկություններ, հրամանների իմացություն և կիրառում,
2. Տեքստերի ֆորմատավորում,
3. Փաստաթղթերի ստեղծում, մշակում և տիպայնացում,
4. Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում,
5. Օգտագործել գրաֆիկական պատկերները,
6. Էլեկտրոնային աղյուսակների խմբագրիչը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Տեքստային խմբագրի վերաբերյալ հիմնական տեղեկություններ, հրամանների իմացություն և կիրառում

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է բացատրում տեքստային խմբագրի հիմնական պատուհանի կառուցվածքը, նրա կարգաբերման միջոցները,
- բ. ստեղծում է նոր փաստաթուղթ, բացում, փակում պահպանում արդեն ստեղծված փաստաթղթերը,
- գ. ճիշտ է կարողանում մուտքագրել տեքստ և ցանկացած հատուկ նիշեր, սիմվոլներ և թվանշաններ,
- դ. ճիշտ է հասկանում հիմնական մենյուի մեջ զետեղված հիմնական պիտակների և հրամանների նշանակությունը և կիրառումը,
- ե. ճիշտ է տեղաշարժվում տեքստային տիրույթում և կատարում խմբագրական աշխատանքները,
- զ. ճիշտ է կարողանում իրականացնել սխալների ուղղման աշխատանքներ տեքստի մեջ,
- է. ճիշտ է կատարում փաստաթղթի հատկանիշերի կարգավորումը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կարողանում մուտքագրել տեքստ և ցանկացած հատուկ նիշեր, սիմվոլներ և թվանշաններ, ճիշտ է հասկանում հիմնական մենյուի մեջ զետեղված հրամանական պիտակների և հրամանների նշանակությունը և կիրառումը, ճիշտ է տեղաշարժվում տեքստային տիրույթում և կատարում խմբագրական աշխատանքները, ճիշտ է կարողանում իրականացնել սխալների ուղղման աշխատանքներ տեքստի մեջ և փաստաթղթի հատկանիշերի կարգավորումը:

**ՄԵԹՈԴԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, գործնական ուսուցումը իրականացվում է արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 8 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Տեքստերի ֆորմատավորում

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. պատրաստում է փաստաթղթեր տեքստային խմբագրի միջոցով ինչպես հայերեն, այնպես էլ օտար լեզուներով , կատարում՝ անհրաժեշտ փոփոխություններ տառատեսակների ընտրության համար,
- բ. կատարում է փաստաթղթի արտաքին տեսքի ձևավորման աշխատանքները, որոշում լուսանցքների պահանջված արժեքները համապատասխան հրամանների միջոցով,
- գ. ճիշտ է պատկերացնում պարբերությունների խմբագրման և ձևավորման միջոցները,
- դ. ճիշտ է կատարում տողերի հավասարեցում և միջտողային տարածության փոփոխումը,
- ե. ճիշտ է կատարում տեքստի և ֆոնի գունային փոփոխությունները,
- զ. ճիշտ է կատարում տեքստի պատճենումը, կտրումը և հեռացումը ինչպես նաև տեղադրումը և խմբագրումը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը պատրաստում է փաստաթղթեր տեքստային խմբագրի միջոցով ինչպես հայերեն, այնպես էլ օտար լեզուներով, կատարում՝ անհրաժեշտ փոփոխություններ տառատեսակների ընտրության համար, կատարում է փաստաթղթի արտաքին

տեսքի ձևավորման աշխատանքները, որոշում լուսանցքների պահանջված արժեքները համապատասխան հրամանների միջոցով, ճիշտ է պատկերացնում պարբերությունների խմբագրման և ձևավորման միջոցները, ճիշտ է կատարում տողերի հավասարեցում և միջտողային տարածության փոփոխումը, տեքստի և ֆոնի գունային փոփոխությունները և տեքստի պատճենումը, կտրումը և հեռացումը ինչպես նաև տեղադրումը և խմբագրումը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, գործնական ուսուցումը իրականացվում է արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 8 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Փաստաթղթերի ստեղծում , մշակում և տիպայնացում,

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է պատկերացնում փաստաթղթի պահպանման իմաստը և միջոցները,

բ. ճիշտ է պահպանում ստեղծված փաստաթուղթը անհրաժեշտ ընդլայնումով և կարողանում ստեղծել կրկնօրինակը

գ. ճիշտ է ստեղծում տիպային փաստաթուղթ,

դ. ճիշտ է կարողանում պատրաստել դիմումներ, նամակներ, տեղեկանքներ ինչպես հայերեն, այնպես էլ օտար, լեզուներով, կազմել ինքնակենսագրական տվյալներով փաստաթղթեր,

ե. ճիշտ է կարողանում օգտագործել նմուշային փաստաթղթերը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում փաստաթղթի պահպանման իմաստը և միջոցները, ճիշտ է պահպանում ստեղծված փաստաթուղթը անհրաժեշտ ընդլայնումով և կարողանում ստեղծել կրկնօրինակը, ճիշտ է ստեղծում տիպային փաստաթուղթ, ճիշտ է կարողանում պատրաստել դիմումներ, նամակներ, տեղեկանքներ ինչպես հայերեն, այնպես էլ օտար, լեզուներով, կազմել ինքնակենսագրական տվյալներով փաստաթղթեր և ճիշտ է կարողանում օգտագործել նմուշային փաստաթղթերը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազվեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 8 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է պատրաստում աղյուսակներ,

գ. ճիշտ է ավելացնում և հեռացնում աղյուսակի մեջ նոր տողեր և սյուններ, միավորում և տարանջատում է աղյուսակի անհրաժեշտ բջջիջները,

դ. ճիշտ է մուտքագրում աղյուսակի տողերի և սյունների մեջ ինֆորմացայի պահանջվող տեսակը,

ե. ճիշտ է կատարում աղյուսակի տողերի և սյունների լայնության և երկառության փոփոխությունը մկնիկի միջոցով,

զ. ճիշտ է իրականացնում աղյուսակի եզրագծման և ձևավորման աշխատանքները,

է. ճիշտ է փոխում աղյուսակի եզրագծերի տեսքը և գույնը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատրաստում աղյուսակներ, ճիշտ է ավելացնում և հեռացնում աղյուսակի մեջ նոր տողեր և սյուններ, միավորում և տարանջատում է աղյուսակի անհրաժեշտ բջջիջները, ճիշտ է մուտքագրում աղյուսակի տողերի և սյունների մեջ ինֆորմացայի պահանջվող տեսակը, ճիշտ է կատարում աղյուսակի տողերի և սյունների լայնության և երկառության փոփոխությունը մկնիկի միջոցով և աղյուսակի եզրագծման և ձևավորման աշխատանքները, ճիշտ է փոխում աղյուսակի եզրագծերի տեսքը և գույնը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազվեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 6 ժամ

Գործնական ուսուցում 8 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 5.** Գրաֆիկական պատկերների օգտագործում

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. Ճիշտ է ստեղծում գրաֆիկական օբյեկտներ,

բ. Ճիշտ է կատարում գրաֆիկական օբյեկտների ֆորմատավորում՝ տեղափոխելով, պտտելով, չափերի փոփոխություններ կատարելով և պատճենելով,

գ. Ճիշտ է կատարում գրաֆիկական օբյեկտների դիրքավորում և խմբավորում,

դ. Ճիշտ է գծագրում տեքստային բլոկեր և մուտքագրում տվյալներ նրանց մեջ, գունավորում և գունափոխում գրաֆիկական օբյեկտները,

ե. Ճիշտ է կարողանում կիրառել ստվերները և 3D եռաչափ պատկերման հնարավորությունները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ստեղծում գրաֆիկական օբյեկտներ, ճիշտ է կատարում գրաֆիկական օբյեկտների ֆորմատավորում՝ տեղափոխելով, պտտելով, չափերի փոփոխություններ կատարելով և պատճենելով, ճիշտ է կատարում գրաֆիկական օբյեկտների դիրքավորում և խմբավորում, ճիշտ է գծագրում տեքստային բլոկեր և մուտքագրում տվյալներ նրանց մեջ, գունավորում և գունափոխում գրաֆիկական օբյեկտները, ճիշտ է կարողանում կիրառել ստվերները և 3D եռաչափ պատկերման հնարավորությունները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազվեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 4 ժամ

Գործնական ուսուցում 4 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 6.** Էլեկտրոնային աղյուսակների խմբագրիչի իմացություն

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. Ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային աղյուսակների խմբագրիչի հիմնական պատուհանի կառուցվածքը և հրամանները, ինֆորմացայի մուտքագրման միջոցները,

բ. Ճիշտ է պատկերացնում էլեկտրոնային աղյուսակներում կիրառվող հիմնական տվյալների տիպերը,

գ. Ճիշտ է պատկերացնում էլեկտրոնային աղյուսակների պատրաստման և մշակման ձևերը,

դ. Ճիշտ է կարողանում կատարել հաշվարկներ օգտվելով բանաձևերից,

ե. Ճիշտ է ստեղծում դիագրամներ էլեկտրոնային աղյուսակում գետեղված տվյալների հիման վրա:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային աղյուսակների խմբագրիչի հիմնական պատուհանի կառուցվածքը և հրամանները, ինֆորմացայի մուտքագրման միջոցները, ճիշտ է պատկերացնում էլեկտրոնային աղյուսակներում կիրառվող հիմնական տվյալների տիպերը, էլեկտրոնային աղյուսակների պատրաստման և մշակման ձևերը, ճիշտ է կարողանում կատարել հաշվարկներ օգտվելով բանաձևերից և ճիշտ է ստեղծում դիագրամներ էլեկտրոնային աղյուսակում գետեղված տվյալների հիման վրա:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում և հազվեցվածություն ունեցող լսարանում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 4 ժամ

Գործնական ուսուցում 4 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՏԵՆՆԻԿԱՅԻ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՑՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ »**

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-006

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Ուսումնասիրել էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների կառուցվածքը, համակարգչի տարրերը և հանգույցները, ծանոթացնել ժամանակակից տեխնոլոգիաների հիման վրա կառուցված հաշվողական համակարգերի սարքերին, միկրոժրագրային ղեկավարման սկզբունքներին, ղեկավարման կազմակերպմանը և ժամանակակից պրոցեսների օգտագործմանը:

**ՄՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝** 36 ժամ

Տեսական ուսուցում 16 ժամ

Գործնական աշխատանք 20 ժամ

**ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀՄՏ 3-10-004 «Օպերացիոն համակարգերի հիմնական տեսակների ներդրում և փորձարկում» մոդուլը:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է

1. Իմանա էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների կառուցվածքը, ինֆորմացիայի ներկայացնելու, պահման և ձևափոխման տրամաբանական կազմակերպումը, հաշվողական համակարգերի տարբեր սարքերի համատեղ աշխատանքի տրամաբանական կազմակերպումը, հաշվողական համակարգերի ճարտարապետության զարգացումը,
2. Հավաքի համակարգիչ տարրերից( RAM, Sound, video....) և հանգույցներից( HDD, DWD-RW, cooler....) պարզագույն կամ լայնացված կառուցվածքով, կարգավորել համակարգչի BIOS-ը, կատարել հանգույցների թեստավորումը, հայտնաբերել համակարգչային ակնհայտ և ոչ ակնհայտ արատները և ուղղել հնարավորությունների դեպքում,
3. Իմանա միկրոժրագրային ղեկավարման սկզբունքը և ընդհանուր կառուցվածքային սխեման, ղեկավարող ֆունկցիոնալ ազդանշանների (միկրոհրամանների օպերացիոն մասերի) ձևավորման եղանակները, միկրոհրամանների հասցեական մասերի կազմակերպման եղանակները,

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Իմանալ էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների կառուցվածքը, ինֆորմացիայի ներկայացնելու, պահման և ձևափոխման տրամաբանական կազմակերպումը, հաշվողական համակարգերի տարբեր սարքերի համատեղ աշխատանքի տրամաբանական կազմակերպումը, հաշվողական համակարգերի ճարտարապետության զարգացումը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. Ճիշտ է պատկերացնում համակարգչի կառուցվածքը (Ֆոն – Նեյմանի սխեմայով) և տարբերակում է համակարգչի հանգույցները,

բ. Ճիշտ է բացատրում ինֆորմացիայի ներկայացնելու, պահման և ձևափոխման տրամաբանական կազմակերպումը,

գ. Ճիշտ է բացատրում հաշվողական համակարգերի տարբեր սարքերի համատեղ աշխատանքի տրամաբանական կազմակերպումը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՅԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում համակարգչի կառուցվածքը (Ֆոն – Նեյմանի սխեմայով) և տարբերակում է համակարգչի հանգույցները, ճիշտ է բացատրում ինֆորմացիայի ներկայացնելու, պահման և ձևափոխման տրամաբանական կազմակերպումը և ճիշտ է բացատրում հաշվողական համակարգերի տարբեր սարքերի համատեղ աշխատանքի տրամաբանական կազմակերպումը:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվելու է արհեստանոցային պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում 4 ժամ

Գործնական պարապմունք 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Հավաքել համակարգիչ տարրերից( RAM, Sound, video....) և հանգույցներից( HDD, DWD-RW, cooler....) պարզագույն կամ լայնացված կառուցվածքով, կարգավորել համակարգչի BIOS-ը, կատարել հանգույցների թեստավորումը, հայտնաբերել համակարգչային ակնհայտ և ոչ ակնհայտ արատները և ուղղել հնարավորությունների դեպքում:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է հավաքում համակարգիչ տարրերից(RAM, Sound, video....) և հանգույցներից( HDD, DWD-RW, cooler....) պարզագույն կամ լայնացված կառուցվածքով,
- բ. ճիշտ է կարգավորում BIOS-ը համաձայն համակարգչի տեխնիկական անձնագրի,
- գ. ճիշտ է կատարում հանգույցների թեստավորումը,
- դ. ճիշտ է հայտնաբերում համակարգչային ակնհայտ և ոչ ակնհայտ արատները և ուղղում հնարավորությունների դեպքում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է հավաքում համակարգիչ տարրերից(RAM, Sound, video....) և հանգույցներից( HDD, DWD-RW, cooler....)

պարզագույն կամ լայնացված կառուցվածքով, ճիշտ է կարգավորում BIOS-ը համաձայն համակարգչի տեխնիկական անձնագրի, ճիշտ է կատարում հանգույցների թեստավորումը և հայտնաբերում համակարգչային ակնհայտ և ոչ ակնհայտ արատները և ուղղում հնարավորությունների դեպքում:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում` 6 ժամ

Գործնական աշխատանք` 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Իմանալ միկրոծրագրային ղեկավարման սկզբունքը և ընդհանուր կառուցվածքային սխեման, ղեկավարող ֆունկցիոնալ ազդանշանների (միկրոհրամանների օպերացիոն մասերի) ձևավորման եղանակները, միկրոհրամանների հասցեական մասերի կազմակերպման եղանակները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է բացատրում միկրոծրագրային ղեկավարման սկզբունքը և ընդհանուր կառուցվածքային սխեման,

բ. ճիշտ է տարբերակում միկրոծրագրային ղեկավարման կառուցվածքային սխեմաները միկրոհրամանների տարբեր հասցեավորման համար,

գ. ճանաչում է ղեկավարող ֆունկցիոնալ ազդանշանների (միկրոհրամանների օպերացիոն մասերի) ձևավորման եղանակները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է բացատրում միկրոծրագրային ղեկավարման սկզբունքը և ընդհանուր կառուցվածքային սխեման, ճիշտ է տարբերակում միկրոծրագրային ղեկավարման կառուցվածքային սխեմաները միկրոհրամանների տարբեր հասցեավորման համար և ճանաչում է ղեկավարող ֆունկցիոնալ ազդանշանների (միկրոհրամանների օպերացիոն մասերի) ձևավորման եղանակները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումը անհրաժեշտ է կատարել արհեստանոցային պայմաններում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում` 6 ժամ

Գործնական աշխատանք` 8 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՄԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՖՈՒՆԿՑԻՄԱՆԵՐԸ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ**

**ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ` ԷՀՄՏ 3-10-007**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ**

Այս մոդուլը մշակվել է ուսանողին էլեկտրոնային սարքավորումներում օգագործվող էլեմենտների, հիմնական հանգույցների, նրանց ֆունկցիաների մասին գիտելիքներ և հմտություններ տալու նպատակով: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի էլեկտրոնային սարքավորումների էլեմենտները և հանգույցները ճանաչելու կարողություն, ստուգելու և վերանորոգելու հմտություններ:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ` 72 ժամ**

Տեսական ուսուցում` 36 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ

**ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀՄՏ 3-10-002 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» և ԷՀՄՏ 3-10-003 «Մխեմատեխնիկայի հիմունքներ» մոդուլները:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. Ներկայացնի տպասալիկների տեսակները, էլեմենտների նշանակությունը և մակնիշավորումը,
2. Ներկայացնի կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
3. Ներկայացնի հոսանքի աղբյուրի տեսակները,
4. Բացատրի ուժեղարարի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
5. Ներկայացնի գեներատորի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
6. Ներկայացնի իմպուլսային սարքերը, ձևափոխիչները և գտիչները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Ներկայացնել տպասալիկների տեսակները, էլեմենտների նշանակությունը և մակնիշավորումը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում ռեզիստորների տեսակները, անվանական պարամետրերը, մակնիշավորումը,
- բ. ճիշտ է տարբերակում կոնդեսատորների տեսակները, մակնիշավորումը, անվանական պարամետրերը,
- գ. ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների և դրոսելների դերն ու նշանակությունը էլեկտրոնային սարքավորումների բաղադրիչ մասերում,
- ե. ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային սարքերի դասակարգումը, նշանակությունը և մակնիշավորումը,
- զ. ճիշտ է տարբերակում կիսահաղորդչային դիոդները, տրանզիստորները և բացատրում է նրանց աշխատանքի սկզբունքները,
- է. ճիշտ է տարբերակում միկրոսխեմաները, մակնիշավորումը և կարողանում է ըստ տեխնոլոգիայի ճիշտ տեղադրել,
- ը. ճիշտ է տարբերակում տվիչները, կվարցային ռեզոնատորները և տատանողական կոնտուրները,
- թ. ճիշտ է բացատրում տպասալիկների նշանակությունը, կարողանում է տարբերակել տպասալիկների տեսակները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում կոնդեսատորների տեսակները, մակնիշավորումը, անվանական պարամետրերը, ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների և դրոսելների դերն ու նշանակությունը էլեկտրոնային սարքավորումների բաղադրիչ մասերում, կիսահաղորդչային սարքերի դասակարգումը, նշանակությունը և մակնիշավորումը, ճիշտ է տարբերակում կիսահաղորդչային դիոդները, տրանզիստորները և բացատրում է նրանց աշխատանքի սկզբունքները, միկրոսխեմաները, մակնիշավորումը և կարողանում է ըստ տեխնոլոգիայի ճիշտ տեղադրել, ճիշտ է տարբերակում տվիչները, կվարցային ռեզոնատորները և տատանողական կոնտուրները և ճիշտ է բացատրում տպասալիկների նշանակությունը, կարողանում է տարբերակել տպասալիկների տեսակները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Պարապմունքներն անց են կացվում համապատասխան կահավորում և տեխնիկական հնարավորություններ ունեցող արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Ներկայացնել կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները և աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային սարքերի ընտրությունը,
- գ. ճիշտ է հավաքում ուղղիչ ըստ հանձնարարականի:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները և աշխատանքի սկզբունքը, ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային սարքերի ընտրությունը և ճիշտ է հավաքում ուղղիչ ըստ հանձնարարականի:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով:

Պարապմունքներն անց են կացվում համապատասխան կահավորում և տեխնիկական հնարավորություններ ունեցող արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Ներկայացնել հոսանքի աղբյուրի տեսակները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՍՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է ներկայացնում հոսանքի աղբյուրի տեսակները, գիտի նրանց ֆունկցիոնալ կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,

բ. ճիշտ է ներկայացնում կայունարարի տեսակները, գտման եղանակները և կարողանում է ըստ տրված առաջադրանքի, հավաքել կայունարար և ստուգել,

գ. ճիշտ է կարողանում ըստ տրված առաջադրանքի հավաքել ուղղիչներ և ստուգել:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում հոսանքի աղբյուրի տեսակները, գիտի նրանց ֆունկցիոնալ կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, կայունարարի տեսակները, գտման եղանակները և կարողանում է ըստ տրված առաջադրանքի, հավաքել կայունարար և ստուգել և ճիշտ է կարողանում ըստ տրված առաջադրանքի հավաքել ուղղիչներ և ստուգել:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն անհրաժեշտ է իրականացնել համապատասխան կահավորում ունեցող արհեստանոցներում՝ ապահովելով բոլոր իրավիճակների վերաբերյալ ցուցադրական և ուսուցողական նյութեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Բացատրել ուժեղարարի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՍՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է տարբերակում ուժեղարարի տեսակները,

բ. ճիշտ է կարողանում հավաքել ուժեղարար, համալարել ուժեղարարի ուժեղացման գործակիցը, ապահովելով մուտքային և ելքային ազդանշանի մեծությունները և հաճախային բնութագրերը,

գ. ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում ուժեղարարի տեսակները, ճիշտ է կարողանում հավաքել ուժեղարար, համալարել ուժեղարարի ուժեղացման գործակիցը, ապահովելով մուտքային և ելքային ազդանշանի մեծությունները և հաճախային բնութագրերը և ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն անհրաժեշտ է իրականացնել համապատասխան կահավորում ունեցող արհեստանոցներում՝ ապահովելով բոլոր իրավիճակների վերաբերյալ ցուցադրական և ուսուցողական նյութեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5.** Ներկայացնել գեներատորի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՍՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է տարբերակում է գեներատորի տեսակները,

բ. ճիշտ է կարողանում գնահատել գեներատորի ազդանշանները չափիչ սարքերի վրա,  
գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում է գեներատորի տեսակները, ճիշտ է կարողանում գնահատել գեներատորի ազդանշանները չափիչ սարքերի վրա և պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն անհրաժեշտ է իրականացնել համապատասխան կահավորում ունեցող արհեստանոցներում՝ ապահովելով բոլոր իրավիճակների վերաբերյալ ցուցադրական և ուսուցողական նյութեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6.** Ներկայացնել իմպուլսային սարքերը, ձևափոխիչները և գտիչները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում իմպուլսային սարքերը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում ձևափոխիչները,
- գ. ճիշտ է տարբերակում գտիչները,
- գ. հավաքում և փորձարկում է իմպուլսային սարքեր,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում իմպուլսային սարքերը, ճիշտ է ներկայացնում ձևափոխիչները, ճիշտ է տարբերակում գտիչները, հավաքում և փորձարկում է իմպուլսային սարքեր և պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն անհրաժեշտ է իրականացնել համապատասխան կահավորում ունեցող արհեստանոցներում՝ ապահովելով բոլոր իրավիճակների վերաբերյալ ցուցադրական և ուսուցողական նյութեր:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ**

**ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ, ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**ՄՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-008**

**ՄՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ էլեկտրատեխնիկական նյութերի, էլեկտրական չափիչ-ստուգիչ սարքերի, սարքավորումների, գործիքների մասին գիտելիքներ և օգտագործման, սարքերի միացման ու չափման հմտություններ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի էլեկտրատեխնիկական նյութերը, չափիչ- ստուգիչ սարքավորումները և գործիքներն ըստ տեխնիկական բնութագրերի տարբերելու և չափումներ կատարելու կիրառական գիտելիքներ և հմտություններ:

**ՄՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ**

Տեսական պարապմունք 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 48 ժամ

**ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝** Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱԱՕ 3 - 08 – 001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» և ԷՀՄՏ 3-10-002 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», ԷՀՄՏ 3-10-007 «Էլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը, ֆունկցիաները և վերանորոգման հմտությունները» մոդուլները:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. Տարբերակի էլեկտրահաղորդիչ, էլեկտրամեկուսիչ, կիսահաղորդիչ և մագնիսական նյութերը, նաև գոդման գործընթացին անհրաժեշտ նյութերը ըստ հատկությունների և օգտագործման բնագավառների,
2. Տարբերակի չափիչ և ստուգիչ սարքավորումները ըստ դրանց նշանակության և չափման բնութագրերի,
3. Կատարի հանգույցների և առանձին տարրերի բնութագրերի չափումներ և ստուգումներ՝ հաշվի առնելով չափիչ- ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը,
4. Իմանա գործիքների նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Տարբերակել էլեկտրահաղորդիչ, էլեկտրամեկուսիչ, կիսահաղորդիչ և մագնիսական նյութերը, նաև գոդման գործընթացին անհրաժեշտ նյութերը ըստ հատկությունների և օգտագործման բնագավառների:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում էլեկտրատեխնիկական նյութերը ըստ հատկությունների և բնորոշ պարամետրերի,
- բ. ներկայացնում է գոդանյութերի ու հալանյութերի տեսակները և մակնիշավորումը,
- գ. ճիշտ է հիմնավորում և օգտագործում տվյալ էլեկտրատեխնիկական նյութը համապատասխան ներկայացվող տեխնիկական պայմանների:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում էլեկտրատեխնիկական նյութերը ըստ հատկությունների և բնորոշ պարամետրերի, ներկայացնում է գոդանյութերի ու հալանյութերի տեսակները և մակնիշավորումը և ճիշտ է հիմնավորում և օգտագործում տվյալ էլեկտրատեխնիկական նյութը համապատասխան ներկայացվող տեխնիկական պայմանների:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ չափիչ և ստուգիչ գործիքներ, ստենդներ, սնուցման աղբյուրներ և այլն: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է լաբորատոր պայմաններում:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ**

- Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Տարբերակել չափիչ և ստուգիչ սարքավորումները ըստ դրանց նշանակության և չափման բնութագրերի:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է ընտրում համապատասխան չափիչ- ստուգիչ սարքավորումը՝ լարում, հոսանք, դիմադրություն, ունակություն, ինդուկտիվություն չափելու համար,
- բ. ճիշտ է ընտրում չափիչ-ստուգիչ սարքավորումը գրաֆիկական բնութագրեր ստուգելու համար,
- գ. ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ընտրում համապատասխան չափիչ- ստուգիչ սարքավորումը՝ լարում, հոսանք, դիմադրություն, ունակություն, ինդուկտիվություն չափելու համար, ճիշտ է ընտրում չափիչ-ստուգիչ սարքավորումը գրաֆիկական բնութագրեր ստուգելու համար և ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքի միջոցով, անհրաժեշտ կահավորում ունեցող լաբորատորիայում:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿՆ՝**

- Գործնական պարապմունք՝ 18 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Կատարել հանգույցների և առանձին տարրերի բնութագրերի չափումներ և ստուգումներ՝ հաշվի առնելով չափիչ- ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է կատարում լարման, հոսանքի, դիմադրության չափումները՝ օգտագործելով համապատասխան սարքեր,

բ. ճիշտ է ստուգում հանգույցների գրաֆիկական բնութագրերը՝ օգտագործելով օսցիլոգրաֆ և համապատասխան ազդանշան տալով ձայնային գեներատորից կամ հատուկ ազդանշանների գեներատորից,  
գ. հաշվարկների մեջ ճիշտ է հաշվի առնում չափիչ և ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը:

**ԳԼԱՆՃԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կատարում լաբման, հոսանքի, դիմադրության չափումները՝ օգտագործելով համապատասխան սարքեր, ճիշտ է ստուգում հանգույցների գրաֆիկական բնութագրերը՝ օգտագործելով օսցիլոգրաֆ և համապատասխան ազդանշան տալով ձայնային գեներատորից կամ հատուկ ազդանշանների գեներատորից և հաշվարկների մեջ ճիշտ է հաշվի առնում չափիչ և ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ՝**

Ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ ուսումնական արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Գործնական պարապմունք՝ 14 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Իմանալ գործիքների նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է կատարում մեխանիկական չափումներ՝ օգտագործելով համապատասխան գործիքներ,

բ. ճիշտ է օգտագործում փականագործական գործիքները,

գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ԳԼԱՆՃԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կատարում մեխանիկական չափումներ՝ օգտագործելով համապատասխան գործիքներ, ճիշտ է օգտագործում փականագործական գործիքները և պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ՝**

Ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ ուսումնական արհեստանոցում:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝**

Գործնական պարապմունք՝ 14 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐՏԱՔԻՆ, ԾԱՅՐԱՄԱՍԱՅԻՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ՍՏԱՆԴԱՐՏ ՊՈՐՏԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ**

**ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ՎԵՐԱՆՈՐՈՂՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ »**

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-009

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Ուսումնասիրել համակարգչի ստանդարտ պորտերը, նրանց դերն և դասակարգումը համակարգչային տեխնիկայում, տարբերակել արտաքին և ծայրամասային համակարգչային սարքավորումները, տիրապետել արտաքին սարքերի աշխատանքի հիմունքներին, ուսումնասիրել արտաքին սարքերի ինտերֆեյսը, ինֆորմացիայի ներմուծման - արտահանման եղանակները, կանոնավորել գիտելիքները նորագույն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ

Տեսական պարապմունք՝ 20 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 34 ժամ

**ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԷՀՄՏ 3-10-008 «Էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների կառուցվածքը և հաշվողական տեխնիկայի միջոցների տեղակայման հմտությունները» մոդուլը:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը՝

1. Իմանալ ինֆորմացիայի ներմուծման - արտանցման համակարգերը I/O system, BIOS-ի կազմը, կառուցվածքը և ֆունկցիաները,

2. Կարողանա տարբերակել ինֆորմացիայի մուտքային սրաքերը, իմանա նրանց դերն և դասակարգումը, ստեղծաշարերի, մանիպուլյատորների, մկնիկի, ջոյստիկի, գրաֆիկական պլանշետների, սկաներների, դիգիտայզերների կառուցվածքը և աշխատանքային սկզբունքները,
3. Կարողանա տարբերակել ինֆորմացիայի ելքային սրաքերը, մոնիտորները **VGA, SVGA, HSVGA**, իմանալ նրանց դերը, դասակարգումը և աշխատանքի սկզբունքները, տեխնիկական բնութագրերը, միացման և կարգաբերման ձևերը,
4. Տարբերակի տպող սարքերը՝ պրինտերները, պլոտերները, , նրանց տիպերը և տպող սարքերի արանձնահատկությունները, թվային ֆոտոխցիկները, տեխնիկական բնութագրերը, միացման և կարգաբերման ձևերը,
5. Իմանա համակարգչի ստանդարտ պորտերի և կոնտրոլերների դերն և կարուցվածքը, օգտագործվող PCI, AGP, LPC, SCSI, IDE ինտերֆեյսների տարբերությունները և օգտագործման եղանակները, հաջորդական պորտի COM, գուգահեռ պորտի LPT, խաղային պորտի game, USB պորտի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Իմանալ ինֆորմացիայի ներմուծման - արտանցման համակարգերը I/O system, BIOS-ի կազմը, կառուցվածքը և ֆունկցիաները, արտաքին հիշող սարքերի դասակարգումը և բնութագրերը, ձկուն սկավառակներով կուտակիչների և կոշտ սկավառակներով կուտակիչների աշխատանքային սկզբունքները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է պատկերացնում ինֆորմացիայի ներմուծման - արտանցման համակարգերը I/O system,
- բ. ճիշտ է կատարում BIOS-ի կարգավորումները և ճանաչում է նրա ֆունկցիաները,
- գ. ճիշտ է դասակարգում արտաքին հիշող սարքերը և կարողանում է ճիշտ որոշել ըստ խնդրի անհրաժեշտ հիշող սարքը,
- դ. ճիշտ է աշխատում ձկուն սկավառակներով կուտակիչների և կոշտ սկավառակներով կուտակիչների հետ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում ինֆորմացիայի ներմուծման - արտանցման համակարգերը I/O system, ճիշտ է կատարում BIOS-ի կարգավորումները և ճանաչում է նրա ֆունկցիաները, ճիշտ է դասակարգում արտաքին հիշող սարքերը և կարողանում է ճիշտ որոշել ըստ խնդրի անհրաժեշտ հիշող սարքը և ճիշտ է աշխատում ձկուն սկավառակներով կուտակիչների և կոշտ սկավառակներով կուտակիչների հետ:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄԱՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում, համապատասխան ցուցադրական նյութեր ապահովելով:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

- Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.** Կարողանալ տարբերակել ինֆորմացիայի մուտքային սրաքերը, իմանա նրանց դերն և դասակարգումը, ստեղծաշարերի, մանիպուլյատորների, մկնիկի, ջոյստիկի, գրաֆիկական պլանշետների, սկաներների, դիգիտայզերների կառուցվածքը և աշխատանքային սկզբունքները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում ինֆորմացիայի մուտքային սրաքերը, գիտի նրանց դերը և կառուցվածքը,
- բ. ճիշտ է կարողանում աշխատել մկնիկի, ջոյստիկի, գրաֆիկական պլանշետի, սկաների, դիգիտայզերի հետ, կատարում է անհրաժեշտ կարգավորումներ,
- գ. ճիշտ է միացնում սկաները, գիտի խնամքի և շահագործման հիմնական պայմանները, տիրապետում է սկաներից ինֆորմացիայի ներմուծումը դեպի համակարգիչ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում ինֆորմացիայի մուտքային սրաքերը, գիտի նրանց դերը և կառուցվածքը, ճիշտ է կարողանում աշխատել մկնիկի, ջոյստիկի, գրաֆիկական պլանշետի, սկաների, դիգիտայզերի հետ, կատարում է անհրաժեշտ

կարգավորումներ և ճիշտ է միացնում սկաները, գիտի խնամքի և շահագործման հիմնական պայմանները, տիրապետում է սկաներից ինֆորմացիայի ներմուծումը դեպի համակարգիչ:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ռիսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հազեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.** Կարողանալ տարբերակել ինֆորմացիայի ելքային սրաքերը, մոնիտորները **VGA, SVGA, HSVGА**, իմանալ նրանց դերը, դասակարգումը և աշխատանքի սկզբունքները, տեխնիկական բնութագրերը, միացման և կարգաբերման ձևերը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում ինֆորմացիայի ելքային սրաքերը, գիտի նրանց դերը և կառուցվածքը,
- բ. ճիշտ է կատարում մոնիտորի կարգավորումները,
- գ. ճիշտ է տարբերակում մոնիտորի տեսակները /հարթ, թմբուկով/, նրանց աշխատանքի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները, տեխնիկական հնարավորությունները և հիմնական բնութագրերը,
- դ. ճիշտ է միացնում մոնիտորը համակարգչի հետ, գիտի աշխատանքի անվտանգության և խնամքի կանոնները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ռիսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում ինֆորմացիայի ելքային սրաքերը, գիտի նրանց դերը և կառուցվածքը, ճիշտ է կատարում մոնիտորի կարգավորումները, ճիշտ է տարբերակում մոնիտորի տեսակները /հարթ, թմբուկով/, նրանց աշխատանքի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները, տեխնիկական հնարավորությունները և հիմնական բնութագրերը և ճիշտ է միացնում մոնիտորը համակարգչի հետ, գիտի աշխատանքի անվտանգության և խնամքի կանոնները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ռիսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հազեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Տարբերակել տպող սարքերը՝ պրինտերները, պլոտերները, նրանց տիպերը և տպող սարքերի առանձնահատկությունները, թվային ֆոտոխցիկները, տեխնիկական բնութագրերը, միացման և կարգաբերման ձևերը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է տարբերակում տպող սարքերը՝ պրինտերները, պլոտերները, կատարում է անհրաժեշտ կարգավորումներ,
- բ. ճիշտ է միացնում տպիչը համակարգչի հետ,
- գ. ճիշտ է կիրառում կանոններն ու անհրաժեշտ պայմանները, ընթացիկ նորոգման հիմնական հմտությունները,
- դ. ճիշտ է միացնում պլոտերի միացումը համակարգչի հետ, գիտի շահագործելու կանոններն ու անհրաժեշտ պայմանները,
- ե. ճիշտ է միացնում թվային ֆոտոխցիկի, գիտի վեբ-տեսախցիկի աշխատանքների հիմնական սկզբունքները:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ռիսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում տպող սարքերը՝ պրինտերները, պլոտերները, կատարում է անհրաժեշտ կարգավորումներ, ճիշտ է միացնում տպիչը համակարգչի հետ, ճիշտ է կիրառում կանոններն ու անհրաժեշտ պայմանները, ընթացիկ նորոգման հիմնական հմտությունները, ճիշտ է միացնում պլոտերի միացումը համակարգչի հետ, գիտի շահագործելու կանոններն ու անհրաժեշտ պայմանները և թվային ֆոտոխցիկի, գիտի վեբ-տեսախցիկի աշխատանքների հիմնական սկզբունքները:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հագեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5.** Իմանալ համակարգչի ստանդարտ պորտերի և կոնտրոլերների դերն և կարուցվածքը, օգտագործվող PCI, AGP, LPC, SCSI, IDE ինտերֆեյսների տարբերությունները և օգտագործման եղանակները, հաջորդական պորտի COM, զուգահեռ պորտի LPT, խաղային պորտի game, USB պորտի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է տարբերակում համակարգչի ստանդարտ պորտերը,

բ. ճիշտ է կարողանում միացնել արտաքին սարքեր համապատասխան պորտեր օգնությամբ,

գ. ճիշտ է պատկերացնում PCI, AGP, LPC, SCSI, IDE ինտերֆեյսների օգտագործման եղանակները,

դ. ճիշտ է կատարում ինտերֆեյսերի միացումները համակարգչում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է տարբերակում համակարգչի ստանդարտ պորտերը, ճիշտ է կարողանում միացնել արտաքին սարքեր համապատասխան պորտեր օգնությամբ, ճիշտ է պատկերացնում PCI, AGP, LPC, SCSI, IDE ինտերֆեյսների օգտագործման եղանակները և ճիշտ է կատարում ինտերֆեյսերի միացումները համակարգչում:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հագեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉՍՅՈՒՆ ՑԱՆՅԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ ԵՎ ՄՈՆՏԱԺԱՅԻՆ**

**ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝ ԷՀՄՏ 3-10-010**

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ ընդհանուր գիտելիքներ համակարգչային ցանցերի էության, դերի ու նշանակության մասին: Ուսանողի մոտ զարգացնել ցանցային պաշարներից օգտվելու, պարզ կարգաբերումներ կատարելու հմտությունները:

**ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ**

Տեսական պարապմունք՝ 16 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 38 ժամ

**ՍՈՒՏՔՍՅՈՒՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀՄՏ 3-10-004 «Օպերացիոն համակարգերի հիմնական տեսակների ներդրում և փորձարկում», ԷՀՄՏ 3-10-009 «Արտաքին, ծայրամասային սարքերի և ստանդարտ պորտերի կառուցվածքի հիմունքները և նրանց վերանորոգման եղանակները» մոդուլները:

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. Իմանալ համակարգչային ցանցերի էությունը և հիմնական տիպերը,
2. Իմանալ ցանցային սարքավորումների և հաղորդակցման միջոցների հիմունքները, ցանցի մոնտաժումը,
3. Իմանալ համակարգչային ցանցի պարզ կարգաբերումները (IP, gateway, DNS),
4. Իմանալ ցանցային ռեսուրսների (ֆայլ, թղթապանակ, տպիչ) օգտագործումը,

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ**

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 1.** Իմանալ համակարգչային ցանցերի էությունը և հիմնական տիպերը  
**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է պատկերացնում համակարգչային ցանցերի էությունը
- բ. ճիշտ է տարբերակում համակարգչային ցանցերի հիմնական տիպերը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում համակարգչային ցանցերի էությունը և ճիշտ է տարբերակում համակարգչային ցանցերի հիմնական տիպերը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հազեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

- Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք` 4 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 2.** Իմանալ ցանցային սարքավորումների և հաղորդակցման միջոցների հիմունքները, ցանցի մոնտաժումը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է պատկերացնում UTP 5/6 ստանդարտի մալուխի նշանակությունը և օգտագործման սկզբունքները,
- բ. ճիշտ է կարողանում մոտաժել համակարգչային ցանցը,
- գ. ճիշտ է տարբերակում ցանցային սարքավորումների հիմնական տիպերը:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է պատկերացնում UTP 5/6 ստանդարտի մալուխի նշանակությունը և օգտագործման սկզբունքները, ճիշտ է կարողանում մոտաժել համակարգչային ցանցը և ճիշտ է տարբերակում ցանցային սարքավորումների հիմնական տիպերը:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հազեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

- Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք` 8 ժամ

**ԱՐԴՑՈՒՆՔ 3.** Իմանալ համակարգչային ցանցի պարզ կարգաբերումները (IP, gateway, DNS):

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է կարողանում մուտք գործել և դուրս գալ (log on, log off) համակարգչային ցանց,
- բ. ճիշտ է կարողանում կատարել համակարգչային ցանցի պարզ կարգաբերումներ (IP, gateway, DNS) տրված պարամետրերով:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կարողանում մուտք գործել և դուրս գալ (log on, log off) համակարգչային ցանց և կարողանում է կատարել համակարգչային ցանցի պարզ կարգաբերումներ (IP, gateway, DNS) տրված պարամետրերով:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հազեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

- Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք` 12 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.** Իմանալ ցանցային ռեսուրսների (ֆայլ, թղթապանակ, տպիչ) օգտագործումը:

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

ա. ճիշտ է կարողանում օգտվել ցանցային ռեսուրսներից՝ ֆայլ և/կամ թղթապանակ,

բ. ճիշտ է կարողանում օգտվել ցանցային ռեսուրսներից՝ տպիչ,

դ. ճիշտ է կարողանում օգտագործել էլեկտրոնային հոսթ և որոնում ինտերնետում:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կարողանում օգտվել ցանցային ռեսուրսներից՝ ֆայլ և/կամ թղթապանակ, կարողանում է օգտվել ցանցային ռեսուրսներից՝ տպիչ և օգտագործել էլեկտրոնային հոսթ և որոնում ինտերնետում:

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ**

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հագեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ հնարավոր կլինի իրականացնել բոլոր իրավիճակներին համապատասխան աշխատանքները:

**ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ**

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 14 ժամ