ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՀԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ

0904 «ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՐՍՏԱՑՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
«ՀԱՐՍՏԱՑՆՈՂ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐ

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ

ՏՆՕՐԵՆ

____
(ազգանուն, անուն)

«   »   200

____
Ուսումնական հաստատության անվանումը

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ

ՀԱՐՍՏԱՑՆՈՂ __________ ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՄԲ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
որակավորման անվանումը

ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՐՍՏԱՑՈՒՄ __________
մասնագիտության անվանումը

ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ միջին մասնագիտական
ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄԸ՝ հարստացնող
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՔԸ՝ հիմնական ընդհանուր
ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 1 տարի
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԵՎԸ՝ առկա

I. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑԸ

Կուրսը	սեպտեմբեր					հոկտեմ				նոյեմբեր				դեկտեմբեր					հունվ.				փետրով			
	1-7	8-14	15-21	22-28	27.09-5.10	6-12	13-19	20-26	27.10-2.11	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29.12-4.01	5-11	12-18	19-25	26.01-1.02	2-8	9-15	16-22	23.02-1.03
1																	◇	◇	◇	: :	=	=				

Կուրսը	մարտ					ապրիլ				մայիս				հունիս					հուլիս				օգոստոս				II. Ժամանակի բյուջեն /շաբաթներով/						
	2-8	9-15	16-22	23-29	30.03-5.04	6-12	13-19	20-26	27.04-3.05	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29.06-5.07	6-12	13-19	20-26	27.07-2.08	3-9	10-16	17-23	24-31	Տեսական ուսուցում	Մոդուլների ամփոփում	Պրակտիկա	Ամփոփիչ պետական ատեստավ. նախապատ.	Ամփոփիչ պետական ատեստավորում	Արձակուրդ	ընդամենը
1									◇	◇	◇	: :	x	x	x	x	⮝	III	=	=	=	=	=	=	=	=	28	2	10	1	1	10	1008
																					Ընդամենը						28	2	10	1	1	10	1008

	0	◇	X	: :	⮝	III	=
Տեսական ուսուցում	Ուսումնա-կան պրակտիկա տեսական ուսուցմամբ	Ուսումնական պրակտիկա առանց տեսական ուսուցման	Նախաավարտական, արտադրական պրակտիկա	Մոդուլների ամփոփում	Նախապատրաստում ամփոփիչ պետական ատեստավորման	Ամփոփիչ պետական ատեստավո-րում	Արձակուրդ

III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)				Բաշխումն ըստկիսամյակների	
					Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն					
						Այդ թվում				
		Քննութ.	Ստու-գարք	Կուրս. աշխ.	Ընդա-մենը	Տեսակ. ուսուցում	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմինար պարապ-մունք	1-ին կիս. 16 շաբ.	2-րդ կիս 12 շաբ.
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ									
1.1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		1, 2 տ		72				36	36
1.2	Քաղաքագիտություն և սոցոլոգիայի հիմունքներ		2տ		18					18
1.3	Իրավունքի հիմունքներ		2 տ		36					36
1.4	Պատմություն		2 տ		36					36
1.5	Օտար լեզու		1 տ		60				60	
1.6	Ֆիզիկական կուլտուրա		1, 2		56				32	24
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**278**				**128**	**150**
2.	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ									
2.1	Էկոլոգիայի հիմունքներ		2 տ		36					36
2.2	Քաղպաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		2 տ		18					18
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**54**					**54**
3.	ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ									
3.1	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		1 տ		54	30	24		54	
3.2	Համակարգչային օպերատորության հիմունքներ		1 տ		54	18	36		54	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**108**	**38**	**50**		**108**	
4.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ									
4.1	Օգտակար հանածոների հարստացման հիմունքներ		2 տ		108	102	6		108	
4.2	Օգտակար հանածոների հարստացման սարքեր և սարքավորումներ		1 տ		126	66	60		126	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**234**	**168**	**66**		**234**	
5.	ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ									
5.1	Հարստացման նախապատրաստական աշխատանքներ		1 տ		99	48	51		99	
5.2	Հարստացման հիմնական աշխատանքներ		2 տ		99	56	43			99
5.3	Հարստացման օժանդակ աշխատանքներ		2 տ		90	72	18			90
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**288**	**164**	**124**		**99**	**189**
6.	ԸՆՏՐՈՎԻ				36					36
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**36**					**36**
	ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ				10				7	3
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				**1008**				**576**	**432**
	ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ				100					
	Շաբաթվա ժամերի քանակը				36				36	36

	IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ			N	VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1	Համակարգչային ծրագրավարում				ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ
2	Օտար լեզուներ			1	Հանքահարստացման աշխատանքների
3	Ընտանեկան կյանքի էթիկա և հոգեբանություն			2	Օգտակար հանածոների հարստացման սարքերի և սարքավորումների
				3	Անհատական համակարգիչների
				4	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների
	V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ	Կիսամյակ	Շաբաթ	5	Օտար լեզվի
1	Ուսումնական, առանց տեսական ուսուցման	1	3	6	Աշխատանքի անվտանգության
2	Ուսումնական, առանց տեսական ուսուցման	2	3	7	Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական առարկաների
3	Նախավարտական արտադրական	2	4		
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		10		ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ
				1	Նախապատրաստական և օժանդակ աշխատանքների
	VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ			2	Հարստացման հիմնական գործընթացների:
	Համալիր քննություն (մասնագիտական առարկաներից)				ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐ
				1	
					ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ
				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 քոլեջի 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 քոլեջի 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 քոլեջը` 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. Քոլեջը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

Մոդուլի անվանումը «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»

Մոդուլի դասիչը՝ ԱԱՕ 03-09-001

Մոդուլի տևողությունը՝ 54 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 30 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 24 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ սովորողի մոտ ձևավորել կազմակերպություններում աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանման, աշխատանքի պաշտպանության միջոցառումների իրականացման և առաջին օգնության կազմակերպման կարողություններ:

Մուտքային պահանջները՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. **Իմանա աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները:**
2. **Իմանա անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները ձեռնարկություններում:**
3. **Իմանա արտադրական սանիտարիայի և հիգիենայի պահանջները:**
4. **Ցուցաբերի առաջին օգնություն:**

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

Արդյունք 1. Իմանա աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության վերաբերյալ իրավական ակտերը.
բ. ճիշտ է ներկայացնում ձեռնարկություններում աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ներքին նորմատիվային փաստաթղթերը.
գ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության նորմերի և կանոնների խախտման հետ կապված պատասխանատվությունը.
դ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության նորմերի և կանոնների պահպանման նկատմամբ վերահսկողության ձևերը և մեխանիզմները:
ե. ճիշտ է ներկայացնում արտադրությունում դժբախտ դեպքերի և պատահարների հետաքննության, փաստաթղթավորման և հաշվառման կարգը.
զ. ճիշտ է ներկայացնում արտադրության տարբեր մակարդակների ղեկավարների պատասխանատվությունը աշխատանքի պաշտպանության նորմերի պահպանման վերաբերյալ:

Գնահատման միջոցը.

Ուսանողին կոնկրետ հարցեր կառաջադրվեն աշխատանքի պաշտպանության բնագավառում գործող օրենքների, այլ նորմատիվ ակտերի, ձեռնարկություններում աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ընդհանուր հարցերի վերաբերյալ:
Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական պարապմունքների միջոցով՝Անհրաժեշտ է ունենալ աշխատանքի պաշտպանության բնագավառի օրենքներ, այլ նորմատիվ ակտեր, ուսումնական գրականություն, հրահանգներ, լրացվող փաստաթղթերի նմուշներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 8 ժամ:

Արդյունք 2. Իմանա անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները ձեռնարկություններում:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների, մեխանիզմների շահագործման անվտանգության տեխնիկայի հիմնական պահանջները,
բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները և պաշտպանությունը,
գ. ճիշտ է ներկայացնում հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,
դ. ճիշտ է ներկայացնում ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների և մեխանիզմների անվտանգ շահագործման կանոնները,

Գնահատման միջոցը.

Ուսանողին կտրվի թեսթ` ոչ պակաս 10 հարցերով, յուրաքանչյուր հարցի վերաբերյալ առնվազն 3 պատասխանով, որոնցից մեկը ճիշտ է: Սովորողը պետք է նշի, թե յուրաքանչյուր կոնկրետ հարցում որն է ճիշտ պատասխանը:
Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե թեսթի հարցերին տրվեն անսխալ պատասխաններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքների միջոցով: Ուսուցման համար անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, անվտանգության կանոնների հրահանգներ, անվտանգության նպատակներով օգտագործվող միջոցներ և այլն:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 8 ժամ,
- գործնական պարապմունք 8 ժամ:

Արդյունք 3. Իմանա արտադրական սանիտարիայի և հիգիենայի պահանջները:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում արտադրական սանիտարիայի և հիգիենայի հասկացությունները,
բ. ճիշտ է ներկայացնում արտադրական միկրոկլիմայի նկատմամբ նորմատիվային պահանջները,
գ. ճիշտ է թվարկում արտադրական աղմուկից և ցնցումներից պաշտպանվելու միջոցները,
դ. ճիշտ է ներկայացնում արտադրական լուսավորվածությանը ներկայացվող պահանջները և նորմերը,
ե. ճիշտ է ներկայացնում քիմիական ռեագենտների հետ աշխատելու պահանջները և նորմերը:

Գնահատման միջոցը.

Ուսանողին կտրվեն կոնկրետ հարցեր և անհրաժեշտ գրականություն: Օգտվելով գրականությունից` նա պետք է կարողանա գտնել հարցերի ճիշտ պատասխանները, իսկ ըստ իրավիճակների` նորմաները: Բացի դրանից ուսանողը պետք է բավարար գրագիտություն ցուցաբերի այս կամ այն խախտման վնասակար և վտանգավոր հետևանքների վերաբերյալ:
Ստորև բերվում են արտադրական միկրոկլիմայի և սանիտարահիգիենիկ պայմանների բաղադրիչները.

- ջերմաստիճանը,
- հարաբերական խոնավությունը,
- փոշու առկայությունը,
- օդափոխություն,
- ջեռուցում,
- ջրամատակարարում, ջրահեռացում և այլն,
- քիմիական ռեագենտներ:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ընդհանուր առմամբ տրվում են ճիշտ պատասխաններ` աննշան թերություններով:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքների միջոցով: Ուսումնական գործընթացում անհրաժեշտ է օգտագործել ուսումնական և նորմատիվային տեղեկատվական գրականություն, գործիքներ,

սարքավորումներ: Նպատակահարմար է գործնական պարապմունքներ անցկացնել արտադրամասում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը
- տեսական պարապմունք 8 ժամ,
- գործնական պարապմունք 8 ժամ:

Արդյունք 4. Ցուցաբերի առաջին օգնություն:

Կատարման ճափանիշներ
ա. ճիշտ է ցուցադրում արհեստական շնչառության իրականացումը,
բ. ճիշտ է ցուցադրում սրտի աշխատանքի վերականգնման իրականացումը,
գ. ճիշտ է ցուցադրում արյան հոսքի դադարեցման իրականացումը և ճիշտ է դնում վիրակապ,
դ. ճիշտ է վիրակապում կոտրվածքները,
ե. ճիշտ է ցուցադրումայրվածքների դեպքում առաջին օգնության ցուցաբերումը,
զ. ճիշտ է ցուցադրում էլեկտրահարման դեպքում առաջին օգնության իրականացումը,
է. ճիշտ է ցուցադրում քիմիական ռեագենտներից թունավորման դեպքում առաջին օգնության իրականացումը:

Գնահատման միջոցը.
Ուսանողը կոնկրետ գործողությունով պետք է ցույց տա մի քանի իրավիճակներում առաջին օգնության ցուցաբերելու կարգը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե ճիշտ ցուցաբերվի առաջին օգնությունը:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները
Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական պարապմուքների և գործնական աշխատանքների միջոցով: Ուսուցման համար անհրաժեշտ է ունենալ առաջին օգնությանը վերաբերող գրականություն, տեսաֆիլմեր, պլակատներ, առաջին օգնության միջոցներ և այլն:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը
- տեսական պարապմունք 6 ժամ,
- գործնական պարապմունք 8 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՀՕՀ 03-09-001

Մոդուլի տևողությունը՝ 54 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 36 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ Այս մոդուլը նախատեսում է տալ տարրական գիտելիքներ MICROSOFT WORD տեքստային խմբագրի մասին, ուսանողի մոտ զարգացնել տեքստային փաստաթղթերի պատրաստման, խմբագրման, դրանց ֆորմատավորման ու ձևավորման, ինչպես նաև փաստաթղթերի պահպանման, տպագրման և ինտերնետ ցանցում աշխատելու տարրական հմտություններ:

Մուտքային պահանջները՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. Կհասկանա WORD ծրագրի նշանակությունը, կկարողանա բացատրել ծրագրի կառուցվածքը, կկարողանա օգտագործել New, Open, Close գործիքները, կկարողանա տեղաշարժել Տեքստային Ցուցիչը տեքստի մեջ, կկարողանա փակել WORD ծրագիրը:
2. Կկարողանա կատարել տեքստային փաստաթղթի մուտքագրման, խմբագրման, ֆորմատավորման տարրական գործողություններ:
3. Կկարողանա պահպանել փաստաթուղթը:
4. Կկարողանա կազմել և խմբագրել աղյուսակներ:
5. Կկարողանա տեքստային փաստաթղթերում ներդնել գրաֆիկական օբյեկտներ, դրանց հետ կատարել տարրական խմբագրման գործողություններ,
6. Կկարողանա տպագրել փաստաթուղթը:
7. Ինտերնետում աշխատելու իմացություն:

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

Արդյունք 1. WORD ԾՐԱԳԻՐ (ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ):

Կատարման ճափանիշներ

- ճիշտ է ներկայացնում Microsoft Word ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը
- կարող է բացել նոր փաստաթուղթ
- ստեղնաշարի օգնությամբ կարող է մուտքագրել
    - տեքստ (առանց ֆորմատավորման)
    - մեծատառ նշաններ (SHIFT կոճակի օգնությամբ)
    - սիմվոլներ (SHIFT կոճակի օգնությամբ)
    - թվանշաններ
- ճիշտ է տեղաշարժում Տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ
- կարող է կատարել տարրական ուղղումներ տեքստում
- կարող է փակել փաստաթուղթը
- կարող է բացել առկա փաստաթուղթը
- ճիշտ է ներկայացնում Zoom գործիքի հնարավորությունները

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողը բացում է Word ծրագիրը և բանավոր ներկայացնում նրա կառուցվածքը:
2. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում է 2-3 պարբերություններից բաղկացած, առնվազն 100 բառ, թվանշաններ և սիմվոլներ պարունակող տեքստ: Ուսանողը պետք է բացի նոր փաստաթուղթ, կատարի մուտքագրումը և պահպանի այն նախօրոք առաջարկված տեղում:
3. Ուսանողը բացում է իր հավաքած և պահպանած փաստաթուղթը ու ցուցադրում է ստեղնաշարով Տեքստային Ցուցիչի տեղաշարժման հնարավորությունները:

4. Ուսանողը ցուցադրում է փաստաթղթի և Word ծրագրի փակման ձևերը:
   Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլ են տրված որոշ անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք:
Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում:
Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

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

Արդյունք 2. Կկարողանա կատարել տեքստային փաստաթղթի մուտքագրման, խմբագրման, ֆորմատավորման տարրական գործողություններ:

Կատարման ճափանիշներ

- կարող է պատրաստել Word ծրագիրը հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար
- ճիշտ է նշում բառերը և տեքստային հատվածները
- կարող է կատարել մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում`
- կարող է կատարել տողերի հավասարեցում
- կարող է փոխել միջտողային տարածությունները
- կարող է փոխել տեքստի գույնը Font Color գործիքով
- կարող է փոխել տեքստի գունային ֆոնը Highlight գործիքով
- կարող է փոխել պարբերության խորությունները լուսանցքներից
- կարող է չեղյալ հայտարարել (հրաժարվել) ֆորմատավորման կատարված գործողությունները
- կարող է վերականգնել ֆորմատավորման չեղյալ հայտարարված գործողությունները
- կարող է կրկնել ֆորմատավորման վերջին գործողությունը
- Մենյուի File\Page Setup հրամանի օգնությամբ
  - կարող է փոխել լուսանցքների խորությունները Top, Bottom, Left, Right թվային դաշտերի օգնությամբ
  - կարող է ընտրել էջի ուղղաձիգ (Portrait) կամ հորիզոնական (Landscape) դիրքերը
  - կարող է ընտրել թղթի չափերը Paper Size ցուցակի օգնությամբ
- կարող է պատճենել տեքստը
- կարող է տեղափոխել տեքստը
- կարող է տողադարձել տեքստը

կարող է համարակալել էջերը մենյուի Insert\Page Numbers... հրամանով:

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում մոտ 50 բառ պարունակող հայերեն տեքստ:
2. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում է մոտ 100 բառից կազմված` հայերեն, ռուսերեն, անգլերեն բառեր պարունակող, թվանշաններով և տարբեր սիմվոլներով տեքստ:
3. Ուսանողը բացում է նախօրոք պատրաստված փաստաթուղթը և ցուցադրում է մկնիկով և ստեղնաշարով տեքստը նշելու հնարավորությունները:
4. Ուսանողին տրվում է տարրական ֆորմատավորումներ պարունակող տպագրված փաստաթղթի օրինակ, որի վրա հասկանալի կերպով բացատրված են օգտագործված ֆորմատավորումները: Ուսանողը պետք է համակարգչի մեջ առկա նույն տեքստի չֆորմատավորված տարբերակի վրա կիրառի առաջարկված ֆորմատավորումները:
5. Ուսանողը պատրաստի փաստաթղթի օրինակի վրա ցուցադրում է տեքստի պատճենահանման և տեղափոխման գործողությունները:
6. Ուսանողը կատարում է տողադարձումներ իրեն տրված պատրաստի փաստաթղթի օրինակի վրա:

Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե հիմնական մասերով առաջադրանքները ճիշտ են կատարվում, սակայն հնարավոր են աննշան, ոչ էական բացթողումներ, վրիպակներ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 4 ժամ,
- գործնական պարապմունք 6 ժամ:

Արդյունք 3. Կկարողանա պահպանել փաստաթուղթը:

Կատարման ճափանիշներ

- ճիշտ է ներկայացնում փաստաթղթերի պահպանման իմաստը,
- կարող է պահպանել նոր ստեղծված փաստաթուղթը ,
- կարող է պահպանել փաստաթղթում կատարված ընթացիկ ֆորմատավորումները և փոփոխությունները:

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողը պետք է նկարագրի փաստաթղթերի պահպանման իմաստը, բերի տրամաբանական օրինակներ:
2. Ուսանողը մուտքագրում է մինչև 50 բառից բաղկացած տեքստ և պահպանում է այն՝ օգտագործելով Save As... պատուհանը:
3. Ուսանողին տրվում է պատրաստի մուտքագրված փաստաթուղթ, որի մեջ նա կատարում է փոփոխություններ: Հանձնարարվում է պահպանել կատարված ընթացիկ փոփոխությունները: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում առաջադրանքները ամբողջությամբ և առանց էական սխալներ կատարելու դեպքում:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է գործնական պարապմունքների միջոցով: Պարապմունքներն անհրաժեշտ է իրականացնել անհատական համակարգիչների կաբինետում՝ ունենալով տարբեր փաստաթղթերի նմուշներ, որոնք անհրաժեշտ է ստեղծել և պահպանել:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 2 ժամ,
- գործնական պարապմունք 2 ժամ:

Արդյունք 4. Կկարողանա կազմել և խմբագրել աղյուսակներ:

Կատարման ճափանիշներ

- կարող է պատրաստել աղյուսակ
- կարող է աղյուսակի մեջ մուտքագրել տեքստ,
- կարող է կատարել ուղղումներ ու լրացումներ աղյուսակի մեջ
- կարող է ավելացնել նոր տողեր և նոր սյուներ աղյուսակի մեջ
- կարող է ջնջել աղյուսակի տողերը և սյուները
- կարող է փոխել սյունակի լայնությունը Մկնիկի օգնությամբ
- կարող է փոխել տողի բարձրությունը Մկնիկի օգնությամբ
- կարող է փոխել աղյուսակի գծերի գույնը
- կարող է գունավորել աղյուսակի տողը և սյունը:

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողին տրվում է աղյուսակի տպագրված օրինակ: Ուսանողը պետք է պատրաստի աղյուսակը առաջարկված ձևով, մուտքագրի տեքստը, ֆորմատավորի աղյուսակը և տպագրի:
2. Ուսանողը բացում է նախօրոք պատրաստված աղյուսակը և կատարում է ֆորմատավորման գործողություններ դրա հետ, պահպանում է վերջնական տարբերակը և տպագրում: Գնահատումը կատարվում է տպագրված օրինակի հիման վրա:
   Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարում է ճիշտ, սակայն թույլատրելի է նաև որոշ աննշան բացթողումներ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ աղյուսակների առավել տարածված և կիրառելի նմուշների օրինակներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 2 ժամ,
- գործնական պարապմունք 6 ժամ:

Արդյունք 5. Կկարողանա կատարել տեքստային փաստաթղթի մուտքագրման, խմբագրման, ֆորմատավորման տարրական գործողություններ:

Կատարման ճափանիշներ

- կարող է գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ
- կարող է գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapes պատուհանի պատրաստի ձևերը
- կարող է գծագրել կանոնավոր պատկերներ
- կարող է ֆորմատավորել գրաֆիկական օբյեկտները՝
  - տեղափոխել դրանք փաստաթղթի տարբեր տարածքներ
  - պատճենել
  - պտտել
  - շրջել
  - փոխել չափերը
- կարող է խմբավորել գրաֆիկական օբյեկտները
- կարող է հավասարեցնել գրաֆիկական օբյեկտները իրար նկատմամբ
- կարող է գծագրել տեքստային բլոկներ
- կարող է գունավորել գրաֆիկական օբյեկտները
- կարող է երանգավորել գրաֆիկական օբյեկտները
- կարող է ստվերավորել գրաֆիկական օբյեկտները:

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողին տրվում է երկրաչափական պատկերներ պարունակող փաստաթղթի տպագրված օրինակը: Ուսանողը պետք է պատրաստի այդ փաստաթուղթը և տպագրի: Գնահատումը կատարվում է բնօրինակի և տպագրված օրինակի համեմատության հիման վրա:
2. Ուսանողին տրվում է երկրաչափական պատկերներ պարունակող պատրաստի փաստաթուղթ: Նա այդ փաստաթղթի օրինակի վրա ցուցադրում է պատկերների ֆորմատավորման գործողությունները:

Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքներն ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում,սակայն թույլատրելի է նաև որոշ աննշան թերություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների ձևով, անհատական համակարգիչների, կաբինետում: Նպատակահարմար է ունենալ գրաֆիկական օբյեկտների նախապատրաստված ցանկ, որոնց հիման վրա աշխատելը հնարավորություն կտա ձեռք բերել արդյունքով սահմանված բոլոր կարողությունները:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 2 ժամ,
- գործնական պարապմունք 6 ժամ:

Արդյունք 6. Կկարողանա տպագրել փաստաթուղթը:

Կատարման ճափանիշներ

- կարող է բերել փաստաթուղթը նախադիտման ռեժիմում
- ճիշտ է ներկայացնում Print պատուհանի ֆունկցիաները
- կարող է տպագրել փաստաթուղթը

Գնահատման միջոցը.

1.Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված որևէ տեքստային փաստաթուղթ և տպագրել այն:
2.Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված որևէ տեքստային փաստաթուղթ և դրա օրինակի վրա բացատրել Print պատուհանի ֆունկցիաները:
Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե գործնական հանձնարարությունը ուսանողը կատարում է անսխալ, իսկ պատուհանի ֆունկցիաները բացատրելիս կարող է նաև որոշ անճշտություններ թույլ տալ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը իրականացվելու է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ անհատական համակարգիչների կաբինետում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- գործնական պարապմունք 2 ժամ:

Արդյունք 7. Ինտերնետում աշխատելու իմացություն:

Կատարման ճափանիշներ

- ճիշտ է ներկայացնում Ինտերնետ հասկացության նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Internet Explorer ծրագիրը և դրա նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Ինտերնետային Հասցե հասկացությունը
- ճիշտ է ներկայացնում History հրամանի նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Favorites հրամանի նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Stop հրամանի նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Refresh հրամանի նշանակությունը
- ճիշտ է ներկայացնում Back և Forward կոճակների նշանակությունը
- կարող է պատճենել տեքստային ինֆորմացիան ինտերնետային էջից
- կարող է պատճենել գրաֆիկական ինֆորմացիան ինտերնետային էջից
- ճիշտ է ներկայացնում ինֆորմացիայի որոնման ինտերնետային ծառայությունները
- կարող է որոնել ըստ չափանիշների ինֆորմացիա
- ճիշտ օգտվելով ինֆորմացիայի որոնման ինտերնետային ծառայություններից, կարող է գտնել համարժեք ռադիոէլեմենտների փոխարինման, համապատասխան հեռուստատեսային սարքավորումների համալարման ինֆորմացիան:
- ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային փոստի նշանակություն
- կարող է ուղարկել և ստանալ էլեկտրոնային նամակներ

Գնահատման միջոցը.

1. Ուսանողին հանձնարարվում է ներկայացնել Internet Explorer ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը, նրա հիմնական կոճակների նշանակությունը:
2. Ուսանողին հանձնարարվում է ցուցադրել History և Favorites հրամանները, բացատրել:
3. Ուսանողին հանձնարարվում է բացատրել Stop և Refresh հրամանների նշանակությունը:
4. Ուսանողին հանձնարարվում է բացատրել Back և Forward կոճակների նշանակությունը:
5. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել որևէ ինտերնետային էջ և պատճենել տեքստային և գրաֆիկական ինֆորմացիան այդ էջից:
6. Ուսանողին հանձնարարվում է կատարել ինֆորմացիայի որոնում որևէ թեմայի շուրջ՝ օգտագործելով ինտերնետային փնտրող ծառայությունները:
7. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված էլեկտրոնային փոստը: Ուսանողը պետք է ցուցադրի էլեկտրոնային նամակների ուղարկման և ստացման գործողությունները, էլեկտրոնային փոստով ֆայլերի ուղարկման և ստացման քայլերը:

Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե կատարողական մակարդակով առաջադրանքը ճիշտ է կատարվում, սակայն թույլատրվում է տարբերակների ընտրության որոշ շեղումներ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում, որը ունի ինտերնետին միանալու հնարավորություն:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 6 ժամ,
- գործնական պարապմունք 10 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՕՀՀ-03-09-001

Մոդուլի տևողությունը՝ 108 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 102 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 6 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ Ապագա արհեստավորին տալ գիտելիքներ օգտակար հանածոների հարստացման վերաբերյալ ընդհանուր պատկերացումներ կազմելու համար:

Մուտքային պահանջները՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. Պետք է ճանաչի հարստացուցիչ ֆաբրիկան:
2. Պետք է ճանաչի օգտագար հանածոների հարստացման եղանակները և տեխնոլոգիական գործընթացները:
3. Պետք է ներկայացնի Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաները և դրանցում կիրառվող տեխնոլոգիական գործընթացները:

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

Արդյունք 1. Պետք է ճանաչի հարստացուցիչ ֆաբրիկան:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում հարստացուցիչ ֆաբրիկայի դերն ու նշանակությունը,

բ. ճիշտ է ճանաչում հարստացուցիչ ֆաբրիկան,

գ. ճիշտ է ճանաչում հարստացուցիչ ֆաբրիկայի արտադրական միավորները:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է բանավոր պատասխանի միջոցով: Բանավոր պատասխանով ստուգվելու է ինչպես է ուսանողը ներկայացնում հարստացուցիչ ֆաբրիկայի դերն ու նշանակությունը լեռնամետալուրգիական արդյունաբերության մեջ, հարստացուցիչ ֆաբրիկան և դրա արտադրական կառուցվածքը:
Ստորև ներկայացվում է.
- հիմնական հասկացություններ հարստացման աշխատանքների վերաբերյալ,
- հարստացման աշխատանքների տեղը լեռնամետալուրգիական արդյունաբերությունում,
- հանքային հումքի նյութական կազմը,
- թողարկվող արտադրանքը,
- ջարդման և մաղման արտադրամաս,
- մանրացման և դասակարգման արտադրամաս,
- հիմնական հարստացման արտադրամաս,
- ջրազրկման արտադրամաս,
- պոչամբար:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ, ուսումնական ձեռնարկներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 18 ժամ:

Արդյունք 2. **Պետք է ճանաչի օգտագար հանածոների հարստացման եղանակները և տեխնոլոգիական գործընթացները:**

Կատարման ճափանիշներ

ա. Ճիշտ է ճանաչում օգտագար հանածոների հարստացման եղանակները,

բ. Ճիշտ է ճանաչում օգտագար հանածոների հարստացման տեխնոլոգիական գործընթացները,

գ. Ճիշտ է թվարկում օգտագար հանածոների տեխնոլոգիական գործընթացների իրականացման հաջորդականությունը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է բանավոր պատասխանի միջոցով: Բանավոր պատասխանով ստուգվելու է ինչպես է ուսանողը ներկայացնում օգտակար հանածոների հարստացման եղանակները, տեխնոլոգիական գործընթացները և վերջիններիս իրականացման հաջորդականությունը:

Ստորև ներկայացվում է.

- գրավիտացիոն հարստացման եղանակը,
- ֆլոտացիոն հարստացման եղանակը,
- գրավիտացիոն հարստացման արդյունավետության վրա ազդող գործոնները,
- ֆլոտացիոն հարստացման արդյունավետության վրա ազդող գործոնները,
- հարստացման տեխնոլոգիական գործընթացները,
- հարստացման տեխնոլոգիական գործընթացների իրականացման հաջորդականությունը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում կազմակերպել էքսկուրսիա հարստացուցիչ ֆաբրիկա:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 48 ժամ,
- գործնական պարապմունք 6 ժամ:

Արդյունք 3. **Պետք է ներկայացնի Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաները և դրանցում կիրառվող տեխնոլոգիական գործընթացները:**

Կատարման ճափանիշներ

ա. Ճիշտ է ներկայացնում Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաների հարստացման եղանակները,

բ. Ճիշտ է ներկայացնում Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաների հումքային հենքը և թողարկվող արտադրանքը,

գ. Ճիշտ է ներկայացնում Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաների հարստացման տեխնոլոգիական գործընթացները:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է բանավոր պատասխանի միջոցով: Բանավոր պատասխանով ստուգվելու է ինչպես է ուսանողը ներկայացնում Հայաստանում գործող հարստացուցիչ ֆաբրիկաները, դրանց հանքահումքային հենքը, հարստացման եղանակներն և տեխնոլոգիական գործընթացները:

Ստորև ներկայացվում է Հայաստանում գործող խոշոր.

- հարստացուցիչ ֆաբրիկաները,
- հարստացուցիչ ֆաբրիկաների հանքահումքային հենքը,
- հարստացուցիչ ֆաբրիկաների թողարկվող արտադրանքը,
- հարստացուցիչ ֆաբրիկաների հարստացման եղանակները,
- հարստացուցիչ ֆաբրիկաների տեխնոլոգիական գործընթացները:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 36 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ ԵՎ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՕՀՀ-3-09-002

Մոդուլի տևողությունը՝ 126 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 66 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 60 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ ապագա արհեստավորին տալ գիտելիքներ որոնց հիման վրա նա կիմանա հարստացուցիչ ֆաբրիկաների սարքերը և սարքավորումները, դրանց աշխատանքի սկզբունքը, ձեռք կբերի դրանց գործարկելու հմացություն:

Մուտքային պահանջները՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. **Ներկայացնում և շահագործում է հումքի նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:**
2. **Ներկայացնում և շահագործում է հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:**
3. **Ներկայացնում և շահագործում է հումքի հարստացման օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:**

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Ներկայացնում և շահագործում է հումքի նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները,

բ. ճիշտ է ներկայացնում նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների աշխատանքի սկզբունքները,

գ. ճիշտ է շահագործում նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքները: Ուսանողին հանձնարարվելու է շահագործել նախապատրաս-տական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:
Ստորև ներկայացվում է.

- նախապատրաստական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորում-ների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքները,
- այտային ջարդիչ պարզ շարժումով,
- այտային ջարդիչ բարդ շարժումով,
- խոշոր ջարդման կոնային ջարդիչ,
- միջին ջարդման կոնային ջարդիչ,
- մանր ջարդման կոնային ջարդիչ,
- վիբրացիոն մաղեր,
- ցողունային մաղեր,
- գնդային աղաց,
- ինքնաղաց,
- ձողային աղաց,
- պարուրային դասակարգիչ,
- հիդրոցիկլոն:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ճիշտ հաջորդականությամբ աշխատացնի սարքերն ու սարքավորումները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 24 ժամ,
- գործնական պարապմունք 24 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Ներկայացնում և շահագործում է հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները,

բ. ճիշտ է ներկայացնում հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների աշխատանքի սկզբունքները,

գ. ճիշտ է շահագործում հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները և աշխատանքի: Ուսանողին հանձնարարվելու է շահագործել հումքի հարստացման հիմնական աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Ստորև ներկայացվում է.

- հումքի հարստացման հիմնական գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքները,
- նստեցման մեքենա,
- կոնցենտրացիոն սեղան,
- մեխանիկական ֆլոտամեքենա,
- պնևմոմեխանիկական ֆլոտամեքենա,
- պնևմոֆլոտամեքենա:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և աշխատացնի սարքերն ու սարքավորումները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 24 ժամ,
- գործնական պարապմունք 24 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Ներկայացնում և շահագործում է հումքի հարստացման օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում հումքի հարստացման օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները,

բ. ճիշտ է ներկայացնում հումքի հարստացման օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների աշխատանքի սկզբունքները,

գ. ճիշտ է շահագործում հումքի հարստացման օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքները: Ուսանողին հանձնարարվելու է շահագործել օժանդակ աշխատանքներում օգտագործվող սարքերն ու սարքավորումները:

Ստորև ներկայացվում է.

- օժանդակ գործընթացներում օգտագործվող սարքերի ու սարքավորումների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքները,
- պարագծային շարժաբերով,
- կենտրոնական շարժաբերով,
- թմբուկային զտիչ,
- սկավառակային զտիչ,
- ժապավենային զտիչ,
- չորացուցիչ:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և աշխատացնի սարքերն ու սարքավորումները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 18 ժամ,
- գործնական պարապմունք 12 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՕՀՀ-3-09-003

Մոդուլի տևողությունը՝ 99 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 48 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 51 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ ապագա արհեստավորին տալ գիտելիքներ օգտակար հանածոների հարստացմանը նախապատրաստման նպատակով հանքային հումքի ջարդման, մաղման, մանրացման և դասակարգման աշխատանքների իրականացման կարողություն ձեռք բերելու համար:

Մուտքային պահանջները՝ այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ՕՀՀ-3-09-002 «Օգտակար հանածոների հարստացման սարքեր և սարքավորումներ» մոդուլը:

Ուսումնառության արդյունքները՝

8. **Պետք է կարողանա ապահովել ջարդման և մաղման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:**
9. **Պետք է կարողանա ապահովել մանրացման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:**
10. **Պետք է կարողանա ապահովել դասակարգման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:**

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Պետք է կարողանա ապահովել ջարդման և մաղման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում ջարդման և մաղման դերն ու նշանակությունը օգտակար հանածոների հարստացման նախապատրաստական գործընթացում,

բ. կարող է ապահովել հումքի ջարդման անհրաժեշտ աստիճանը,

գ. կարող է ապահովել մաղերի տեխնիկական վիճակը և անխափան աշխատանքը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ջարդման և մաղման աշխատանքներին ներկայացվող տեխնոլոգիական պահանջները: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է իրականացնել ջարդման և մաղման աշխատանքները:

Ստորև ներկայացվում է.

- ջարդման և մաղման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- օգտագործվող տեխնոլոգիական սխեմաները,
- արտադրողականությունը,
- ըստ փուլերի ջարդման անհրաժեշտ աստիճանը,
- մաղերի տեխնիկական վիճակը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի ջարդման և մաղման աշխատանքները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 10 ժամ,

- գործնական պարապմունք 14 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պետք է կարողանա ապահովել մանրացման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում հումքի մանրացման դերն ու նշանակությունը,

բ. կարող է ապահովել աղացներում ապարախույսի անհրաժեշտ խտությունը,

գ. կարող է ապահովել աղացող մարմիններով աղացների անհրաժեշտ բեռնավորումը:

Գնահատման միջոցը

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մանրեցման աշխատանքներին ներկայացվող տեխնոլոգիական պահանջները: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է իրականացնել մանրեցման աշխատանքները:

Ստորև ներկայացվում է.

- մանրեցման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- օգտագործվող տեխնոլոգիական սխեմաները,
- արտադրողականությունը,
- աղացներում ապարախույսի անհրաժեշտ խտությունը և դրա կարգավորումը,
- աղացող մարմիններով բեռնավորման անհրաժեշտ աստիճանը,
- աղացող մարմինների անհրաժեշտ չափերը և հարաբերակցությունը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի մանրեցման աշխատանքները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 22 ժամ,
- գործնական պարապմունք 20 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Պետք է կարողանա ապահովել դասակարգման աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում մանրացված հումքի դասակարգման նշանակությունը,

բ. կարող է ապահովել դասակարգիչներում ապարախույսի անհրաժեշտ խտությունը,

գ. կարող է ապահովել ապարախույսի անհրաժեշտ հատիկաչափական կազմը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է դասակարգման աշխատանքնե-րին ներկայացվող տեխնոլոգիական պահանջները: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է չափել ապարախույսի խտությունը և հատիկաչափական կազմը:

Ստորև ներկայացվում է.

- դասակարգման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- պարուրային դասակարգիչների տարբերակիչ առանձնահատկությունները,
- հիդրոցիկլոնների տարբերակիչ առանձնահատկությունները,
- դասակարգիչներում ապարախույսի անհրաժեշտ խտությունը և դրա կարգավորումը,
- հիդրոցիկլոններում ապարախույսի անհրաժեշտ խտությունը և դրա կարգավորումը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի դասա-կարգման աշխատանքները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 16 ժամ,
- գործնական պարապմունք 17 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՕՀՀ-3-09-004

Մոդուլի տևողությունը՝ 99 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 56 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 43 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ ապագա արհեստավորին տալ գիտելիքներ օգտակար հանածոների հարստացման ֆլոտացիոն և գրավիտացիոն աշխատանքների իրականացման կարողություն ձեռք բերելու համար:

Մուտքային պահանջները՝ այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ՕՀՀ-3-09-002 «Օգտակար հանածոների հարստացման սարքեր և սարքավորումներ» մոդուլը:

Ուսումնառության արդյունքները՝

1. **Պետք է կարողանա ապահովել գրավիտացիոն աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:**
2. **Պետք է կարողանա ապահովել ֆլոտացիոն աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:**

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Պետք է կարողանա ապահովել գրավիտացիոն աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում գրավիտացիոն աշխատանքները,

բ. կարող է ապահովել գրավիտացիոն խտանյութի անհրաժեշտ ելքը,

գ. կարող է ապահովել գրավիտացիոն խտանյութի անհրաժեշտ որակը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է գրավիտացիոն աշխատանքներին ներկայացվող տեխնոլոգիական պահանջները: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է գրավիտացիոն եղանակով հարստացնել հանքաքարը:
Ստորև ներկայացվում է.

- գրավիտացիոն աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- գրավիտացիոն սարքավորումների տարբերակիչ առանձնահատկությունները,
- աշխատանքի ռեժիմը,
- նստեցման մեքենաների աշխատանքային պարամետրերի կարգավորումը,
- կոնցետրացիոն սեղանի աշխատանքային պարամետրերի կարգավորումը,
- նստեցման մեքենաներում խտանյութի ելքի և որակի կարգավորումը,
- կոնցետրացիոն սեղանում խտանյութի ելքի և որակի կարգավորումը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի հանքաքարի գրավիտացիոն հարստացումը: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 20 ժամ,
- գործնական պարապմունք 16 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պետք է կարողանա ապահովել ֆլոտացիոն աշխատանքների կատարումն ըստ տեխնոլոգիական պահանջների:

Կատարման ճափանիշներ

ա. ճիշտ է ներկայացնում ֆլոտացիոն աշխատանքները,

բ. կարող է ապահովել ֆլոտառեագենտների անհրաժեշտ չափաբաժինները,

գ. կարող է ապահովել ապարախյուսի անհրաժեշտ մակարդակը ֆլոտամեքենաներում,

դ. կարող է ապահովել ապարախյուսի օդավորման աստիճանը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ֆլոտացիոն աշխատանքներին ներկայացվող տեխնոլոգիական պահանջները: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է ֆլոտացիոն եղանակով հարստացնել հանքաքարը:

Ստորև ներկայացվում է.

- ֆլոտացիոն աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- ֆլոտացիոն սարքավորումների տարբերակիչ առանձնահատկությունները,
- օգտագործվող տեխնոլոգիական սխեմաները,
- ֆլոտացիոն հարստացման հիմնական գործընթացները,
- ապարախուսյի խտությունը խցիկներում,
- ապարախուսյի մակարդակի կարգավորումը խցիկներում,
- ռեագենտների չափաբաժինները,
- օդավորման աստիճանը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի հանքաքարի ֆլոտացիոն հարստացումը: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 36 ժամ,
- գործնական պարապմունք 27 ժամ:

Մոդուլի անվանումը «ՀԱՐՍՏԱՑՄԱՆ ՕԺԱՆԴԱԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝ ՕՀՀ-3-09-005

Մոդուլի տևողությունը՝ 90 ժամ:
Տեսական ուսուցում՝ 72 ժամ,
Գործնական պարապմունք՝ 18 ժամ:

Մոդուլի նպատակը՝ ապագա արհեստավորին տալ գիտելիքներ խտացման, քամման և չորացման աշխատանքների իրականացման կարողություն ձեռք բերելու համար:

Մուտքային պահանջները՝ այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ՕՀՀ-3-09-002 «Օգտակար հանածոների հարստացման սարքեր և սարքավորումներ» մոդուլը:

Ուսումնառության արդյունքները՝
1. **Պետք է կարողանա ապահովել խտացման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:**
2. **Պետք է կարողանա ապահովել քամման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:**
3. **Պետք է կարողանա ապահովել չորացման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:**

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Պետք է կարողանա ապահովել խտացման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:

Կատարման ճափանիշներ
ա. կարող է ապահովել խտացուցիչի մզվածքի մաքրությունը,
բ. կարող է ապահովել նստվածքի անհրաժեշտ խտությունը:

Գնահատման միջոցը.
Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է խտացման աշխատանքների կատարումը համաձայն պահանջների: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է իրականացնել խտացման աշխատանքները:
Ստորև ներկայացվում է.
- խտացման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- մզվածքի մաքրությունը,
- նստվածքի անհրաժեշտ խտությունը,
- օգտագործվող կոագուլյանտներ:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի ապարախույսի խտացման աշխատանքները:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները
Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը
- տեսական պարապմունք 20 ժամ,
- գործնական պարապմունք 6 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պետք է կարողանա ապահովել քամման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:

Կատարման ճափանիշներ

ա. կարող է ապահովել քամիչի մզվածքի մաքրությունը,

բ. կարող է ապահովել նստվածքի անհրաժեշտ խոնավությունը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է քամման աշխատանքների կատարումը համաձայն պահանջների: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողին հանձնարարվելու է իրականացնել քամման աշխատանքները:

Ստորև ներկայացվում է.

- քամման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- մզվածքի մաքրությունը,
- նստվածքի անհրաժեշտ խոնավությունը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի հանքաքարի քամման աշխատանքները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ, իսկ գործնական աշխատանքները կազմակերպել լաբորատորային պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 32 ժամ,
- գործնական պարապմունք 12 ժամ:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Պետք է կարողանա ապահովել չորացման աշխատանքների կատարումը համաձայն առաջադրանքի:

Կատարման ճափանիշներ

ա. կարող է կարգավորել չորանոցների անհրաժեշտ ջերմաստիճանը,

բ. կարող է ապահովել խտանյութի անհրաժեշտ խոնավությունը:

Գնահատման միջոցը.

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է չորացման աշխատանքների կատարումը համաձայն պահանջների:

Ստորև ներկայացվում է.

- չորացման աշխատանքների դերն ու նշանակությունը,
- վառարանի անհրաժեշտ ջերմաստիճանը,
- խտանյութի անհրաժեշտ խոնավությունը:

Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխանի հարցերին և ըստ տեխնոլոգիական պահանջների կիրականացնի հանքաքարի քամման աշխատանքները: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ և ձեռնարկներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը

- տեսական պարապմունք 20 ժամ: