

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՎԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ**

**5-25.62.02. «ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄ ՀԱՍՏՈՑՆԵՐԻ ԵՎ  
ԳԾԵՐԻ ՎՐԱ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ**

**5-25.62.02.03-3 «ԽԱՌԱՏ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ  
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳԻՐ**



**III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ**

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Առեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)			Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների									
		Քննութ	Ստուգարք	Կուրս աշխ.	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն	Այդ թվում			1-ին կուրս		2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		4-րդ կուրս		
						Ընդամենը	Տեսակ ուսուց.	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմինար պարապմունք	1-ին կիս շաբ	2-րդ կիս շաբ	3-րդ կիս. շաբ	4-րդ կիս. շաբ.	5-րդ կիս. 16 շաբ.	6-րդ կիս. 14 շաբ.	7-րդ կիս. շաբ	8-րդ կիս շաբ
<b>1.</b>	<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>																
1.1	Հայեց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		5,6տ		72	52	20						36	36			
1.2	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		6տ		18	12	6							18			
1.3	Իրավունքի հիմունքներ		6տ		36	28	8							36			
1.4	Պատմություն		6տ		36	30	6						36				
1.5	Օտար լեզու		5,6տ		60	18	42						30	30			
1.6	Ֆիզիկական կուլտուրա		6տ		60	4	56						36	24			
1.7	Լանդշաֆտագիտության և էկոլոգիայի հիմունքներ		6տ		36	28	8							36			
1.8	Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		6տ		18	18								18			
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>336</b>	<b>190</b>	<b>146</b>						<b>138</b>	<b>198</b>			
<b>2.</b>	<b>ԱՈՒՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>																
2.1	Հաղորդակցություն		6տ		36	10	26							36			
2.2	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		5տ		36	8	28						36				
2.3	Համակարգչային օպերատորություն		6տ		36	12	24							36			
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>108</b>	<b>30</b>	<b>78</b>						<b>36</b>	<b>72</b>			
<b>3.</b>	<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>																
3.1	Մետաղանյութերը, յուղոլ-սառեցնող հեղուկները ճանաչելու և ընտրելու հմտություններ		5տ		36	10	26						36				
3.2	Կարդալ տիպային գծագրեր և պատկերել էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր		5տ		36	4	32						36				
3.3	Մակերևույթի մշակման մաքրության, թողվածքների, չափերի թույլտվածքների որոշում, չափումներ կատարելու հմտություններ		5տ		36	12	24						36				
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>108</b>	<b>26</b>	<b>82</b>						<b>108</b>				
<b>4.</b>	<b>ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>																
4.1	Խառատային հաստոցի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը և կառավարման հմտություններ		5տ		18	8	10						18				
4.2	Աշխատատեղի կազմակերպման և սպասարկման հմտություններ		5տ		18	8	10						18				
4.3	Կտրիչի տեսակները, երկրաչափական տարրերը և կտրիչների սրման հմտություններ		5տ		42	12	30						42				
4.4	Խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև		5տ		60	10	50						60				

	մակերևույթների մշակման հմտություններ																		
4.5	Խառատային հաստոցի վրա արտաքին կոնաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ	6տ		60	12	48													60
4.6	Խառատային հաստոցի վրա ներքին կոնաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ	6տ		60	12	48													60
4.7	Խառատային հաստոցի վրա արտաքին և ներքին պարուրակների մշակման հմտություններ	6տ		36	10	26													36
4.8	Խառատային հաստոցի վրա ձևավոր մակերևույթների մշակման հմտություններ	6տ		60	12	48													60
4.9	Խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման հմտություններ	6տ		60	12	48													60
4.10	Խառատային հաստոցի վրա բարդ տեղադրվող շինվածքամասերի մշակման հմտություններ	6տ		60	14	46													60
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>474</b>	<b>110</b>	<b>364</b>													<b>294</b> <b>180</b>
<b>5.</b>	<b>ԸՆՏՐՈՎԻ</b>			36															36
	<b>ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ</b>			18															<b>36</b>
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>1080</b>	<b>356</b>	<b>670</b>													18
	<b>ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>			100															<b>576</b> <b>504</b>
	Շարքավա ժամերի քանակը			36															36 36

IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ				N	VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇ ՌԻՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ		
1	Վարվելակերպի հիմունքներ						
2	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստման հիմունքներ			1	հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների		
				2	օտար լեզվի		
				3	հումանիտար առարկաների		
				4	խառատային աշխատանքների		
				5	ճարտարագիտական գրաֆիկայի		
				6	աշխատանքի անվտանգության		
1	Ուսումնական պրակտիկա առանց տեսական ուսուցման	Կիսամյակ	Շաբաթ	7	անհատական համակարգիչների		
2	Նախաավարտական պրակտիկա	6	6	8			
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		8				
<b>VI. ՌԻՍՈՒՄՆԱԳՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ</b> Համալիր պետական քննություն մասնագիտական մոդուլներից				1	Նյութագիտության		
				<b>ՌԻՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑ</b>			
				1	խառատային հաստոցների		
				<b>ՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ</b>			
				1	մարզադահլիճ		
2	մարզահրապարակ						

### VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

1. Ուսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, հաստատության ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների /մոդուլների/ ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի /մոդուլի/ համար սահմանված ժամերի հաշվին: Ըստ առարկաների /մոդուլների/ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
2. Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի ,ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորած առանձին առարկաների /մոդուլների/ 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 /մոդուլի/ 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 /մոդուլների/ տեսական դասընթացը կարող է կազմակերպվել հոսքային պարապմունքի ձևով: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշումներն ու երաշխավորությունները ուսումնական տարվա սկզբում քննարկում է հաստատության խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
3. Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է քոլեջը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է ուսումնական հաստատության ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
4. Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
5. Ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը:
6. Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների ներկայացրած խորհրդատվությունների անցկացման ձևը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
7. Պետական կառավարման լիազորված մարմնի կողմից հանձնարարված փաստաթղթերի ուսումնասիրումը կատարվում է համապատասխան առարկաների ժամերի հաշվին:
8. Պահուստային ժամերը տնօրինում է հաստատությունը՝ ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության սահմանած կարգի պահանջներին համապատասխան:
9. 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:
10. Նախաավարտական պրակտիկան անց է կացվում կենտրոնացված կարգով, ուսումնական պլանով նախատեսված ժամկետներում:
11. Ուսումնական հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

**Մոդուլի անվանումը «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»**

**Մոդուլի դասիչը՝ ԱՀ-Հ-3-14-001**

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը:

**Մոդուլի տևողությունը՝ 36 ժամ**

Տեսական ուսուցում՝ 10 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 26 ժամ

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) ներկայացնի հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար,
- 2) կիրառի ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
- 3) կիրառի անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
- 4) ձևավորի և զարգացնի միջանձնային հաղորդակցում,
- 5) խթանի համագործակցության ձևավորմանը, ստեղծի նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար:

**Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները,
- 4) կարողանում է շփման հնարավորությունը ուղղորդել նպատակային հաղորդակցմանը,
- 5) կարողանում է անձնական հատկանիշները օգտագործել գործնական հաղորդակցության մեջ:

**Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անձնական հաղորդակցման և շփման ձևերի, գործնական

հաղորդակցման եղանակների ու դրանց բաղադրիչների վերաբերյալ: Կառաջադրվեն իրավիճակային խաղեր՝ նպատակային հաղորդակցման հնարավորությունները բացահայտելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առաջադրված իրավիճակում օգտագործում է հնարավորությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, իրավիճակային խնդիրներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը:

#### **Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
- 2) կարողանում է բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարել զրույց, արձագանքել հարցադրումներին,
- 3) կարողանում է հանդես գալ հաղորդումներով և զեկույցներով, ինչպես նաև ներկայացնել հստակ և նպատակային խոսք,
- 4) կարողանում է ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնել տեսակետ, դրսևորել հետաքրքրություններ և հաճոյախոսել,
- 5) կարողանում է մասնակցել դեբատների և բանավեճերի, ինչպես նաև պահպանել համագործակցության շարունակականությունը:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, հանձնարարվում է որոշակի թեմայի շուրջ զեկույց և հաղորդում պատրաստել, առաջադրվում են թեմատիկ քննարկումներ, որի ընթացքում ուսանողը հանդես է գալիս հնարավոր բոլոր դրսևորումներով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունքի ձեռք բերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, խոսքը կառուցում է հստակ և նպատակային, կարողանում է արձագանքել ըստ իրավիճակի:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը:

#### **Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
- 2) կարողանում է կազմել և ձևակերպել գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան,
- 3) կարողանում է օգտագործել տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար,
- 4) կարողանում է կազմել գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի,
- 5) կարողանում է վարել տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր,
- 6) կարողանում է բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկել գրավորի,
- 7) կարողանում է գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկել բանավոր հակիրճ նյութի:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, կհանձնարարվի որոշակի թեմայի շուրջ կազմել տեքստ՝ հաշվի առնելով հասցեատիրոջը, կառաջադրվի թեմա, որի վերաբերյալ տարբեր աղբյուրներից հավաքագրվում, ամբողջացվում և փոխանցվում է տեղեկատվությունը, կհանձնարվի բանավոր հակիրճ միտքը վերածել գրավոր ամբողջական տեքստի, իսկ ամբողջական ծավալուն տեքստից առանձնացնել առաջնային ինֆորմացիան և ներկայացնել հակիրճ խոսքով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և 80% ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 4** Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում:

#### **Կատարման չափանիշները՝**

- 1) կարողանում է նախաձեռնել անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և գրուցակցի կամ հասցեատիրոջ,



- 2) կարողանում է ստանալ, մշակել և դասակարգել անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը,
- 3) կարողանում է առկա տեղեկատվությունն օգտագործել միջանձնային հաղորդակցման ձևավորման համար,
- 4) կարողանում է օգտագործել հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,
- 5) կարողանում է ներգրավվել երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնել կարծիք, հիմնավորել տեսակետներ,
- 6) կարողանում է պահպանել և եզրափակել երկխոսությունը,
- 7) կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները:

### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվեն գործնական աշխատանքներ որոշակի տեղեկատվություն ստանալու, մշակելու և դասակարգելու համար: Կառաջադրվեն իրավիճակային խաղեր՝ անձնական շփում նախաձեռնելու, երկխոսության կողմ լինելու, զրույցը պահպանելու և եզրափակելու կարողությունները դիտարկելու, գնահատելու համար: Նույն առաջադրանքը կհանձնարարվի աշխատանքային շփումների համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:

### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 5** Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար:

### **Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն),
- 2) կարողանում է հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրել անհրաժեշտ տեղեկատվությունը,

- 3) կարողանում է հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործել գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար,
- 4) կարողանում է օգտագործել հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,
- 5) կարողանում է հաղորդակցման ընթացքում ձեռք բերել վստահություն,
- 6) կարողանում է ապահովել հետադարձ կապի միջոցառումներ:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների միջոցով: Կհանձնարարվի հավաքագրել որոշակի գործընկերոջ վերաբերյալ տեղեկատվություն և օգտագործել գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար: Կառաջադրվեն իրավիճակային խաղեր՝ գործնական հաղորդակցում նախաձեռնելու, համագործակցության հասնելու և հետադարձ կապ ապահովելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

#### **Մոդուլի անվանումը «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001

#### **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 36 ժամ

Տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ

Գործնական պարապմունք՝ 28 ժամ

#### **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) ներկայացնի աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները,
- 2) կազմակերպի կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան,
- 3) կանխի հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնի անվտանգության միջոցառումներ,
- 4) ցուցաբերի առաջին օգնություն:

### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները;

#### **Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը,
- 2) ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները,
- 4) ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,
- 5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,
- 6) ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անվտանգության հիմնական կանոնների, պահպանման անհրաժեշտության և չպահպանելու դեպքում դրանց հետևանքների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի որոշակի բնագավառի (աշխատավայրի) համար ներկայացնել անվտանգության կանոնների առանձնահատկությունները, համեմատել առնվազն երկու բնագավառ:

Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝

- 1) անվտանգության հիմնական կանոնները՝ ըստ տարբեր մասնագիտական աշխատատեղերի,
- 2) տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,

3) հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,

4) էլեկտրաանվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը:

5) կենցաղային հիմնական սարքերի անվտանգության կանոնները:

Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջների համապատասխան:

#### **Կատարման չափանիշները՝**

1) ճիշտ է ներկայացնում մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգիենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական),

2) ճիշտ է ներկայացնում աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառագայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն),

3) ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը,

4) ճիշտ է ներկայացնում սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր աշխատունակության վրա ազդող գործոնների, սանիտարահիգիենիկ նորմերի և դրանց պահպանման պահանջների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի, կոնկրետ իրավիճակից բխող սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման, ինչպես նաև անհրաժեշտ աշխատանքային կամ կենցաղային նյութերի անվնաս օգտագործմանն ուղղված միջոցառումներ:

Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ:

**Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները,
- 4) ճիշտ է ներկայացնում կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը:

**Գնահատման միջոցը**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ: Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել փաստաթղթային ձևակերպումներ բաղադրիչները:

Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:

**Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

**Ուսումնառության արդյունք 4** Ցուցաբերել առաջին օգնություն:

**Կատարման չափանիշները՝**

- 1) ճիշտ է տիրապետում տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական

կանոններին,

- 2) ճիշտ է ներկայացնում առաջին օգնության գործողությունների քայլերը,
- 3) կարողանում է կատարել արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն,
- 4) կարողանում է կատարել արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն,
- 5) կարողանում է կատարել այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ,
- 6) կարողանում է կատարել վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում,
- 7) ճիշտ է ներկայացնում տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները:

#### **Գնահատման միջոցը՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր առաջին օգնության հիմնական կանոնների և գործողությունների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ցուցադրել (անհնարինության դեպքում՝ նկարագրել) առաջին օգնության գործողություններ՝ ըստ դեպքերի: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում բոլոր հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը եվ ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ, առաջին օգնության համար անհրաժեշտ միջոցներ, նյութեր:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

#### **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՀԱԱ-3-14-003

#### **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Microsoft Office) ծրագրերը,

կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները:

**Մոդուլի տևողությունը՝ 36 ժամ**

տեսական ուսուցում – 12 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 24 ժամ:

**Մուտքային պահանջներ՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) տիրապետի համակարգչային տեխնիկային և կիրառի օպերացիոն համակարգը,
- 2) խմբագրի և ֆորմատավորի տեքստերը,
- 3) պատրաստի և խմբագրի աղյուսակները,
- 4) կատարի գրաֆիկական խմբագրում և նկարագարում,
- 5) կազմակերպի ցուցադրություն համակարգչային ծրագրերով,
- 6) աշխատի համացանցում:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Համակարգչային տեխնիկայի տիրապետում և օպերացիոն համակարգի կիրառում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է տիրապետում համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչներին,
- 2) ճիշտ է տիրապետում համակարգիչը միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմաններին,
- 3) կարողանում է տիրապետել համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերին (printer, scanner, projector, fax, պատճենման սարք և այլն),
- 4) կարողանում է ներկայացնել օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը,
- 5) կարողանում է ներկայացնել կիրառվող հիմնական ծրագրերը (microsoft office),
- 6) կարողանում է բացել առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը,
- 7) կարողանում է օգտվել պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից,
- 8) կարողանում է ստեղծել նոր թղթապանակ ու ֆայլ, պահպանել, բացել, փակել և տեղադրել այն առաջադրված վայրում,
- 9) կարողանում է կատարել առաջադրված փաստաթղթի տպագրում (Print):

**Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչների, օժանդակ տեխնիկական սարքերի, դրանց կիրառման և նշանակության մասին:

Կհանձնարարվի միացնել համակարգիչը և դրան կից օժանդակ տեխնիկական սարքերը, օգտագործել ծրագրային հնարավորությունները՝ համաձայն առաջադրանքի: Ուսանողին կառաջադրվեն առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարել նույն գործողությունները՝ կապված թղթապանակ և ֆայլ բացելու, պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից օգտվելու, ստեղծված ֆայլը պահպանելու, փակելու, առաջադրված վայրում տեղադրելու և տպագրելու հետ:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր, համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքեր:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Տեքստերի խմբագրում և ֆորմատավորում:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) կարողանում է ծրագրերը պատրաստել հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար,
- 2) կարողանում է մուտքագրել տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ,
- 3) կարողանում է տեղաշարժել տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ կատարելով ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ,
- 4) կարողանում է կատարել մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում՝ փոխելով տողերի դասավորությունը, միջտողային տարածությունները, տեքստի գունային ֆոնը, պարբերության խորությունները լուսանցքներից,
- 5) կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ և այլն:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի տեքստեր մուտքագրելու, ձևավորելու, խմբագրելու տեքստը հավելելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**



տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում աղյուսակներ կազմելու համապատասխան ծրագրերը և նախապատրաստում դրանք աշխատանքի,
- 2) կարողանում է կազմել աղյուսակ առաջադրված չափերով և մուտքագրել տվյալներ,
- 3) կարողանում է կատարել ուղղումներ ու լրացումներ աղյուսակում (տվյալներ, տողեր, սյուններ և այլն),
- 4) կարողանում է փնտրել և գտնել տվյալներ աղյուսակում,
- 5) կարողանում է ստեղծել պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն տվյալների մեջ:

**Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի աղյուսակ կազմելու, ձևավորելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, աղյուսակային տվյալները հավելելու և տվյալների ֆունկցիոնալ կախվածություն ստեղծելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Ֆունկցիոնալ կախվածության օրինակ կարող է հանդիսանալ թվաբանական գործողությունների ամփոփումը, վերափոխումը (օրինակ՝ տոկոսի վերածելը) և այլն:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ

է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Գրաֆիկական խմբագրում և նկարագրողում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) կարողանում է գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ,
- 2) կարողանում է գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapec պատուհանի պատրաստի ձևերը,
- 3) կարողանում է գծագրել կանոնավոր պատկերներ,
- 4) կարողանում է ֆորմատավորել գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով,
- 5) կարողանում է խմբավորել գրաֆիկական օբյեկտները,
- 6) կարողանում է գծագրել տեքստային բլոկներ,

7) կարողանում է կատարել գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում:

**Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի գրաֆիկական օբյեկտներ, կանոնավոր պատկերներ, տեքստային բլոկներ գծագրելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, խմբավորելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 5** Ցուցադրության կազմակերպում համակարգչային ծրագրերով:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը,
- 2) կարողանում է մուտքագրել տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ,
- 3) կարողանում է ներբեռնել նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ և տվյալներ՝ աղյուսակի կամ գրաֆիկի տեսքով,
- 4) կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար,
- 5) կարողանում է ցուցադրել պատրաստված տեղեկատվական նյութը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի օգտվելով պատուհանային կառուցվածքից նախապատրաստել ցուցադրական ծրագիրը՝ թվային և տեքստային տվյալներ մուտքագրելու, խմբագրելու, նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, աղյուսակային և գրաֆիկական տվյալներ ներբեռնելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Կառաջադրվի ազատ թեմայի ներկայացման համար պատրաստել ցուցադրություն և ներկայացնել՝ պահպանելով թեմայի տրամաբանական կապն ու հաջորդականությունը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան

ծրագրեր:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 6 Աշխատել համացանցում:**

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում «համացանց» հասկացությունը,
- 2) կարողանում է օգտագործել համացանցային հիմնական ծրագրերը,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում է History, Favorites, Stop, Refresh հրամանների, Back և Forward կոճակների նշանակությունը,
- 4) կարողանում է փնտրել առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից),
- 5) կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները,
- 6) կարողանում է գրանցվել էլեկտրոնային փոստում , համացանցային ծրագրերում և այլ կայքերում,
- 7) կարողանում է օգտագործել էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկել և ստանալ տեղեկատվություն (հաղորդագրություն, նամակ և կցորդ):

**Գնահատման միջոցները՝**

Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել համացանցի կառուցվածք, օգտագործման նպատակների բազմազանությունը, համացանցի միջոցով կարգավորման ենթակա հնարավոր հարցերը: Ուսանողին կհանձնարարվի մուտք գործել համացանցային ծրագիր՝ փնտրել առաջադրված տվյալները, ներբեռնել, օգտագործել և պահպանել տվյալներ: Կառաջադրվի որոշակի տեղեկատվություն փոխանցել սոցիալական կայքերի միջոցով կամ բաշխել ըստ հասցեականության: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում են տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ՄԵՏԱՂԱՆՅՈՒԹԵՐԸ, ՅՈՒՂՈՂ-ՍԱՌԵՑՆՈՂ ՀԵՂՈՒԿՆԵՐԸ**

**ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ԵՎ ԸՆՏՐԵԼՈՒ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ՝**

**Մոդուլի դասիչը՝ ՄՄՄ-Խ-3-14-001**

## **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել մետաղանյութերի և յուղոլ-սառեցնող հեղուկների ճանաչման, դրանց հատկությունների պարզաբանման, մակնիշների վերծանման, կայծի միջոցով հատկությունների և տեսակների որոշման կարողություններ:

## **Մոդուլի տևողությունը՝ 36 ժամ**

տեսական ուսուցում – 10 ժամ,

գործնական պարապմունք – 26 ժամ:

## **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

## **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պարզաբանի մետաղների և դրանց համաձուլվածքների կառուցվածքը, տարբերակի դրանց բյուրեղային վանդակները ըստ մետաղների համաձուլվածքների,
- 2) պարզաբանի պողպատների հատկությունները, վերծանի մակնիշավորումը
- 3) պարզաբանի թուջերի հատկությունները, վերծանի մակնիշավորումները.
- 4) պարզաբանի գունավոր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների հատկությունները, վերծանի մակնիշավորումները.
- 5) պարզաբանի յուղոլ-սառեցնող հեղուկների բաղադրությունը, ընտրի ըստ մետաղանյութի յուղոլ-սառեցնող հեղուկը.
- 6) որոշի ըստ կայծի պողպատի, ըստ մասնատված հատվածի թուջի տեսակը:

## **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Պարզաբանել մետաղների և դրանց համաձուլվածքների կառուցվածքը, տարբերակել դրանց բյուրեղային վանդակները ըստ մետաղների համաձուլվածքների:

## **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում մետաղների և դրանց համաձուլվածքների կառուցվածքը,
- 2) ճիշտ է պարզաբանում մետաղների համաձուլվածքների բաղադրությունը,
- 3) ճիշտ է տարբերակում բյուրեղային վանդակները ըստ մետաղների և դրանց համաձուլվածքների:

## **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք՝ մետաղների տեսակների, ատոմային կառուցվածքի, բյուրեղացման գործընթացի, փուլերի, բյուրեղացման ժամանակ երկաթի և ածխածնի ատոմային միացության բյուրեղային վանդակների ձևավորման, մետաղների համաձուլվածքների բաղադրության վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք բյուրեղային վանդակների վերաբերյալ: Սովորողը պետք է որոշի առաջադրվող բյուրեղային վանդակի երկրաչափական կառուցվածքը, տեսակը, տարբերակի բյուրեղային վանդակները ըստ մետաղի և դրա համաձուլվածքի: Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանին:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, տարբեր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների վերաբերյալ պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Պարզաբանել պողպատների հատկությունները, վերծանել մակնիշավորումը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում պողպատների հատկությունները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում պողպատների մակնիշավորումը,
- 3) ճիշտ է որոշում ըստ մակնիշի պողպատի մեջ նյութերի պարունակությունը:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք պողպատների՝ տեսակների, ֆիզիկական, քիմիական, մեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է առաջադրված պողպատների մակնիշներով ներկայացնել բաղադրության տարրերը և որոշել դրանց բաղադրության չափաքանակը (%-ային) պողպատի մեջ:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, տողպատների տեսակների նմուշներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Պարզաբանել թուջերի հատկությունները, վերծանել մակնիշավորումները:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում թուջերի հատկությունները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում թուջերի մակնիշավորումը,
- 3) ճիշտ է վերծանում թուջերի մակնիշը:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք՝ թուջերի տեսակների, ֆիզիկական, քիմիական, մեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է առաջադրված թուջերի մակնիշներով ներկայացնել թուջի տեսակը և վերծանել մակնիշները:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, տարբեր տեսակի թուջե նմուշներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում - 2 ժամ,

գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Պարզաբանել գունավոր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների հատկությունները, վերծանել մակնիշավորումները:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում գունավոր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների հատկությունները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում գունավոր մետաղների համաձուլվածքների մակնիշավորումը,
- 3) ճիշտ է որոշում ըստ մակնիշի գունավոր մետաղների համաձուլվածքների մեջ նյութերի պարունակությունը:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք՝ գունավոր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների տեսակների, ֆիզիկական, քիմիական, մեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է առաջադրված գունավոր մետաղների համաձուլվածքների մակնիշներով ներկայացնել բաղադրության տարրերը և որոշել դրանց բաղադրության չափաքանակը (%-ային) համաձուլվածքի մեջ:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, գունավոր մետաղների և դրանց համաձուլվածքների տեսակների նմուշներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

- տեսական ուսուցում - 2 ժամ,
- գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 5** Պարզաբանել յուղող-սառեցնող հեղուկների բաղադրությունը, ընտրել ըստ մետաղանյութի յուղող-սառեցնող հեղուկը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում յուղող-սառեցնող հեղուկների բաղադրությունը,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում յուղող-սառեցնող հեղուկների խմբերը,
- 3) ճիշտ է ընտրում ըստ մետաղանյութի յուղող-սառեցնող հեղուկը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք՝ յուղող-սառեցնող հեղուկների խմբերի, դրանց բնութագրման, հատկությունների, կտրման գոտուն տրվող եղանակների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 -ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է առաջադրված մշակման ձևի, մշակվող նյութի հատկությունների, կտրման արագության և խորության, տաշեղի ձևի, մշակվող մակերևույթի որակի որոշել յուղող-սառեցնող հեղուկների խումբը, ըստ խմբի ընտրել յուղող սառեցնող հեղուկը:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, յուղող-սառեցնող հեղուկներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

- տեսական ուսուցում - 2 ժամ,
- գործնական պարապմունք – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 6** Որոշել ըստ կայծի պողպատի, ըստ մասնատված հատվածի՝ թուջի տեսակը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է որոշում ըստ կայծի պողպատի տեսակը,

2) ճիշտ է որոշում ըստ մասնատված հատվածի թուջի տեսակը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է առաջադրված պողպատները մոտեցնել գործադրվող հղկման հաստոցի սկավառակին և ըստ կայծի ցայտվածքների և գույնի որոշել պողպատի տեսակը, ինչպես նաև, ըստ թուջերի մասնատված հատվածների հատիկների չափերի և թուջի գույնի, որոշել թուջի տեսակը:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, հղկման կայծի գույնի և ցայտունության վերաբերյալ պաստառներ, տարբեր տեսակի մասնատված թուջե նմուշներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

գործնական պարապմունք – 6 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԿԱՐԴԱԼ ՏԻՊԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐ ԵՎ ՊԱՏԿԵՐԵԼ ԷՍՔԻԶՆԵՐ, ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-002

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել տիպային գծագրեր կարդալու, էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր պատկերելու կարողություններ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 36 ժամ

տեսական ուսուցում – 4 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 32 ժամ:

**Մուտքային պահանջներ՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պատկերի հիմնական երկրաչափական կառուցումներ, երկրաչափական մարմինների, տիպային շինվածքամասերի պրոյեկցիաներ,
- 2) կարդա տիպային գծագրեր,
- 3) պատկերի բնօրինակից էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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



**Ուսումնառության արդյունք 1** Պատկերել հիմնական երկրաչափական կառուցումներ, երկրաչափական մարմինների, տիպային շինվածքամասերի պրոյեկցիաներ:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պատկերում հիմնական երկրաչափական կառուցումները,
- 2) ճիշտ է կառուցում երկրաչափական մարմինների պրոյեկցիաներ,
- 3) ճիշտ է կառուցում տիպային շինվածքամասերի պրոյեկցիաներ:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է կատարել հարթության վրա երկրաչափական կառուցումներ՝ երկրաչափական տարրեր, լծորդում, փոխուղղահայաց և զուգահեռ ուղիղներ, ինչպես նաև պատկերել երկրաչափական մարմինների և բնօրինակների երեք պրոյեկցիաները հարթության վրա:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, գծագրական գործիքներ, պարագաներ, գծագրման համար պիտույքներ, տիպային շինվածքամասերի նմուշներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

գործնական պարապմունք – 10 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կարդալ տիպային գծագրեր:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում մասշտաբը, բազայավորման մակերևույթը, կտրվածքները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում պայմանական նշանները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում մակագրությունը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է տիպային շինվածքամասի աշխատանքային գծագիր և համապատասխան թեստային առաջադրանք՝ մասշտաբի, պայմանական նշանների՝ չափերի թույլտվածքներ, մակերևույթների ձևի թույլատրելի շեղումներ, մաքրության դասեր, ինչպես նաև տեխնիկական պայմանների ու մակագրությունների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, տիպային շինվածքամասեր՝ աշխատանքային գծագրերով:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ

գործնական պարապմունք – 10 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Պատկերել բնօրինակից էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր  
**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պատկերում բնօրինակից էսքիզը, աշխատանքային գծագիրը,
- 2) ճիշտ է ընտրում բազայավորման մակերևույթը, տեղադրում չափերը, պայմանական նշանները,
- 3) ճիշտ է պատկերում անհրաժեշտ կտրվածքները,
- 4) ճիշտ է պատկերում մակագրությունները, կատարում գրառումներ:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է բնօրինակներից ընտրել պատկերման մասշտաբը, բազայավորման մակերևույթը, պատկերել էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր՝ մակագրություններով, կտրվածքով, տեղադրել չափերը, պայմանական նշանները, կատարել գրառումներ:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական համապատասխան գրականություն, պաստառներ, տիպային շինվածքամասեր՝ աշխատանքային գծագրերով:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

գործնական պարապմունք – 12 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՄԱՔՐՈՒԹՅԱՆ, ԹՈՂՎԱԾՔՆԵՐԻ, ՉԱՓԵՐԻ ԹՈՒՅԼՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄ, ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-003

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային մշակման ժամանակ մակերևույթի անհրաժեշտ մաքրության ապահովման, չափերի թույլտվածքները ընտրելու, մշակման թողվածքները հաշվարկելու, չափիչ գործիքներով չափումներ կատարելու կարողություններ և գիտելիքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 36 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 24 ժամ:

**Մուտքային պահանջներ՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-002 «Կարգալ տիպային գծագրեր և պատկերել էսքիզներ, աշխատանքային գծագրեր» մոդուլը:

### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) ընտրի մակերևույթի մաքրության ցուցանիշները, չափերի թույլտվածքները, հաշվարկի հետագա մշակման թողվածքը,
- 2) կատարի համապատասխան գործիքներով չափումներ և ստուգման աշխատանքներ:

### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Ընտրել մակերևույթի մաքրության ցուցանիշները, չափերի թույլտվածքները, հաշվարկել հետագա մշակման թողվածքը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) կարողանում է աղյուսակներից ընտրել մակերևույթի անհրաժեշտ մաքրության ցուցանիշը,
- 2) կարողանում է աղյուսակից ընտրել չափերի պահանջվող թույլտվածքները,
- 3) կարողանում է հաշվարկել հետագա մշակման թողվածքները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք՝ թույլտվածքի և նստեցվածքի, բացակի և ձգվածքի, դրանց հաշվարկման, մշակման ճշտությունը կանխորոշող պայմանների, մաքրությանը և որակին ներկայացվող հիմնական պահանջների, նոմինալ, սահմանային և իրական չափերի, աղյուսակից մակերևույթի անհրաժեշտ մաքրության ցուցանիշի և թույլտվածքների ընտրման, հետագա մշակման թողվածքների հաշվարկման վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից, որոնք վերաբերվում են գծագրի կամ էսքիզի պահանջներին: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստի առաջադրված հարցերին, ընտրում պահանջվող թույլտվածքը, հաշվարկում հետագա մշակման թողվածքները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ թույլտվածքների և նստեցվածքների վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, աղյուսակներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 8 ժամ

գործնական պարապմունք – 12 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կատարել համապատասխան գործիքներով չափումներ և ստուգման աշխատանքներ:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում չափման գործընթացը և սահմանում օգտագործվող ժամանակակից չափման միավորները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում չափման մեթոդները և դրանց իրականացման եղանակները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում հիմնական չափման ու չափանշման գործիքները,
- 4) կարողանում է օգտվել հիմնական չափիչ գործիքներից, կատարել համապատասխան չափանշումներ,
- 5) կարողանում է օգտվել ձևանմուշներից, կատարել համապատասխան ստուգումներ:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Տրվում են տարբեր տիպային շինվածքամասեր, իրենց համապատասխան գծագրերով՝ առանց չափանշման և տրվում է հանձնարարական կատարել տրված շինվածքամասի փաստացի չափագրում և արդյունքների լրացում գծագրի վրա, ինչպես նաև ձևանմուշներով մակերևույթների համապատասխանության ստուգում բնօրինակ մակերևույթներին: Շինվածքամասերը պետք է ընտրվեն այնպես, որ չափման ժամանակ ուսանողը առնվազն մեկ անգամ օգտագործի նշված գործիքները և ձևանմուշները, սակայն չափման ընդհանուր թիվը չպետք է գերազանցի 15-ը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ տիպային շինվածքամասեր, չափիչ-ստուգիչ, չափանշման գործիքներ, ձևանմուշներ, չափմանը և ստուգմանը վերաբերող գրականություն, պաստառներ, տիպային աշխատանքային գծագրեր:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ

գործնական պարապմունք – 12 ժամ:

### **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ, ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՍԿԶԲՈՒՆՔԸ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-004

#### **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցների հիմնական մասերի և հանգույցների, դրանց աշխատանքային սկզբունքների, կառավարման օրգանների, գլխավոր և մատուցման շարժումների պարզաբանման և հաստոցի կառավարման աշխատանքների իրականացման կարողություններ: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 18 ժամ

տեսական ուսուցում – 8 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 10 ժամ:

### **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) ներկայացնի խառատային հաստոցի կառուցվածքը, հաստոցի հիմնական հանգույցների աշխատանքի սկզբունքները,
- 2) ներկայացնի խառատային հաստոցի գլխավոր և մատուցման շարժումները, տարբերակել շարժումների ժամանակ մշակվող նախապատրաստվածքի մակերևույթները,
- 3) կատարի խառատային հաստոցի կառավարման աշխատանքներ:

### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Ներկայացնել խառատային հաստոցի կառուցվածքը, հաստոցի հիմնական հանգույցների աշխատանքի սկզբունքները:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում հաստոցի հիմնական մասերի և հանգույցների կառուցվածքը,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում հաստոցի հիմնական հանգույցների աշխատանքի սկզբունքները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է հաստոցի վրա ներկայացնել աջ և ձախ պատվանդանները, հենցոցը, առջևի ու ետևի թամբերը, մատուցումների տուփը, արագությունների տուփը՝ կապիչով, ենթակիրը՝ կտրիչակալով ու կառեթով, տաշտակը, ատամնաձողը, պաշտպանիչ ու էլեկտրական վահանակները, ընթացքային պտուտակը ու լիսեռը, ինչպես նաև ներկայացնի դրանց աշխատանքային սկզբունքները:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոց՝ հանգույցների և մեխանիզմների դիտակտիկ տեսքով, հաստոցի վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կինեմատիկ սխեմա:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Ներկայացնել խառատային հաստոցի գլխավոր և մատուցման շարժումները, տարբերակել շարժումների ժամանակ մշակվող նախապատրաստվածքի մակերևույթները:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում հաստոցի գլխավոր շարժումը,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում հաստոցի մատուցման շարժումները,
- 3) ճիշտ է տարբերակում շարժումների ժամանակ մշակվող նախապատրաստվածքի մակերևույթները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է խառատային հաստոցի կինեմատիկ սխեմայից ներկայացնել գլխավոր շարժման և մատուցման մեխանիզմները, ինչպես նաև լիսեռների փոխանցումներով իլի աջ և ձախ պտույտները, ենթակրի ընթացքային, երկայնական և լայնական մատուցման շարժումները, ինչպես նաև տարբերակի նախապատրաստվածքի մշակվող, մշակված և կտրվող մակերևույթները:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոց՝ հանգույցների և մեխանիզմների դիտակտիկ տեսքով, հաստոցի վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, հաստոցի գլխավոր և մատուցման մեխանիզմների մասնակի կինեմատիկ սխեմաներ, մշակվող նախապատրաստվածքի պաստառ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 2 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կատարել խառատային հաստոցի կառավարման աշխատանքներ:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում խառատային հաստոցի կառավարման օրգանները,
- 2) ճիշտ է կատարում կառավարման աշխատանքները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է հաստոցի էլեկտրական վահանակի միջոցով միացնել էլեկտրաշարժիչը, կառավարել մատուցումների տուփի և գոգնոցի մոտ գտնվող բռնակներով իլի աջ ու ձախ պտույտները և կանգնեցնել իլի պտույտները, արագությունների տուփի վրա գտնվող աղյուսակի սյունակներով և հաճախության բռնակով փոփոխել իլի պտտման հաճախությունը, բռնակներով՝ իլի 24 հաճախությունները, բռնակով և մատուցումների տուփի վրա գտնվող աղյուսակի սյունակներով ապահովել պարուրակի փորման անհրաժեշտ քայլը, աջ և ձախ պարուրակների մշակումը, բռնակով ենթակրի երկայնական և լայնական մատուցման շարժումները:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոց, հաստոցի վերաբերյալ գրականություն, հաստոցի և

կառավարման օրգանների վերաբերյալ պաստառներ, հաստոցին վերաբերվող անվտանգության կանոններ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԵՎ ՄՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-005

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոններին համապատասխան խառատի աշխատատեղի կազմակերպման և սպասարկման կարողություններ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 18 ժամ

տեսական ուսուցում – 8 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 10 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) կազմակերպի աշխատատեղը,
- 2) պարզաբանի աշխատատեղի և խառատային հաստոցների վրա աշխատելիս անվտանգության կանոնները,
- 3) սպասարկի աշխատատեղը:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Կազմակերպել աշխատատեղը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում աշխատատեղում անհրաժեշտ սարքերը, սարքավորումները, պարագաները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում դարակաշարերը և գործիքների պահարանը,
- 3) ճիշտ է դասավորում դարակաշարերում նախապատրաստվածքները, շինվածքամասերը, խոշոր պարագաները,

- 4) ճիշտ է դասավորում գործիքների պահարանում փաստաթղթերը, գործիքները, կտրիչները, անհրաժեշտ հարմարանքները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ներկայացնել աշխատատեղի հիմնական սարքը՝ հաստոցը, սարքավորանքները՝ կտրող և չափող գործիքների, հաստոցի մանր և միջին պարագաների պահարանը, նախապատրաստվածքների և խոշոր պարագաների դարակաշարը, տեղակայի դարակաշարը և պահարանը՝ ըստ նախատեսվող մշակվող շինվածքի, դասավորի նախապատրաստվածքը և շինվածքները դարակների վրա, իսկ խոշոր պարագաները ստորին դարակում, գծագրերը, տեխնոլոգիական քարտերը, աշխատանքային կարգագրերը, տեղեկագրերը, չափիչ գործիքները՝ պահարանի վերին արկղում, ըստ տեսակների ու չափերի կտրիչները՝ միջին արկղում, կտրող գործիքները, միջակա կոնաձև ականոցները, կենտրոնները, անրիկները, տակդիրները՝ ներքևի արկղում, կապիչները և բռունցքները՝ ամենացածր արկղում,

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատի աշխատատեղ՝ խառատային հաստոցով, սարքավորանքներով, պահարանով, դարակաշարով և հաստոցի պարագաներով, աշխատատեղի կազմակերպման և սպասարկման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 2 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Պարզաբանել աշխատատեղի և խառատային հաստոցների վրա աշխատելիս անվտանգության կանոնները:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում աշխատատեղի անվտանգության տեխնիկայի, սանիտարահիգիենայի և հակահրդեհային պաշտպանության ընդհանուր կանոնները,
- 2) ճիշտ է պարզաբանում աշխատատեղին և խառատին ներկայացվող սանիտարահիգիենայի պահանջները,
- 3) ճիշտ է պարզաբանում աշխատատեղի և հաստոցի լուսավորությանը, էլեկտրականությանը ներկայացվող պահանջները,
- 4) ճիշտ է պարզաբանում խառատի արտահագուստին ներկայացվող անվտանգության պահանջները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք աշխատատեղի սանիտարահիգիենայի, անվտանգության տեխնիկայի, հակահրդեհային պաշտպանության, հաստոցների վրա աշխատելիս անվտանգության կանոնների, աշխատատեղի և հաստոցի լուսավորության, էլեկտրականության,



աշխատողի արտահագուստին ներկայացվող անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10–ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստի առաջադրված հարցերին:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատի աշխատատեղի սանիտարահիգիենայի և անվտանգության, հակահրդեհային, հաստոցի վրա աշխատելիս անվտանգության կանոնների, լուսավորության, էլեկտրականության, աշխատողի արտահագուստին ներկայացվող անվտանգության պահանջների կանոններ, համապատասխան նյութեր, պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 2 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Սպասարկել աշխատատեղը:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում նախապատրաստվածքները, շինվածքամասերը, տաշեղը աշխատատեղից հեռացնելու պահանջները,
- 2) ճիշտ է ստուգում հաստոցը պարապ ընթացքով, հաստոցի ապահովիչ կառուցվածքի սարքինությունը,
- 2) ճիշտ է ստուգում հաստոցի «ընթացք» և «կանգառ» կոճակների սարքինությունը, արգելակիչը:
- 4) ճիշտ է ստուգում հաստոցի յուղման և սառեցման համակարգը,
- 5) ճիշտ է պարզաբանում հաստոցի խնամքի հիմնական կանոնները, կատարում հաստոցի յուղումը:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք հաստոցի խնամքի հիմնական կանոնների՝ հաստոցի ընդհանուր վիճակի, շփական փոխանցումների, յուղման պոմպի, ենթակրի աշխատանքի, ստուգման, հենոցի ուղղորդների զննման, հաստոցի և դրա տարրերի մաքրման և սպասարկման, ինչպես նաև նախապատրաստվածքները, շինվածքամասերը, տաշեղը աշխատատեղից հեռացնելու պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ներկայացնել յուղման համակարգի կառուցվածքը և յուղման սխեմայից դրա աշխատանքի սկզբունքը, թափել յուղը, անջատել քամիչին միացված խողովակները, հանել շտկոցից ցանցաձև քամիչ տարրերը, մաքրել (կերոսինով լվանալ), հավաքել մաքրիչը, տեղադրել և միացնել խողովակները, փոխել յուղը, ստուգել յուղի մակարդակը ըստ ցուցիչի, վերացնել յուղը, յուղի գոգնոցի մեխանիզմը, կառեթի ուղղորդները և լայնակի սահիչները,

ընթացային լիսեռը և պտուտակը, փոփոխական և միջանկյալ ատամնանիվները, ստուգել հաստոցի «ընթացք» և «կանգառ» կոճակների սարքինությունը, արգելակիչը, սառեցման համակարգը:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ հաստոցի սպասարկման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, խնամքի հիմնական կանոններ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ

գործնական պարապմունքներ – 6 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԿՏՐԻՉԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ, ԵՐԿՐԱԶԱՓԱԿԱՆ ՏԱՐՐԵՐԸ ԵՎ ԿՏՐԻՉՆԵՐԻ ՍՐՄԱՆ ՀՆՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-006

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել կտրիչների տեսակների, մասերի, երկրաչափական տարրերի պարզաբանման և կտրիչների սրման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 42 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 30 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-001 «Մետաղանյութերը, յուղոլ-սառեցնող հեղուկները ճանաչելու և ընտրելու հմտություններ» և ՄՄՄ-Խ-3-14-004 «Խառատային հաստոցի կառուցվածքը, աշխատանքային սկզբունքը և կառավարման հմտություններ» մոդուլները:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) ներկայացնի կտրիչների մասերը, տեսակները, երկրաչափական տարրերը,
- 2) ներկայացնի կտրիչների պատրաստման գործիքանյութերը,
- 3) ներկայացնի կտրիչների սրման հաստոցի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, կատարի սրման հաստոցի կառավարման աշխատանքներ,
- 4) սրի կտրիչը, ստուգի կտրիչի երկրաչափությունը:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Ներկայացնել կտրիչների մասերը, տեսակները, երկրաչափական տարրերը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչի մասերը,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչի տեսակները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչի երկրաչափական տարրերը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք կտրիչի մասերի՝ մարմին և գլխիկ, տարրերի՝ առջևի և ետևի մակերևույթներ, գագաթ, անկյուններ, անկյունների աղյուսակային թվային արժեքների, պայմանական հարթությունների՝ կտրման և հատող, վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է տարբերակի կտրիչի տեսակը ըստ նշանակության՝ անցահատ, հենակային, ճակատատաշ, ենթահատ, կտորահատ, ձևահան, պարուրակահան, ներտաշ, ըստ մշակման՝ սևատաշ, մաքրատաշ, ըստ կառուցվածքի՝ ամբողջական, կազմովի:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքների կատարումը համապատասխան պայմանի:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կտրիչների հավաքածու, կտրիչների վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

- տեսական ուսուցում – 2 ժամ,
- գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Ներկայացնել կտրիչների պատրաստման գործիքանյութերը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում արագահատ պողպատներից պատրաստված կտրիչների հատկությունները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում կարծր համաձուլվածքներից պատրաստված կտրիչների տեսակները,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում կարծր համաձուլվածքներից պատրաստված կտրիչների հատկությունները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք կտրիչի աշխատամասին ներկայացվող պահանջների, ըստ պահանջների գործիքանյութի խմբերի՝ բարձրորակ ածխածնային պողպատներ,

մետաղակերամիկական համաձուլվածքներ, գործիքանյութերի հատկությունների և մակնիշների, կարծր համաձուլվածքե թիթեղների տեսակների, ըստ մշակվող շինվածքամասի նյութի՝ անհրաժեշտ գործիքանյութով կտրիչի ընտրման վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստի առաջադրված հարցերին:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կտրիչների հավաքածու, կտրիչների և գործիքանյութերի վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Ներկայացնել կտրիչների սրման հաստոցի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, կատարել սրման հաստոցի կառավարման աշխատանքներ:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչների սրման հաստոցների տեսակները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչների սրման հաստոցների կառուցվածքը,
- 3) ճիշտ է ներկայացնում կտրիչների սրման հաստոցների հղկասկավառակների տեսակները,
- 4) ճիշտ է ներկայացնում սրման հաստոցի աշխատանքի սկզբունքը,
- 5) ճիշտ է կատարում սրման հաստոցի կառավարման աշխատանքները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ներկայացնի կտրիչների սրման հաստոցների տեսակները, սրման հաստոցի կառուցվածքային տարրերը՝ իլի գլխիկ, վահանակ, պաշտպանական պատյան, կարգավորվող ձեռնահենակ, դարձասեգմենտ, դարձասեղան, կառավարման վահանակ, հղկասկավառակ, ջրաման, կառավարման օրգանները, հաստոցին ներկայացվող անվտանգության կանոնները, տարբերակի սկավառակների տեսակները, կատարի կառավարման աշխատանքներ՝ միացնի և անջատի հաստոցը, ըստ պայմանի դարձասեգմենտով և դարձասեղանով, դարձահենակով կարգաբերումներ:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ սրման հաստոցի, հղկասկավառակներ, հաստոցի վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կինեմատիկ սխեմա, անվտանգության կանոնների պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Սրել կտրիչը, ստուգել կտրիչի երկրաչափությունը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում հղկասկավառակը, կարգաբերում և ամրացնում այն,
- 2) ճիշտ է սրում կտրիչը, պահպանելով անվտանգության կանոնները,
- 3) ճիշտ է ընտրում ստուգման գործիքը, ստուգում սրված կտրիչի երկրաչափությունը:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է սրել պահանջվող կտրիչը՝ ընտրել ըստ կտրիչի գործիքանյութի և չափաբերման հարմար հղկասկավառակներ, ամրացնել հղկասկավառակները, կարգավորել հղկասկավառակի կենտրոնի և նրա աշխատանքային մակերևույթի նկատմամբ կտրիչի դիրքը պահանջվող անկյան տակ, պահպանել կտրիչի բարձրությունը հղկասկավառակի կենտրոնի նկատմամբ, սկավառակի հավասարաչափ մաշումը, սրվող մակերևույթի հարթությունը, սրման քայլերի հաջորդականությունը՝ կտրիչի գլխավոր, օժանդակ մակերևույթներ, գագաթ, ընտրել և չափաբերել կիպահղկմամբ կտրող եզրի ուղղվածքը, ընտրել ստուգման գործիքը՝ ունիվերսալ անկյունաչափ, ցուցիչ-ձևանմուշ, հատուկ սարք, ստուգել կտրիչի երկրաչափությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով հաստոցի վրա աշխատելիս անվտանգության պահանջները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ սրման հաստոց, կտրիչներ և հղկասկավառակներ, հաստոցի, կտրիչների երկրաչափության վերաբերյալ, պաստառներ, գրականություն, սրման հաստոցի վրա աշխատելիս անվտանգության պահանջներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 6 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 18 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ԱՐՏԱՔԻՆ ԳԼԱՆԱՁԵՎ  
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-007

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 10 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 50 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-003 «Մակերևույթի մշակման մաքրության, թողվածքների, չափերի թույլտվածքների որոշում, չափումներ կատարելու հմտություններ» և ՄՄՄ-Խ-3-14-006 «Կտրիչի տեսակները, երկրաչափական տարրերը և կտրիչների սրման հմտություններ» մոդուլները:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պարզաբանի ըստ պայմանի գլանաձև մակերևույթների մշակման տեխնոլոգիական պրոցեսը,
- 2) տեղակայի և ամրապնդի նախապատրաստվածքը,
- 3) տեղակայի և ամրացնի կտրիչները,
- 4) ընտրի կտրման ռեժիմները շրջատաշման համար,
- 5) կատարի արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակում:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Պարզաբանել ըստ պայմանի գլանաձև մակերևույթների մշակման տեխնոլոգիական գործընթացը:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում ըստ պայմանի տեխնոլոգիական օպերացիաները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում տեղակայման և չափման բազաները,
- 3) ճիշտ է որոշում տեղակայումների և տարանցումների քանակը,
- 4) ճիշտ է պատկերում տեխնոլոգիական գործընթացի էսքիզները և սխեմաները,

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք խառատային գործընթացի՝ տեխնոլոգիական գործույթի, տեղակայման, տարանցման, նախապատրաստվածքի թողվածքի, տեխնոլոգիական բազաների, տեխնոլոգիական փաստաթղթերի, տեխնոլոգիական գործընթացի կառուցման կանոնների, ինչպես նաև խառատային հաստոցի վրա աշխատելիս անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է կազմել տիպային շինվածքամասի գծագրից խառատային մշակման գործույթային քարտ, որի մեջ պետք է պատկերել շինվածքամասի էսքիզը, նշել մշակվող նյութը, խառատային շրջատաշման արտաքին մակերևույթները, որոշել տեղակայումների և անցումների քանակը, ներկայացնել անցումների բովանդակությունը և

հարմարանքները, կտրիչները, չափող գործիքները, կտրման ռեժիմը, պատկերել անցումների էսքիզները և սխեմաները:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքի կատարումը համապատասխան պայմանի:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոցի և խառատային մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, խառատային շրջտաշման տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 6 ժամ:

### **Ուսումնառության արդյունք 2** Տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում կապիչներում, կենտրոններում նախապատրաստվածքի տեղակայումը,
- 2) ճիշտ է ընտրում նախապատրաստվածքը ըստ պայմանի,
- 3) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքը,
- 4) ճիշտ է ամրացնում նախապատրաստվածքը, պահպանելով անվտանգության կանոնները

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել եռաբունցք ինքնակենտրոնադրող կապիչում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք՝ ոչ մեծ ճշգրտությամբ և ոչ մեծ երկարությամբ շինվածքամաս ատրաստելու համար, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, ընտրել եռաբունցք ինքնակենտրոնավորող փոխովի չմխված բունցքներով կապիչում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք՝ ոչ մեծ երկարությամբ և ոչ մեծ տրամագծի ճշգրիտ շինվածքամաս պատրաստելու համար, հավաքել կապիչը՝ բունցքների և կապիչի իրանի փորակների վրա թվերի գծանշանով կամ կետանշված համապատասխան քանակությամբ կետերով բունցքները հերթականությամբ թվերի կամ կետերի աճման կարգով մտցնելով փորակների մեջ, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, ընտրել նույն կապիչում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք՝ ոչ մեծ երկարությամբ և մեծ տրամագծի ճշգրիտ շինվածքամաս պատրաստելու համար, հավաքել կապիչը շրջված բունցքներով, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, ընտրել քառաբունցք կապիչում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք, տեղակայել և ամրապնդել կապիչի միմյանցից անկախ տեղաշարժվող բունցքներով, ընտրել ցանգային կապիչում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք՝ արտաքին մշակված մակերևույթով, տեղակայել և ամրապնդել, ներկայացնել կենտրոնների տեսակները, ընտրել կենտրոններում ամրապնդելու համար նախապատրաստվածք՝ երկարությունը տրամագծից հիմք անգամ գերազանցող, տեղակայել և ամրապնդել:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կապիչներ և կենտրոններ, կապիչների և կենտրոնների վերաբերյալ գրականություն, կապիչների և կենտրոնների վրա տեղակայման և ամրապնդման անվտանգության կանոններ, պաստառներ, նախապատրաստվածքներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Տեղակայել և ամրացնել կտրիչները:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում կտրիչներն ըստ պայմանի,
- 2) ճիշտ է տեղակայում կտրիչները,
- 3) ճիշտ է ամրացնում կտրիչները, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել արտաքին գլանաձև մակերևույթներ մշակելու համար կտրիչներ՝ ըստ նախապատրաստվածքի երկարության ու տրամագծի հարաբերության և պլանում գլխավոր անկյան, նախապատրաստվածքի նյութի, սևատաշ, կիսմաքուր և մաքրատաշ մշակումների համար, պարզել կտրվող շերտի հաստությունը և անցումների քանակը, տեղակայել ըստ կտրման խորության կտրիչը՝ լիմբի բաժնօղակի բաժանումների և բաժանման արժեքների նշանների, տակդիրների օգնությամբ, ընտրել տեղակայման ստուգման եղանակը՝ ըստ անկյունարդի ձևանմուշի, հենարանային կենտրոնի, ստուգել կտրիչի գազաթի և իլի առանցքի մակարդակը, հենել կտրիչի ներբանը ամբողջ մակերեսով տակդիրին, ամրացնել կտրիչը առնվազն երկու հեղույսով:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կտրիչներ, կտրիչների տեղակայման վերաբերյալ գրականություն, տեղակայման և ամրապնդման անվտանգության կանոններ, պաստառներ, նախապատրաստվածքներ, ստուգիչ-չափիչ գործեիքներ, տակդիրներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Ընտրել կտրման ռեժիմները շրջտաշման համար:

**Կատարման չափանիշներ՝**



- 1) ճիշտ է ընտրում կտրման խորությունը՝ կախված թողվածքից և պահանջվող ճշտությունից,
- 2) ճիշտ է ընտրում մատուցման արագությունը՝ կախված մակերևույթի տրված խորդուբորդությունից,
- 3) ճիշտ է ընտրում կտրման արագությունը՝ կախված նախապատրաստվածքի և կտրիչի նյութից, կտրման խորությունից, մատուցումից և հովացումից,
- 4) ճիշտ է հաշվարկում պտտման հաճախությունն ըստ բանաձևի,
- 5) ճիշտ է ընտրում պտտման հաճախությունն ըստ հաստոցի իլի պտտման հաճախությունների աղյուսակի:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ գծագրի արտաքին գլանաձև մակերևույթներ մշակելու համար կտրման ռեժիմները՝ կտրման խորությունը՝ կախված թողվածքից և պահանջվող ճշտությունից սևատաշ, կիսամաքուր և մաքրատաշ անցումների համար, մատուցման արագությունը՝ կախված մակերևույթի պահանջվող խորդուբորդությունից սևատաշ և մաքրատաշ անցումների համար, կտրման արագությունը կախված կտրիչի և մշակվող նյութերից արագության կողմնորոշիչ արժեքի աղյուսակով՝ սևատաշ և մաքրատաշ անցումների համար, իլի պտտման փաստացի հաճախությունը ըստ հաստոցի հաճախությունների աղյուսակի, հաշվարկել իլի պտտման հաճախությունը ըստ բանաձևի և համեմատել աղյուսակային տվյալի հետ:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոցի կտրման ռեժիմների վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, տեղեկատու աղյուսակներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 5** Կատարել արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է մշակում արտաքին մակերևույթները՝ օգտագործելով կոպտատաշ, հիմնական բազաները,
- 2) ճիշտ է ընտրում օպերացիաների և տարանցումների չափիչ-ստուգիչ գործիքները, կատարում օպերացիաների և տարանցումների չափումները և ստուգումները,
- 3) ճիշտ է պահպանում օպերացիոն և ընդհանուր թողվածքները,
- 4) ճիշտ է ստուգում շրջտաշված մակերևույթները, փորատաշում առվիկները և կտորահատում,
- 5) ճիշտ է կատարում վերջնամշակումը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է շրջատաշել ըստ գծագրի արտաքին գլանաձև մակերևույթներ, կազմել տեխնոլոգիական գործույթային քարտը, ընտրել տեխնոլոգիական բազաները, կտրման ռեժիմները, ամրացնել ըստ տեղակայումների նախապատրաստվածքը, ըստ անցումների կտրիչները, շրջատաշել արտաքին գլանաձև մակերևույթները, ընտրել ստուգիչ-չափիչ գործիքները, ստուգել շրջտաշված մակերևույթների համապատասխանությունը գծագրի տվյալներին, ընտրել կտորահատման ռեժիմները, կտրիչները, կտորահատի նախապատրաստվածքը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, տեղեկատու աղյուսակներ, անվտանգության կանոններ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 16 ժամ:

### **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ԱՐՏԱՔԻՆ ԿՈՆԱՁԵՎ**

#### **ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-008

#### **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա արտաքին կոնաձև մակերևույթների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 48 ժամ:

#### **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-007 «Խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

#### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պարզաբանի կոնաձև մակերևույթների տեսակները և տարրերը,
- 2) կատարի արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում լայն կտրիչով,

- 3) կատարի արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում ենթակրի վերին սահուղիների շրջված դիրքով,
- 4) կատարի արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում հետին թամբի տեղաշարժմամբ:

#### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Պարզաբանել կոնաձև մակերևույթների տեսակները և տարրերը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ներկայացնում կոնաձև մակերևույթների տեսակները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում կոնաձև մակերևույթների տարրերը,
- 3) ճիշտ է հաշվարկում կոնի թեքությունը բանաձևով,
- 4) ճիշտ է պատկերում կոնության պայմանական նշանները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք կոնաձև մակերևույթների՝ տեսակների, տարրերի, թեքության բանաձևային հաշվարկների, Մորգեի կոնների, կոնության պայմանական նշանների, և դրանց մշակման եղանակների, տեխնոլոգիական գործույթի, անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստի առաջադրված հարցերին:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կոնաձև մակերևույթներով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 6 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 6 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կատարել արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում լայն կտրիչով:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, ձևանմուշը, կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում կտրիչն ըստ ձևանմուշի,
- 4) ճիշտ է մշակում կոնաձև մակերևույթը, ստուգում կոնաձև մակերևույթի կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Առվորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել կտրիչը, ըստ կոնաձև մակերևույթի երկարության շինվածքամասի գծագիրը լայն կտրիչով մշակելու համար, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել կտրիչը, ըստ տեղակայման ձևանմուշի որոշել կտրիչի դիրքավորությունը և ամրապնդել, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել արտաքին կոնաձև մակերևույթը, ստուգել անկյունային ձևանմուշով կամ ունիվերսալ անկյունաչափով կոնաձև մակերևույթի և անկյունային ձևանմուշի կամ ունիվերսալ անկյունաչափի միջև բացակի բացակայությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կոնաձև մակերևույթներով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, տեղակայման ձևանմուշներ, կոնի անկյան ստուգման անկյունային ձևանմուշներ կամ ունիվերսալ անկյունաչափ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 14 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կատարել արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում ենթակրի վերին սահուղիների շրջված դիրքով:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, ստուգանմուշը, կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է կարգաբերում դարձասալը ըստ ստուգանմուշի,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 4) ճիշտ է ամրացնում կտրիչն ըստ ձևանմուշի,
- 5) ճիշտ է մշակում կոնաձև մակերևույթը, ստուգում կոնաձև մակերևույթի կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Առվորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել արտաքին կոնաձև մակերևույթ մշակելու համար կտրիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, ազատել դարձասալը պտուտակների պնդողակներով, շրջել դարձասալը վերին սահուղիների հետ միասին լայնակի սահուղիների նկատմամբ, կարգաբերել դարձասալը ըստ ստուգանմուշի, ստուգել դարձի անկյունը դարձասալի բաժանքով, սևեռել ենթակիրը սեղմիչ պնդողակներով, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել արտաքին կոնաձև մակերևույթը, ստուգել անկյունային ձևանմուշով կամ ունիվերսալ անկյունաչափով կոնաձև մակերևույթի և անկյունային ձևանմուշի կամ ունիվերսալ անկյունաչափի միջև բացակի բացակայությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, արտաքին կոնաձև մակերևույթներով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, կոնի անկյան ստուգման, անկյունային ձևանմուշներ կամ ունիվերսալ անկյունաչափ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 14 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Կատարել արտաքին կոնաձև մակերևույթի մշակում հետին թամբի տեղաշարժմամբ:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, ձևանմուշը, կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է կարգաբերում հետին թամբը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 5) ճիշտ է մշակում կոնաձև մակերևույթը, ստուգում կոնաձև մակերևույթի կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել արտաքին կոնաձև մակերևույթ մշակելու համար կտրիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը կենտրոններում, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, որոշել թամբի տեղաշարժման մեծությունը հաշվարկային բանաձևով, տեղաշարժել պտուտակի օգնությամբ թամբի իրանը լայնական ուղղությամբ՝ որոշված մեծության չափով, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, միացնել կառեթի մատուցումը, շրջատաշել արտաքին կոնաձև մակերևույթը, ստուգել անկյունային ձևանմուշով կամ ունիվերսալ անկյունաչափով կոնաձև մակերևույթի և անկյունային ձևանմուշի կամ ունիվերսալ անկյունաչափի միջև բացակի բացակայությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, արտաքին կոնաձև մակերևույթներով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, կոնի անկյան ստուգման, անկյունային ձևանմուշներ կամ ունիվերսալ անկյունաչափ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 14 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ՆԵՐՔԻՆ ԿՈՆԱՁԵՎ**

**ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-009

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա ներքին կոնաձև մակերևույթների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 48 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-008 «Խառատային հաստոցի վրա արտաքին կոնաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

1. կատարի ըստ պայմանի մորզեի կոնի մշակում,
2. կատարի ստանդարտ գործիքային ներքին կոնի մշակում,
3. կատարի կարճ ներքին կոնի մշակում,
4. կատարի ստանդարտ բույրերի համար կոնաձև անցքերի մշակում:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Կատարել ըստ պայմանի մորզեի կոնի մշակում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, գայլիկոնը, անցքալայնիչները, անցքակոկիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում գայլիկոնը, անցքալայնիչը, անցքակոկիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում մորզեի կոնն ըստ պայմանի, ստուգում կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի Մորզեի կոն մշակելու համար նախապատրաստվածքը, գայլիկոնել, աստիճանավոր անցքալայնիչները և անցքակոկիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել գայլիկոնը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շաղափի անցքը, տեղակայել հաջորդաբար անցքալայնիչները, մշակել հաջորդաբար երկու աստիճանավոր անցքալայնիչներով անցքը, տեղակայել անցքակոկիչը, վերջնամշակել Մորզեի կոնը, ստուգել Մորզեի կոնը կոնային կալիբրով՝ խցանով:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, Մորզեի կոնով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների, անցքալայնիչների և անցքակոկիչների հավաքածու, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 3 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

### **Ուսումնառության արդյունք 2** Կատարել ստանդարտ գործիքային ներքին կոնի մշակում:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, գայլիկոնը, երկփետրավոր կոնաձև անցքալայնիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում գայլիկոնը, երկփետրավոր կոնաձև անցքալայնիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում ներքին կոնն ըստ պայմանի, ստուգում կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել գործիքային ներքին կոն մշակելու համար նախապատրաստվածքը, գայլիկոնը, երկփետրավոր կոնաձև անցքալայնիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել գայլիկոնը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շաղափի անցքը, տեղակայել երկփետրավոր կոնաձև անցքալայնիչը, մշակել անցքը, ստուգել կոնաձև մակերևույթը կոնային կալիբրով՝ խցանով:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն,

պաստառներ, Մորզեի կոնով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների, անցքալայնիչների հավաքածու, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 3 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կատարել կարճ ներքին կոնի մշակում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում կտրիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում կարճ ներքին կոնն ըստ պայմանի, ստուգում կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի կարճ ներքին կոն մշակելու համար նախապատրաստվածքը, կոնի փոքր տրամագծից փոքր տրամագծով գայլիկոնը, կտրիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել գայլիկոնը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շաղափի կոնից փոքր տրամագծից փոքր տրամագծով անցքը, տեղակայել և ամրապնդել կտրիչը, ազատել դարձասալը պտուտակների պնդողակներով, շրջել դարձասալը վերին սահուղիների հետ միասին լայնակի սահուղիների նկատմամբ, կարգաբերել դարձասալը ըստ ստուգանմուշի, ստուգել դարձի անկյունը դարձասալի բաժանքով, սևեռել ենթակիրը սեղմիչ պնդողակներով, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել ներքին կոնաձև մակերևույթը, ստուգել անկյունային ձևանմուշով կամ ունիվերսալ անկյունաչափով կոնաձև մակերևույթի և անկյունային ձևանմուշի կամ ունիվերսալ անկյունաչափի միջև բացակի բացակայությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կարճ ներքին կոնով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների և կտրիչների հավաքածու, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 3 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Կատարել ստանդարտ բոյթերի համար կոնաձև անցքերի մշակում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, գայլիկոնը, կտրման ռեժիմները,



- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում կտրիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում կարճ ներքին կոնն ըստ պայմանի, ստուգում կոնի անկյունը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել ստանդարտ բույթերի կոնաձև անցքեր մշակելու համար նախապատրաստվածքը, հատուկ կոնաձև գայլիկոնը, կտրիչը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, տեղակայել գայլիկոնը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շաղափի անցքը, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, ազատել դարձասալը պտուտակների պնդողակներով, շրջել դարձասալը վերին սահուղիների հետ միասին լայնակի սահուղիների նկատմամբ, կարգաբերել դարձասալը ըստ ստուգանմուշի, ստուգել դարձի անկյունը դարձասալի բաժանքով, սկեռել ենթակիրը սեղմիչ պնդողակներով, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել ներքին կոնաձև մակերևույթը, ստուգել անկյունային ձևանմուշով կամ ունիվերսալ անկյունաչափով կոնաձև մակերևույթի և անկյունային ձևանմուշի կամ ունիվերսալ անկյունաչափի միջև բացակի բացակայությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կոնաձև մակերևույթների և դրանց մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, ստանդարտ բույթերի կոնաձև անցքերով տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների հավաքածու, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 3 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

### **ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ԱՐՏԱՔԻՆ ԵՎ ՆԵՐՔԻՆ**

#### **ՊԱՐՈՒՐԱԿՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-010

#### **Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա արտաքին և ներքին պարուրակների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 36 ժամ

տեսական ուսուցում – 10 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 26 ժամ:

### **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-007 «Խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) կատարի խառատային հաստոցի վրա ըստ պայմանի արտաքին պարուրակի մշակում,
- 2) կատարի խառատային հաստոցի վրա ըստ պայմանի ներքին պարուրակի մշակում,

### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Կատարել խառատային հաստոցի վրա ըստ պայմանի արտաքին պարուրակի մշակում:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, կտրիչը, արտապարուրակիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում արտաքին մակերևույթն ըստ պայմանի,
- 5) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում արտապարուրակիչը,
- 6) ճիշտ է կատարում արտաքին պարուրակի մշակումը, ստուգում պարուրակը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք պարուրակավոր շինվածքամասերի, պարուրակային մակերևույթների տեսակների, գալարների ուղղությունների, պարուրակի տարրերի, տեսակների և գործիքների, ինչպես նաև խառատային հաստոցի վրա պարուրակահանման աշխատանքների անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի նախապատրաստվածք, կտրիչ և արտապարուրակիչ, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը և կտրիչը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շրջատաշել նախապատրաստվածքը՝ որոշված պարուրակվող պարուրակի տրամագծից փոքր աղյուսակային տրամագծով և երեսակը՝ նախատեսված նախապատրաստվածքի պարուրակի մուտքի համար, ամրացնել արտապարուրակիչը կալիչի-պտտիկի մեջ, հենել կալիչը թամբի շարժական բռնիչին, իսկ կալիչի բռնակը՝ ենթակրին, փորակել պարուրակ, կատարել մասշտաբաքանոնով պարուրակի քայլի նախնական ստուգում, ստուգել պարուրակը կալիբր-օղակով:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքի կատարումը համապատասխան պայմանի՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ պարուրակի մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, պարուրակահանված շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների, կտրիչների և արտապարուրակիչների հավաքածու, կալիչ-պտտիկ, պարուրակի չափիչ-ստուգիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 6 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 14 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Կատարել խառատային հաստոցի վրա ըստ պայմանի ներքին պարուրակի մշակում:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, գայլիկոնը, ներպարուրակիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում գայլիկոնը,
- 4) ճիշտ է գայլիկոնում անցքն ըստ պայմանի,
- 5) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում ներպարուրակիչը,
- 6) ճիշտ է կատարում ներքին պարուրակի մշակումը, ստուգում պարուրակը, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի նախապատրաստվածք, ըստ նախապատրաստվածքի՝ գայլիկոն, ներպարուրակիչ, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը, տեղակայել ներպարուրակիչը պտտիկի մեջ, ներսեղմել ներպարուրակիչը կենտրոնով, հենել պտտակը զոլակին, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, փորակել պարուրակ, ստուգել պարուրակը կալիբր-խցանով:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ պարուրակի մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, ներպարուրակահանված շինվածքամասեր և գծագրեր, գայլիկոնների, ներպարուրակիչների հավաքածու, պտտիկ, պարուրակի չափիչ-ստուգիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 12 ժամ:

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ՁԵՎԱՎՈՐ**

**ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-011

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա ձևավոր մակերևույթների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 48 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-007 «Խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) կատարի բռնակի շրջատաշում երկու մատուցումների համակցման մեթոդով,
- 2) հղկի և սրի կտրիչներն ըստ մշակվող ձևավոր մակերևույթների,
- 3) կատարի ձևավոր մակերևույթների մշակում:

**Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Կատարել բռնակի շրջատաշում երկու մատուցումների համակցման մեթոդով:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում բռնակի մակերևույթը, ստուգում ձևանմուշի միջոցով, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել բռնակի համար նախապատրաստվածք, անցումային և ձևավոր կտրիչ, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը և անցումային կտրիչը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շրջտաշել նախապատրաստվածքը, տեղակայել և ամրապնդել ձևավոր կտրիչը, շրջատաշել բռնակ՝ լայնական և երկայնական մատուցումների համակցված մեթոդով և ձևանմուշով պարբերաբար ստուգմամբ, ստուգել գոգավոր և ուռուցիկ մակերևույթները ձևանմուշներով, իսկ ձևանմուշները՝ հակաձևանմուշով:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ խառատային հաստոցի և խառատային մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, խառատային ձևավոր շրջատաշման տիպային շինվածքամասեր և գծագրեր, ձևավոր կտրիչներ, նախապատրաստվածքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 14 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Հղկել և սրել կտրիչներն ըստ մշակվող ձևավոր մակերևույթների:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է հղկում և սրում ձողային ձևավոր կտրիչն ըստ պայմանի, պահպանելով անվտանգության կանոնները,
- 2) ճիշտ է հղկում և սրում պրիզմայաձև կտրիչն ըստ պայմանի, պահպանելով անվտանգության կանոնները,
- 3) ճիշտ է հղկում և սրում սկավառակային կամ կլոր կտրիչն ըստ պայմանի, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ ձևանմուշի ձողային, պրիզմայաձև և սկավառակային կտրիչներ, սրման հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, հղկել և վերասրել կտրիչները հաջորդաբար, ստուգել ձևանմուշով սրված ձևավոր կտրիչների մակերևույթները:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ սրման հաստոցի և ձևավոր կտրիչների սրման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, ձևավոր կտրիչներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 16 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Կատարել ձևավոր մակերևույթների մշակում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի նախապատրաստվածքը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է ամրացնում ձողային ձևավոր կտրիչը, պրիզմայաձև կտրիչը, սկավառակային կամ կլոր կտրիչը,
- 4) ճիշտ է մշակում ձևավոր մակերևույթներ ըստ պայմանի, ստուգում մակերևույթները ձևանմուշով, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում են անհատական առաջադրանքներ: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի նախապատրաստվածք և ձևավոր կտրիչ, ձևավոր մակերևույթի շրջատաշման եղանակը, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը, կտրիչը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շրջատաշել ձևավոր մակերևույթը, ստուգել ձևանմուշով մշակված մակերևույթը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ կտրիչներ, կտրիչների տեղակայման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, տեղակայման և ամրապնդման անվտանգության կանոններ, նախապատրաստվածքներ, ստուգիչ-չափիչ գործեիքներ, տակդիրներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 4 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 18 ժամ:

**ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ՏԻՊԱՅԻՆ**

**ՇԻՆՎԱԾՔԱՄԱՍԵՐԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-012

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 12 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 48 ժամ:

### **Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-007 «Խառատային հաստոցի վրա արտաքին գլանաձև մակերևույթների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

### **Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պարզաբանի խառատային հաստոցների վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեսակները,
- 2) պատրաստի բաժակատիպ շինվածքամաս ճողային նախապատրաստվածքից,
- 3) պատրաստի բաժակ դրոշմված նախապատրաստվածքից,
- 4) մշակի նրբապատ ականոցի տիպի շինվածքամասի նախապատրաստվածքը,
- 5) մշակի սկավառակային տիպի շինվածքամասի նախապատրաստվածքը,
- 6) մշակի օղատիպ շինվածքամասի նախապատրաստվածքը:

### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Պարզաբանել խառատային հաստոցների վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեսակները:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում խառատային հաստոցների վրա մշակվող շինվածքամասերի տեսակները,
- 2) ճիշտ է պարզաբանում խառատային հաստոցների վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեսակները,
- 3) ճիշտ է պատկերում խառատային հաստոցների վրա մշակվող շինվածքամասերի և տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների էսքիզները, աշխատանքային գծագրերը:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք խառատային հաստոցների վրա տիպային շինվածքամասերի և դրանց նախապատրաստվածքների դասակարգման, մշակման տեխնոլոգիական գործույթների, ինչպես նաև խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է կազմել տիպային շինվածքամասի գծագրից դրա նախապատրաստվածքի խառատային մշակման գործույթային քարտ, որի մեջ պետք է պատկերի շինվածքամասի էսքիզը, նշի մշակվող նյութը, խառատային շրջատաշման արտաքին մակերևույթները, որոշի տեղակայումների և անցումների քանակը, ներկայացնի անցումների

բովանդակությունը և հարմարանքները, կտրիչները, չափող գործիքները, կտրման ռեժիմը, պատկերի անցումների էսքիզները և սխեմաները:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքի կատարումը համապատասխան պայմանի:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ տիպային շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, տիպային շինվածքամասերի և դրանց նախապատրաստվածքների նմուշներ և գծագրեր, կտրիչներ, հարմարանքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Պատրաստել բաժակատիպ շինվածքամաս ձողային նախապատրաստվածքից:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է որոշում օպերացիաների և տարանցումների քանակը,
- 2) ճիշտ է ընտրում ըստ պայմանի ձողային նախապատրաստվածքը, կտրիչները, գայլիկոնը, կտրման ռեժիմները,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում ձողային նախապատրաստվածքը,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչները, գայլիկոնը,
- 5) ճիշտ է մշակում բաժակի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի ձողային նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, անցքի մշակման գայլիկոնը, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել բաժակի արտաքին մակերևույթները, տեղակայել գայլիկոնը, գայլիկոնի անցքը, տեղակայել և ամրապնդել կտրիչը, մշակել ներքին մակերևույթը, ստուգել ստացված բաժակի չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ տիպային շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի



վրա մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 10 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Դրոշմված նախապատրաստվածքից բաժակի պատրաստում:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում հարթ գլանաձև շտկոցի նախապատրաստվածքը,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում հարթ գլանաձև շտկոցի նախապատրաստվածքը, կտրիչները, կտրման ռեժիմները,
- 3) ճիշտ է պատրաստում հարթ գլանաձև շտկոցը,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում դրոշմված նախապատրաստվածքը, հարթ գլանաձև շտկոցը, բաժակների մշակման կտրիչները,
- 5) ճիշտ է մշակում բաժակի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի շտկոցի նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել շտկոցը, ընտրել ըստ պայմանի բաժակի դրոշմված նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, մշակել դրոշմված նախապատրաստվածքի ճակատային և ներքին մակերևույթները, երեսակը, տեղակայել շտկոցը և նախապատրաստվածքը, հենել նախապատրաստվածքը հենակին, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել բաժակի արտաքին և ճակատային մակերևույթը, երեսակը, ստուգել ստացված բաժակի չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ տիպային շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 10 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Մշակել նրբապատ ականոցի տիպի շինվածքամասի նախապատրաստվածքը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում նրբապատ ականոցի մշակման կտրիչները, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում նրբապատ ականոցի նախապատրաստվածքը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչները,
- 4) ճիշտ է մշակում ականոցի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի նրբապատ ականոցի նախապատրաստվածքը, ընտրել կապիչի սեզմենտային կամ երկարացված բունցքները, տեղակայել կապիչում, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, տեղակայել նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել նրբապատ ականոցի արտաքին, ներքին մակերևույթները և երեսակը, ստուգել ստացված բաժակի չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ տիպային շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 8 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 5** Մշակել սկավառակային տիպի շինվածքամասի նախապատրաստվածքը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում սկավառակային տիպի շինվածքամասի մշակման կտրիչները, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում սկավառակային տիպի շինվածքամասի նախապատրաստվածքը,

- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչները,
- 4) ճիշտ է մշակում սկավառակային տիպի շինվածքամասի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի սկավառակային տիպի շինվածքամասի գլանվածքե կտորահատված նախապատրաստվածքը, տեղակայել և ամրապնդել կապիչում, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, ենթահատել ճակատային մակերևույթը, շրջատաշել արտաքին մակերևույթը և երեսակը, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը շրջատաշված մակերևույթով, ենթահատել երկրորդ ճակատային մակերևույթը, շրջատաշել արտաքին մակերևույթը և երեսակը, ստուգել ճակատային մակերևույթների և սկավառակի առանցքի ուղղահայացությունը, ինչպես նաև միմյանց նկատմամբ զուգահեռությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ սկավառակային շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 8 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 6** Մշակել օղատիպ շինվածքամասի նախապատրաստվածքը:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում օղատիպ շինվածքամասի համար կլոր գլանվածքը, մշակման կտրիչը, գայլիկոնը, կտրման ռեժիմները,
- 2) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կլոր գլանվածքը,
- 3) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում գայլիկոնը, կտրիչը,
- 4) ճիշտ է գայլիկոնում անցքը,
- 5) ճիշտ է կտորահատում օղակները, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի օղակի կլոր գլանվածքե նախապատրաստվածք, տեղակայել և ամրապնդել նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների ենթահատող և ներկտրող կտրիչները, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի

աշխատանքային ռեժիմները, ենթահատել գլանվածքը, ներկտրել օղակները, ստուգել օղակի չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ օղատիպ շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 8 ժամ:

### **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԽԱՌԱՏԱՅԻՆ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ ԲԱՐԴ ՏԵՂԱԴՐՎՈՂ**

#### **ՇԻՆՎԱԾՔԱՄԱՍԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

**Մոդուլի դասիչը՝** ՄՄՄ-Խ-3-14-013

**Մոդուլի նպատակը՝**

Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել խառատային հաստոցի վրա կոնական, ձևավոր, պարուրակային մակերևույթներով, արտակենտրոնավոր շինվածքամասերի բազայավորման և մշակման կարողություններ, պահպանելով անվտանգության կանոնները: Մոդուլը նախատեսված է այն անձանց համար, ովքեր պատրաստվում են կատարել խառատային հաստոցներով աշխատանքներ:

**Մոդուլի տևողությունը՝** 60 ժամ

տեսական ուսուցում – 14 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 46 ժամ:

**Մուտքային պահանջները՝**

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՄՄՄ-Խ-3-14-012 «Խառատային հաստոցի վրա տիպային շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների մշակման հմտություններ» մոդուլը:

**Ուսումնառության արդյունքները՝**

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը պետք է.

- 1) պարզաբանի խառատային հաստոցների վրա բարդ մակերևույթների մշակման եղանակները, ներկայացնի տեղակայման հարմարանքների տեսակները,
- 2) մշակի քառաբոունցք կապիչում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք,
- 3) մշակի տափակակապիչում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք,
- 4) մշակի անկյունարդում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք,

- 5) մշակի լյունետում և կենտրոնում տեղակայված ոչ կոշտ լիսեռ,
- 6) մշակի արտակենտրոն սկավառակ (բռունցք),
- 7) մշակի ծնկաձև լիսեռ:

#### **Մոդուլի գնահատման կարգը՝**

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

**Ուսումնառության արդյունք 1** Պարզաբանել խառատային հաստոցների վրա բարդ մակերևույթների մշակման եղանակները, ներկայացնել տեղակայման հարմարանքների տեսակները:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում խառատային հաստոցների վրա մշակվող բարդ մակերևույթների տեսակները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում բարդ մակերևույթների մշակման համար օգտագործվող սարքերը, սարքավորումները, հարմարանքները,
- 3) ճիշտ է պարզաբանում բարդ մակերևույթների մշակման եղանակները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է թեստային առաջադրանք խառատային հաստոցների վրա բարդ մակերևույթների տեսակների, բազայավորման հարմարանքների, մշակման եղանակների և տեխնոլոգիական գործույթների, ինչպես նաև խառատային հաստոցի վրա բարդ մակերևույթների մշակման անվտանգության պահանջների վերաբերյալ: Թեստային հարցաշարը պետք է բաղկացած լինի 10 –ից մինչև 20 հարցերից: Թեստային հարցերը պետք է պարունակեն առնվազն երեք պատասխան, որոնցից մեկը ճիշտ է:

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է կազմել բարդ մակերևույթով շինվածքամասի գծագրից դրա նախապատրաստվածքի խառատային մշակման գործույթային քարտ, որի մեջ պետք է պատկերի շինվածքամասի էքսիզը, նշի մշակվող նյութը, խառատային շրջատաշման արտաքին մակերևույթները, որոշի տեղակայումների և անցումների քանակը, ներկայացնի անցումների բովանդակությունը և հարմարանքները, կտրիչները, չափող գործիքները, կտրման ռեժիմը, պատկերի անցումների էքսիզները և սխեմաները:

Արդյունքի բավարար իրագործումը կլինի թեստային առաջադրանքի հարցերի ճիշտ պատասխանները և անհատական առաջադրանքի կատարումը համապատասխան պայմանի:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, տիպային շինվածքամասերի և դրանց նախապատրաստվածքների նմուշներ և գծագրեր, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, հարմարանքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 4 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 2** Մշակել քառաբունցք կապիչում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքը քառաբունցք կապիչում,
- 2) ճիշտ է տեղակայում ռեյսմուսը տեղակայման ճշտման համար,
- 3) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 5) ճիշտ է մշակում մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, տեղակայել քառաբունցք կապիչում նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, ստուգել ռեյսմուսի միջոցով տեղակայման ճշտությունը, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքի մակերևույթները, ստուգել չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

**Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ մակերևույթով շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, քառաբունցք կապիչ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

**Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 3** Մշակել տափակակապիչում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք:

**Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է ընտրում տափակակապիչի վրա նախապատրաստվածքի ամրացման եղանակը,
- 2) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքը տափակակապիչում,
- 3) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 5) ճիշտ է մշակում մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, տեղակայել տափակակապիչի վրա նախապատրաստվածքը և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքի մակերևույթները, ստուգել չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ մակերևույթով շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տափակակապիչ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 4** Մշակել անկյունարդում տեղակայված բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածք:

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է տեղակայում անկյունարդը,
- 2) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքն անկյունարդում,
- 3) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 5) ճիշտ է մշակում մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, տեղակայել տափակակապիչի վրա անկյունարդը, ամրացնել նախապատրաստվածքը անկյունարդի վրա և ամրապնդել, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել կտրիչները, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, մշակել բարդ մակերևույթով նախապատրաստվածքի մակերևույթները, ստուգել չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ մակերևույթով շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տափակակապիչ, անկյունարդ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 5** Մշակել լյունետում և կենտրոնում տեղակայված ոչ կոշտ լիսեռ:

#### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է տեղակայում լյունետը,
- 2) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքը լյունետում և կենտրոնում,
- 2) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 4) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 5) ճիշտ է մշակում ոչ կոշտ լիսեռի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի լիսեռը, որոշել տեխնոլոգիական գործույթների և անցումների քանակը, ընտրել ըստ անցումների կտրիչները, ամրացնել կենտրոններում լիսեռը, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, փորտաշել լյունետի համար վզիկ լիսեռի միջնամասում՝ առջևի թամբին մոտ, տեղակայել անշարժ լյունետը հաստոցի ուղղորդների վրա, տեղակայել լիսեռը լյունետի բռունցքներում՝ վզիկի վրա, շրջատաշել լիսեռը ետևի թամբից մինչև լյունետը, շրջել լիսեռը, ամրացնել կենտրոններում և լյունետում, շրջատաշել երկրորդ հատվածը, ստուգել լիսեռի չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

#### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ մակերևույթով շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, անշարժ լյունետ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

#### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ:

**Ուսումնառության արդյունք 6** Մշակել արտակենտրոն սկավառակ (բռունցք):



### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում արտակենտրոն սկավառակի մշակման եղանակները,
- 2) ճիշտ է պարզաբանում նախապատրաստվածքի տեղակայումն ըստ եղանակի,
- 3) ճիշտ է տեղակայում նախապատրաստվածքն ըստ ընտրված մշակման եղանակի,
- 4) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 5) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 6) ճիշտ է մշակում ոչ կոշտ լիսեռի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ընտրել ըստ պայմանի նախապես շրջատաշված սկավառակ, որոշել արտակենտրոն սկավառակի մշակման եղանակը, տեղակայել և ամրապնդել սկավառակը, ընտրել կտրիչը, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, որոշել ըստ ընտրված եղանակի արտակենտրոնության մեծությունը, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, շրջատաշել արտակենտրոնավոր դարձյակը, ստուգել սկավառակի շրջատաշված մակերևույթների չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ տեղադրվող շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, արտակենտրոնության մետաղաձող կամ չափական թիթեղներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ:

### **Ուսումնառության արդյունք 7 Մշակել ծնկաձև լիսեռ:**

### **Կատարման չափանիշներ՝**

- 1) ճիշտ է պարզաբանում ծնկաձև լիսեռի մշակման տեխնոլոգիական գործույթները,
- 2) ճիշտ է ներկայացնում ծնկաձև լիսեռի տեղակայման անհրաժեշտ հարմարանքները,
- 3) ճիշտ է տեղակայում ծնկաձև լիսեռը տափակակապիչում, կենտրոնատեղափոխիչ տափօղակներում, և կենտրոնում,
- 4) ճիշտ է ընտրում կտրիչը, կտրման ռեժիմները,
- 5) ճիշտ է տեղակայում և ամրացնում կտրիչը,
- 6) ճիշտ է մշակում ծնկաձև լիսեռի մակերևույթները, կատարում չափումներ և ստուգումներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Գնահատման միջոցները՝**

Սովորողին տրվում է անհատական առաջադրանք: Հանձնարարվում է ըստ պայմանի նախապես ընտրել ճակատային կենտրոնադրման անցքերով ծնկաձև լիսեռը, հաջորդաբար տեղակայել և ամրապնդել ծնկաձև լիսեռը կենտրոններում կենտրոնադրման անցքերով, ընտրել կտրիչը, տեղակայել կտրիչը և ամրապնդել, ընտրել հաստոցի աշխատանքային ռեժիմները, հաջորդաբար շրջատաշել արտակենտրոնավոր դարձյակները, ստուգել սկավառակի շրջատաշված մակերևույթների չափերն ըստ գծագրի:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը ամբողջությամբ ճիշտ է կատարել առաջադրված հանձնարարությունը՝ պահպանելով անվտանգության կանոնները:

### **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները՝**

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բարդ տեղադրվող շինվածքամասեր, նախապատրաստվածքներ, խառատային հաստոցի վրա բարդ տեղադրվող շինվածքամասերի նախապատրաստվածքների տեղակայման և մշակման վերաբերյալ գրականություն, պաստառներ, կտրիչներ, ստուգիչ-չափիչ գործիքներ, տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, անվտանգության կանոններ և պաստառներ:

### **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը՝**

տեսական ուսուցում – 2 ժամ,

գործնական պարապմունքներ – 7 ժամ: