

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՅԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ

**2014 «ՌԱԴԻՈԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄ ԵՎ ՆՈՐՈԳՈՒՄ»
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
«ՌԱԴԻՈՐԵՏՈՒՄՏԱՏԵՍԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ ՍՊԱՍԱՐԿՈՂ ԵՎ ՆՈՐՈԳՈՂ ՈՐԱԿՈՄԵԽԱՆԻԿ»
ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ**

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԵՐ

ԵՐԵՎԱՆ 2009

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ

ՏՆՕՐԵՆ

(ազգանուն, անուն)

« » 200 թ.

Ուսումնական հաստատության անվանումը

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ

«Ռադիոհեռուստատեսային սարքավորումներ սպասարկող և նորոգող

ընդհանրահանրակ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՄԲ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ

ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ` 2014 «Ռադիոէլեկտրոնային միջոցների տեխնիկական սպասարկում և նորոգում»

ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆԸ` նախնական մասնագիտական

/արհեստագործական/

ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՄԲ` Ռադիոհեռուստատեսային սարքավորումներ սպասարկող և նորոգող ընդհանրահանրակ

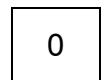
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՔԸ` միջնակարգ /լրիվ/ ընդհանուր ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՏԵԿՎՈՒԹՅՈՒՆԸ` 1 տարի ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԵՎԸ` առկա

I. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑԸ

Table with columns for semesters (սեպտեմբեր, հոկտեմ, նոյեմբեր, դեկտեմբեր, հունվ., փետրվ, մարտ, ապրիլ, մայիս, հունիս, հուլիս, օգոստոս), subjects (հոլմ., փետրվ, մարտ, ապրիլ, մայիս, հունիս, հուլիս), and other categories (II. Ժամանակի բյուջեն /շաբաթներով/). Includes a legend for symbols like empty box, 0, diamond, X, double colon, triangle, III, and equals sign.



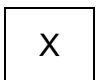
Տեսական ուսուցում



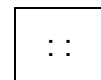
Ուսումնական պրակտիկա տեսական ուսուցմամբ



Ուսումնական պրակտիկա առանց տեսական ուսուցման



Նախապարտական, արտադրական պրակտիկա



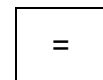
Մոդուլների ամփոփում



Նախապատրաստում ամփոփիչ պետական ատեստավորման



Ամփոփիչ պետական ատեստավորում



Արձակուրդ

III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)			Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների							
		Քննուօ.	Ստուգարք	Կուրս. աշխ.	Ընդամենը	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն			1-ին կուրս		2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		
						Սեմս. ուսուցում	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմինար պարապմունք	1-ին կիս.	2-րդ կիս.	3-րդ կիս.	4-րդ կիս.	5-րդ կիս. 17,5 շաբ.	6-րդ կիս. 11,5 շաբ.	
										շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.		
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳՈՒՄԱՆԻՏՅԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ														
1.1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		5 ; 6տ		72	54	18							36	36
1.2	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		6տ		18	14		4							18
1.3	Իրավունքի հիմունքներ		5տ		36	26	6	4						36	
1.4	Պատմություն		5տ		36	28		8						36	
1.5	Օտար լեզու		5 ; 6տ		60	42	18							30	30
1.6	Ֆիզիկական կուլտուրա		5;6		58			58						34	24
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				280	164	100	16						172	108
2.	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
2.1	Էկոլոգիայի հիմունքներ		5 տ		36	30	6							36	
2.2	Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		6տ		18	18									18
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				54	48	6							36	18
3.	ԱՌՆՏՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ														
3.1	Հաղորդակցություն		5 տ		36	10	26							36	
3.2	Համակարգչային օպերատորության հիմունքներ		5 տ		54	12	42							54	
3.3	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		5 տ		36	20	16							36	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				126	42	84							126	
4.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
4.1	Ճարտարագիտական գրաֆիկա		5 տ		18	2	16							18	
4.2	Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ		5 տ		36	12	24							36	
4.3	Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ		5 տ		54	6	48							54	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				108	20	88							108	
5.	ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
5.1	Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հմտությունները		5 տ		54	14	40							54	
5.2	Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները		5 տ		72	24	48							72	
5.3	Ռադիոընդունիչների վերանորոգման հմտությունները		5 տ		54	12	42							54	
5.4	Հեռուստացույցների, անտենաների վերանորոգման և սպասարկման հմտությունները		6 տ		126	42	84								126
5.5	Ձայնագրման – վերարտադրման սարքավորումների վերանորոգման և սպասարկման հմտությունները		6 տ		36	4	32								36
5.6	Տեսագրման- վերարտադրման սարքավորումների վերանորոգման և սպասարկման հմտությունները		6 տ		36	6	30								36
5.7	Վերարտադրման սարքավորումների վերանորոգման հմտությունները		6 տ		36	8	28								36
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				414	110	304							180	234
6.	ԸՆՏՐՈՎԻ		6 տ		36										36

	ԸՆԴԱՄԵՆԸ					36								36
	ՊԱՂՈՒՍԱՑՅՈՒՆ ԺԱՄԵՐ					26							2	24
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ					26							2	24
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ					1044	384	582	16					
	ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ					100								
	Շաբաթվա ժամերի քանակը												36	36

IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՈՒՐԿԱՆԵՐ				N	VII. ԱՆՀՐԱՍԺԵՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՉԵՍԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1	Վարվելակերպի հիմունքներ				ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ
2	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստման հիմունքներ			1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների
3				2	Օտար լեզվի
	V. ՊՐԱԿՏԻՎ	Կիսամյակ	Օրեր	3	Ընդհանուր հումանիտար առարկաների
1	Ուսումն. «Ռադիոէլեկտր. սարք. նորոգում»	5	4 օր	4	Անվտանգության և առաջին օգնության
2	Ուսումն. «Հեռուստ. սարքավ. վերանորոգում»	6	12 օր	5	Անհատական համակարգիչների
3	Ուսումն. «Ձայնագրմ. սարքավ. վերանորոգում»	6	4 օր	6	Ճարտարագիտական գրաֆիկայի
4	Ուսումն. «Տեսագրմ. սարքավ. վերանորոգում»	6	4 օր	7	Ռադիոնյութաբանության
5	Մասնագիտական	6	24 օր	8	Ռադիոէլեկտրոնային սարքերի և էլեմենտների
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		8 շաբաթ		ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ
VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ Համալիր պետական քննություն հատուկ մասնագիտական խմբի մոդուլներից				1	էլեկտրատեխնիկայի,
				2	Ռադիոէլեկտրաչափիչ սարքերի
					ԱՐՉԵՍԱՆՈՑՆԵՐ
				1	Փականագործական
				2	Ռադիոէլեկտրամոնտաժի
				3	Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման
					ՍԱՐՁԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐՁԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

- Ուսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի համար սահմանված ժամերի հաշվին:
Ըստ առարկաների՝ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
- Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի ,ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորած առանձին առարկաների գծով ուսումնական պարապմունքների, կուրսային նախագծման և արհեստանոցներում արտադրական ուսուցման ժամանակ ուսումնական խումբը բյուջետային ֆինանսավորման դեպքում կարող է բաժանվել ենթախմբերի՝ յուրաքանչյուրում առնվազն 8 ուսանող՝ ելնելով ուսուցանվող առարկայի յուրահատկությունից: Համապատասխան միջոցների առկայության պայմաններում ուսումնական պարապմունքները կարող են անցկացվել առանձին ուսանողների հետ /անհատական պարապմունքներ, ուսուցման անհատական ստեղծագործական ձևեր և այլն/: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ առանձին առարկաների տեսական դասընթացը կարող է կազմակերպվել հոսքային պարապմունքի ձևով: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշումներն ու երաշխավորությունները ուսումնական տարվա սկզբում քննարկում է հաստատության խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
- Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է հաստատությունը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է հաստատության ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:

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. Հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝
ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝**

ԱՅԴ-3-08-001

Սողոուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել աշխատանքային ու մասնագիտական գործունեության ընթացքում, ինչպես նաև անձնական կյանքում արդյունավետ և ակտիվ հաղորդակցվելու կարողություններ:

ՍՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ
Դասախոսություն՝ 18 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝ 18 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՆՋՆԵՐԸ՝ Չկան
ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. սահմանի ուսումնառության անձնական նպատակները.
2. բանավոր և գրավոր տեղեկատվական հաղորդում կատարի պարզ թեմաների և տեքստերի մասին.
3. նախաձեռնի, պահպանի, եզրափակի երկխոսություններ և քննարկումներ.
4. մեկնաբանի սխեմաներ, աղյուսակներ, դիագրամներ, քարտեզներ և նկարներ.
5. կատարի փաստաթղթավորում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Սահմանել ուսումնառության անձնական նպատակները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է սահմանում ուսումնառության անձնական նպատակները,
- բ. ճիշտ է պլանավորում և կիրառում ուսումնառության անձնական նպատակների ձեռքբերմանն ուղղված ուսումնառության գործընթացները,
- գ. ճիշտ է սահմանում ուսումնառության տարբեր եղանակները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կհանձնարարվի սահմանել ուսումնառության անձնական նպատակները, պլանավորել և կիրառել ուսումնառության անձնական նպատակների ձեռքբերմանն ուղղված ուսումնառության գործընթացները, սահմանել ուսումնառության տարբեր եղանակները: Կտրվեն մի շարք թեստային և հոգեբանական հարցեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝ 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Բանավոր և գրավոր տեղեկատվական հաղորդում կատարել պարզ թեմաների և տեքստերի մասին.

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. օգտագործում է բանավոր և գրավոր խոսքի համապատասխան կառուցվածք,
- բ. հաղորդումը պարունակում է պարզ տեղեկատվություն, կարծիքներ կամ գաղափարներ,
- գ. տեղեկատվության առանձնացում/խմբավորումը կատարում է նպատակային,
- դ. հաղորդումը իրականացնում է՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և լսարանը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կհանձնարարվի բանավոր և գրավոր տեղեկատվական հաղորդում կատարել պարզ թեմաների և տեքստերի մասին: Կտրվեն մի շարք թեստային և հոգեբանական հարցեր, ինչպես նաև կառաջադրվեն տեղեկատվության նպատակային խմբավորման աշխատանքներ բանավոր և գրավոր խոսքի համապատասխան կառուցվածքը ստուգելու նպատակով:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝ 2 ժամ

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

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է կիրառում «ակտիվ ունկնդրման» ժամանակ օգտագործվող հմտությունները, ինչպիսիք են՝
 - պարզաբանումներ ստանալու ձգտումը,

- գրառումներ կատարելը,
- ամփոփելը,
- բ. ազատ կերպով ձևակերպում, արտահայտում և պաշտպանում է իր գաղափարները, տեսակետներն ու կարծիքները,
- գ. ցուցաբերում է համոզելու կարողություն,
- դ. կատարում է ճիշտ ամփոփում/եզրափակում:

ԳՆԱՐՅԱՍԱՆ ՄԻՋՈՑ

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

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝	4 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

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

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՐՅԱՍԱՆ ՄԻՋՈՑ

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

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝	2 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Կատարել փաստաթղթավորում:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՐՅԱՍԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին տրամադրվում են տարբեր փաստաթղթեր՝ պահանջելով ըստ նշանակության խմբավորում և տեղեկատվությունների փաստաթղթավորում՝ ըստ տեսակների:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների, տարբեր փաստաթղթերի օգտագործման, տարբեր տեսակի տեղեկատվությունների փաստաթղթավորման միջոցով: Կիրառվում են ձևաթղթեր, ձևաչափեր, այլ դիտակտիկ նյութեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝	6 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	6 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՍՈՒՆՔՆԵՐ»

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ SS 3 - 08 - 001
ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլը նախատեսվում 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:

ՍՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ

Տեսական ուսուցում 12 ժամ

Գործնական աշխատանք 42 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՋԱՆՁՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար նախնական հմտություններ և կարողություններ չեն պահանջվում:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետո ուսանողը՝

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. կունենա ինտերնետում աշխատելու իմացություն

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1 WORD ԾՐԱԳԻՐ (ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ)

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- *իմանալ* Microsoft Word ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը
- *բացել* նոր փաստաթուղթ
- ստեղծաչառի օգնությամբ *մուտքագրել*
 - տեքստ (առանց ֆորմատավորման)
 - մեծատառ նշաններ (SHIFT կոճակի օգնությամբ)
 - սիմվոլներ (SHIFT կոճակի օգնությամբ)
 - թվանշաններ
- *տեղաշարժել* Տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ
- *կատարել* տարրական ուղղումներ տեքստում
- *փակել* փաստաթուղթը
- *բացել* առկա փաստաթուղթը
- *իմանալ* Zoom գործիքի հնարավորությունները

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

1. Ուսանողը բացում է Word ծրագիրը և բանավոր ներկայացնում նրա կառուցվածքը:
2. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում է 2-3 պարբերություններից բաղկացած, ամենաշատը 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 ստեղծաչառով 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 ԵՎ ՈՒՍՈՒՄՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք:

Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 2 ժամ

Գործնական աշխատանք 4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2 . Տեքստերի տարրական ֆորմատավորում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՐՅՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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 մույն 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:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐԸ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 4 ժամ

Գործնական աշխատանք 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Փաստաթղթի պահպանում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- *իմանալ* փաստաթղթերի պահպանման իմաստը
- *պահպանել* նոր ստեղծված փաստաթուղթը
- *պահպանել* փաստաթղթում կատարված ընթացիկ ֆորմատավորումները և փոփոխությունները

ԳՆԱՐՅՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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 սխալների կատարելու դեպքում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐԸ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական աշխատանք 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՆԵՍՈՒՐՆԵՐԸ

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 ուսուցում 2 ժամ
Գործնական աշխատանք 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5 Գրաֆիկական խմբագրում և նկարագրողում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՆԵՍՈՒՐՆԵՐԸ

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

Գործնական աշխատանք 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6. Փաստաթղթի տպագրում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- Նախադիտման ռեժիմում *թերթել* փաստաթուղթը
- *իմանալ* Print պատուհանի ֆունկցիաները
- *տպագրել* փաստաթուղթը

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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 ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐԸ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական պարապմունք 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 7. Ինտերնետում աշխատելու իմացություն

ՎԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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 ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐԸ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 12 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»
ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ ԱԱՕ 3 - 08 - 001
ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

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

ՍՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ

Տեսական ուսուցում 20 ժամ

Գործնական պարապմունք 16 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ԴԱՐՁԱՆՁՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է կարողանա.

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

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Սահմանել աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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

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

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պահպանել անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների սպասարկման և նորոգման աշխատանքները իրականացնելիս:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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

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

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Իմանալ ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքների տեսակները, դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքները դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները,
- վնասվածքներ էլեկտրական հոսանքից,
 - այրվածքներ զոդման աշխատանքների ժամանակ,
 - օրգանիզմի թունավորում,
 - հնարավոր տարբեր վնասվածքներ:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ`

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

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

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 6 ժամ
Գործնական աշխատանք 4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Կատարել առաջին օգնության կազմակերպում և կիրառել անհրաժեշտ միջոցներ

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

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

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե ճիշտ ցուցաբերվի առաջին օգնությունը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Դասախոսություն 2 ժամ
Գործնական աշխատանք 6 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՖԻԿԱ»

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ` ՌԷՆՍ 3- 08 - 001

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ`

Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, հասկանալու, պարզագույն գծագրեր կատարելու համար կիրառական գիտելիքներ և անհրաժեշտ հմտություններ:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ` 18 ժամ

Տեսական պարապմունք 2 ժամ

Գործնական ուսուցում 16 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ` Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:

ՌԻՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է կարողանա

1. Կարդալ աշխատանքային գծագերը
2. Կատարել էքիզներ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Կարդալ աշխատանքային գծագերը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճանաչում է ռադիոէլեմենտների և սարքերի պայմանական նշանները,
- բ. ռադիոէլեմենտների և սարքերի պայմանական նշանները ճիշտ է կարդում,
- գ. ռադիոէլեմենտների և սարքերի պայմանական նշանները ճիշտ է պատկերում,
- դ. ճիշտ է կարդում ռադիոսարքավորումների մեխանիկական սխեմաները,
- ե. ճիշտ է կարդում ռադիոսարքերի և ռադիոսարքավորումների էլեկտրական սխեմաները,
- զ. ճիշտ է կարդում ռադիոսարքերի էլեկտրական բնութագրերը,
- է. ճիշտ է կարդում ռադիոսարքավորումների գրաֆիկական բնութագրերը:

ՔԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝ Ուսանողին կտրվի մեկ հեռուստացույցի և մեկ ռադիոսարքավորման էլեկտրոնային սխեմա և կհանձնարարվի կարդալ սխեման: Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը առաջադրանքի ոչ պակաս 70 տոկոսը ճիշտ կատարի: Ստորև ներկայացնում ենք սարքավորման հիմնական հանգույցների ցանկը.

- սնուցման հանգույց
- կադրային փոման հանգույց
- տողային փոման հանգույց
- ուժեղարար
- դեկավարման հանգույց
- ընդունման հանգույց

ՄԵՅՈՒՄՔԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվելու է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակրզիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական սխեմաներ, գործնական աշխատանքի համար տարբեր սարքավորումների էլեկտրոնային սխեմաներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Տեսական պարապմունք 2 ժամ
 Գործնական աշխատանք 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Կատարել էքիզներ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է կատարում ռադիոդետալների էքիզները,
- բ. ճիշտ է կատարում էլեկտրական սխեմաների աշխատանքային էքիզները:

ՔԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կհանձնարարվի ըստ որոշակի դետալների տարրերի կատարել նրանց հավաքման էքիզներ՝ օգտագործելով պայմանական նշանները: Հանձնարարականը պետք է պարունակի առնվազն 10 ռադիոէլեմենտից կազմվող ինչ-որ հանգույց:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը կատարվի անթերի:

Ստորև ներկայացնում ենք առավել տիպական ռադիոէլեմենտների անվանումները

- դիմադրություն
- կոնդենսատոր
- կիսահաղորդչային դիոդ
- կիսահաղորդչային տրանզիստոր և այլն:

ՄԵՅՈՒՄՔԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով:

Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական պարագաներ, թուղթ, դետալների պայմանական նշանների թերթիկներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Գործնական պարապմունք 14 ժամ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»

ՄՈԴՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ ՌԷՆՍ 3- 08 - 002

ՄՈԴՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

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

ՄՈԴՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ

Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ

Լաբորատոր աշխատանք՝ 24 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 001 «ճարտարագիտական գրաֆիկա» մոդուլները:
ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

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

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

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

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի՝

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

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

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ
Լաբորատոր աշխատանք՝ 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Սահմանի փոփոխական հոսանքի վերաբերյալ հիմնական հասկացությունները, հաշվարկի շղթայի պարամետրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի՝

- ա. փոփոխական հոսանքը բնորոշող մեծությունների ընտրության վերաբերյալ թեսթ,
- բ. առնվազն 2 խնդիր սինուսոիդալ լարման պարզագույն շղթայի հետազոտման վերաբերյալ,
- գ. ըստ առաջադրանքի հավաքել փոփոխական լարման շղթա, չափել և հաշվել շղթայի պարամետրերը: Ստորև ներկայացվում են ա/ փոփոխական հոսանքը բնորոշող մեծությունները
 - ակնթաթային արժեքներ,
 - ամպլիտուդային արժեքներ,
 - հաճախություն,
 - պարբերություն,
 - փուլային շեղում:
- բ/ սինուսոիդալ լարման շղթայի տեսակները
 - հաջորդական միացումով ակտիվ և ռեակտիվ էլեմենտներով շղթա,

- գուգահեռ միացումով ակտիվ և ռեակտիվ էլեմենտներով շղթա,
- զ/ փոփոխական լարման շղթայի պարամետրերը
- հոսանք,
- լարում,

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

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
 Լաբորատոր աշխատանք` 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Հասկանա տրանսֆորմատորի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ՉԱՐՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի`

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

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

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ
 Լաբորատոր աշխատանք` 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Տարբերի հաստատում և փոփոխական հոսանքի շարժիչները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ՉԱՐՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատում կատարելու համար ուսանողին կհանձնարարվի`

- ա. հաստատում և փոփոխական հոսանքի շարժիչների կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ թեսթ,
- բ. կատարի շարժիչի ընթացիկ սպասարկման գործողություններ:

Ստորև ներկայացվում է շարժիչի ընթացիկ սպասարկման աշխատանքները

- մաքրում,
- ածուխների փոխում,
- խարիսխի մաքրում,
- առանցքակալների վիճակի ստուգում և յուղում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
 Լաբորատոր աշխատանք` 6 ժամ

**ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՒԴԻՈՒԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀԱՍԱՐ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՍՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ`

ՈՒՆՄ 3- 08 - 003

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ`

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

ՍՈՂՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ` 54 ժամ

Տեսական պարասմունք 6 ժամ

Գործնական աշխատանք 48 ժամ

ՄՈՒՔԱՅԻՆ ՊԱՋԱՆՁՆԵՐԸ` Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱԱՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:

Ուսումնառության արդյունքները`

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է`

1. տարբերի չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներն ըստ նշանակության և չափման բնութագրերի,
2. կատարի հանգույցների և առանձին ռադիոէլեմենտների բնութագրերի չափումներ և ստուգումներ, հաշվի առնելով չափիչ ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը,
3. իմանա գործիքների նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ`

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Տարբերի չափիչ և ստուգիչ սարքավորումները ըստ նրանց նշանակության և չափման բնութագրերի

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Արդյունքի գնահատումը կատարվելու է թեսթի օգնությամբ, ըստ որի ուսանողը պետք է նշի, թե, որ պարամետրը ինչ գործիքով է չափվում: Գործնական հանձնարարականով ստուգվելու է, թե ուսանողը ինչպես է ընտրում և փոխում չափման տիրույթը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե թեսթում թույլ են տրվում աննշան սխալներ, իսկ գործնական կատարումն անթերի է:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 6 ժամ

Գործնական աշխատանք` 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Կատարի հանգույցների և առանձին ռադիոէլեմենտների բնութագրերի չափումներ և ստուգումներ, հաշվի առնելով չափիչ ստուգիչ սարքերի անճշտության տոկոսը

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է կատարում լարման, հոսանքի, դիմադրության չափումները` օգտագործելով համապատասխան սարքեր,
- բ. ճիշտ է ստուգում հանգույցների գրաֆիկական բնութագրերը` օգտագործելով օսցիլոգրաֆ և համապատասխան ազդանշան տալով ձայնային գեներատորից, ցանցային գեներատորից կամ ուրիշ հատուկ ազդանշանի գեներատորից,
- գ. հաշվարկների մեջ ճիշտ է հաշվի առնում սարքերի անճշտության տոկոսը,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական հանձնարարություն կատարելու միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվելու է չափել դիմադրություն, լարում, հոսանք, ունակություն, ստուգել էլեկտրոնային անցումները:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե բոլոր չափումները կատարվում և գրանցվում են ճիշտ:

Ստորև ներկայացվում է բնութագրերի առավել տիպական տարատեսակները

- հաստատուն դիմադրություն
- փոփոխական դիմադրություն
- հաստատուն ունակություն

- փոփոխական ունակություն
- հաստատուն լարում
- փոփոխական լարում /ցածր և բարձր հաճախականության/
- հաստատուն հոսանք
- փոփոխական հոսանք

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ՝

Գործնական պարապմունք՝ 32 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Իմանա գործիքների նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ճիշտ է կատարում մեխանիկական չափումներ՝ օգտագործելով համապատասխան գործիքներ,
- բ. ճիշտ է օգտագործում փականագործական գործիքները
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Արդյունքի գնահատումը կատարվելու է բանավոր հարց ու պատասխանի միջոցով, ինչպես նաև սարքի առանձին դետալներ ու հանգույցներ քանդելու, տեղադրելու և հավաքելու գործողություններ կատարելու միջոցով, որի ընթացքում պարզվում է, թե ուսանողը որքանով ճիշտ է օգտագործում համապատասխան գործիքը և ինչպես է կատարում աշխատանքը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխան է տրվում, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անթերի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ՝

Ռեսուրսները կատարվում է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ ուսումնական արհեստանոցում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ՝

Գործնական պարապմունք՝ 14 ժամ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՒԴԻՈՒԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՋԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ»

ՄՈԴՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝

ՌԵՆՄ 3 - 08 – 004

ՄՈԴՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ ռադիոսարքավորումների վերանորոգման ժամանակ կիրառվող անհրաժեշտ տեխնոլոգիայի մասին: Մոդուլի իմացությունը կօգնի ուսանողին վերանորոգման աշխատանքներում ճիշտ կիրառել համապատասխան տեխնոլոգիա:

ՄՈԴՈՒԼԻ ՏԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ

Տեսական պարապմունք՝ 14 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 40 ժամ

ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՅԱՆՁՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՕՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:

ՌԻՍՈՒՄՆԱՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է

1. իմանա զոդման գործընթացին անհրաժեշտ նյութերը, գործիքները և կատարի զոդում,
2. ներկայացնի ռադիոսարքավորումների քանդման և հավաքման տեխնոլոգիան,
3. պատրաստի պարզագույն տպածև հարթակ,
4. կարողանա ընտրել, ձևավորել և տեղադրել ռադիոէլեմենտները,
5. իրականացնի ռադիոսարքավորումների ընթացիկ սպասարկում:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝

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

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանա զոդման գործընթացին անհրաժեշտ նյութերը, գործիքները և կատարի զոդում
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. գիտի զոդանյութերի և հալանյութերի տեսակները և մակնիշավորումը,
- բ. ճիշտ է ընտրում զոդման գործընթացին համապատասխան զոդանյութերի և հալանյութերի տեսակները, գործիքները, կարողանում է ճիշտ իրականացնել զոդման գործընթացը, պահպանելով ջերմաստիճանային պահանջները,
- գ. ճիշտ է կիրառում զոդման գործընթացում մակերեսների մշակման և մաքրման եղանակները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթի և գործնական կատարման հիման վրա: Թեսթի միջոցով ստուգվելու է իրավիճակին համապատասխան զոդանյութերը ընտրելու կարողությունը, իսկ գործնական կատարմամբ՝ տարբեր տեղամասերում զոդում կատարելու կարողությունը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը կատարված լինի աննշան, ոչ էական թերություններով:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուցումը իրականացվում է համապատասխան հազեցում և կահավորում ունեցող արհեստանոցում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ
Գործնական աշխատանք` 12 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2.Ներկայացնի ռադիոսարքավորումների քանդման և հավաքման տեխնոլոգիան
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. աշխատանքի համար գործիքների և սարքերի ընտրությունը ճիշտ է կատարել
- բ. ընտրված գործիքներն ու սարքերը ճիշտ է կիրառում
- գ. ճիշտ է պահպանում է քանդման, տարանջատման հերթականությունը
- դ. ճիշտ է պահպանում հավաքման գործընթացի հերթականությունը և անհրաժեշտ նորմերը
- ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՑԸ`

Ռեսանողի գնահատումը կատարվելու է բանավոր հարց ու պատասխանի միջոցով: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ է պատասխանում, որոշակի բացթողումներով:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Պատրաստի պարզագույն տպածն հարթակ
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. կարողանում է ընտրել համապատասխան նյութեր և միջոցներ,
- բ. տարբերակում և կարողանում է էլեմենտների միջև եղած էլեկտրական կապերի պատկերները անցկացնել պղնձապատ հարթակի վրա,
- գ. կարողանում է իրականացնել քիմիական եղանակով տպածն հարթակի քայքայման գործընթացը, պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՑԸ`

Ռեսանողին կհանձնարարվի պատրաստել ոչ պակաս 6 էլեմենտով տպածն հարթակ` կատարելով նաև պահանջվող էսքիզը:

- Ստորև ներկայացվում է էլեմենտների ցանկը.
- դիմադրություն,
- կոնդենսատոր,
- դիող կամ ստաբիլիտրոն,
- տրանզիստոր կամ տիրիստոր:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե տպածն հարթակը պատրաստված է ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ չնշակված տպածն հարթակ, ռադիոդետալներ, զոդման գործիքներ, ֆյուս, քիմիական նյութեր և այլն: Ռեսուցումը նպատակահարմար է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ
Գործնական աշխատանք` 6 ժամ

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4.Կարողանա ընտրել, ձևավորել և տեղադրել ռադիոէլեմենտները
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ**

- ա. ռադիոէլեմենտների ընտրությունը ճիշտ է կատարել,
- բ. կարողանում է ձևավորել ռադիոէլեմենտների ելուստները և տեղադրել,
- գ. տեղադրման հետ կապված անհրաժեշտ տեխնիկական նորմերը պահպանված է,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՑԸ`

Արդյունքի գնահատումը կատարվելու է թեսթի և գործնական կատարման հիման վրա: Թեսթի առաջադրանքները կատարելիս ուսանողը պետք է ըստ իրավիճակի ընտրի համապատասխան ռադիոէլեմենտները, իսկ գործնական կատարմամբ պետք է դրանք նախապատրաստի և տեղադրի սարքի վրա:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարվում է ճիշտ:

Ստորև ներկայացվում է ձևավորման և տեղադրման որոշակի առանձնահատկություններ ունեցող ռադիոէլեմենտները.

- դիող,
- տրանզիստոր,

կոնդենսատոր,
ստաբիլիտորն,

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուցումը իրականացվում է համապատասխան հազեցում և կահավորում ունեցող արհեստանոցում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ

Գործնական աշխատանք` 10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Կարողանա իրականացնել ռադիոսարքավորումների ընթացիկ սպասարկում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. կարողանում է կատարել պտտվող և շփվող հանգույցների մաքրում և քսուքապատում,
- բ. կարողանում է կատարել մեխանիկական, էլեկտրական և էլեկտրոնային ստուգիչ չափումներ և կարգավորել այդ հանգույցներում հայտնաբերված շեղումները,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՑԸ`

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական կատարման հիման վրա: Ուսանողը պետք է կատարի սպասարկման առնվազն 4 հանձնարարություն: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հանձնարարությունը կատարվում է ճիշտ և ամբողջությամբ:

Ստորև ներկայացվում են ռադիոսարքավորումների սպասարկման տիպային աշխատանքների ցանկ.

- դետալների աշխատանքի ստուգում,
- մաքրում,
- քսուքապատում,
- սարքավորումների պարամետրերի ստուգում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ`

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ

Գործնական աշխատանք` 12 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՂԻՈՒԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԴԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ »

ՍՈՂՈՒԼԻ ՂԱՍԻՉԸ` ՈՒՆՄ 3 - 08 – 005

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ`

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

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ` 72 ժամ

Տեսական ուսուցում` 24 ժամ

Գործնական աշխատանք` 48 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ`

Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ՈՒՆՄ 3 - 08 – 002 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» մոդուլը:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

1. ներկայացնի ռադիոէլեմենտների տեսակները, նշանակությունը և մակնիշավորումը,
2. ներկայացնի կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
3. ներկայացնի հոսանքի աղբյուրի տեսակները,
4. բացատրի ուժեղարարի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
5. ներկայացնի գեներատորի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները,
6. ներկայացնի իմպուլսային սարքերը, ձևափոխիչները և զտիչները :

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Ներկայացնի ռադիոէլեմենտների տեսակները, նշանակությունը և մակնիշավորումը

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. տարբերակում է ռեզիստորների տեսակները, անվանական պարամետրերը, մակնիշավորումը,
- բ. տարբերակում է կոնդենսատորների տեսակները, մակնիշավորումը, անվանական պարամետրերը,

- գ. ներկայացնում է տրանսֆորմատորների և դրոսելների դերն ու նշանակությունը ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների բաղադրիչ մասերում,
- ե. ներկայացնում է կիսահաղորդչային սարքերի դասակարգումը, նշանակությունը և մակնիշավորումը,
- զ. տարբերակում է կիսահաղորդչային դիոդները, տրանզիստորները և բացատրում է նրանց աշխատանքի սկզբունքները,
- է. տարբերակում է միկրոսխեմաները, մակնիշավորումը և կարողանում է ըստ տեխնոլոգիայի ճիշտ տեղադրել,
- ը. տարբերակում է տվիչները, կվարցային ռեզոնատորները և տատանողական կոնտուրները:

ՉՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի կատարման հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ռադիոէլեմենտների տեսակների և դրանց նշանակության վերաբերյալ ուսանողի իմացությունը, իսկ գործնական հանձնարարության միջոցով, թե ուսանողը ինչպես կկարդա և կմեկնաբանի դրանց մակնիշավորումը:

Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում է ճիշտ պատասխաններ, որոշ թերություններով, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական և տեղեկատու գրականություն, ռադիոէլեմենտների նմուշներ, պլակատներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

- Տեսական ուսուցում՝ 14 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Ներկայացնի կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ներկայացնում է կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները և աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. կիսահաղորդչային սարքերի ընտրությունը ճիշտ է կատարում,
- գ. ըստ հանձնարարականի հավաքել ուղղիչ,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՉՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողին հարցեր կտրվեն կիսահաղորդչային սարքերի հիմնական տեսակների աշխատանքի սկզբունքի և կիրառման բնագավառի մասին: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխան է տրվում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, կիսահաղորդչային սարքերի նմուշներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

- Տեսական պարապմունք 4 ժամ
- Գործնական աշխատանք 2 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Ներկայացնի հոսանքի աղբյուրի տեսակները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ներկայացնում է հոսանքի աղբյուրի տեսակները, գիտի նրանց ֆունկցիոնալ կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. ներկայացնում է կայունարարի տեսակները, զտման եղանակները և կարողանում է ըստ տրված առաջադրանքի, հավաքել կայունարար և ստուգել,
- գ. կարողանում է ըստ տրված առաջադրանքի հավաքել ուղղիչներ և ստուգել,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՉՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական աշխատանքի հիման վրա: Ուսանողը պետք է հավաքի կայունարար, ուղղիչ և ստուգի դրանց աշխատանքը:

Արդյունքը համարվում է ձեռք բերված, եթե առաջադրանքը ճիշտ է կատարում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄՆԵՐԸ

Գործնական ուսուցում, իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

- Գործնական պարապմունք 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Բացատրի ուժեղարարի աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. տարբերակում է ուժեղարարի տեսակները,
- բ. կարողանում է հավաքել ուժեղարար, համալարել ուժեղարարի ուժեղացման գործակիցը, ապահովելով մուտքային և ելքային ազդանշանի մեծությունները և հաճախային բնութագրերը,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՉՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական հանձնարարության հիման վրա: Ուսանողը ըստ հանձնարարականի պայմանների պետք է հավաքի ուժեղարար:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուժեղարարը ճիշտ է հավաքված:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական պարապմունք՝ 2 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Ներկայացնի գեներատորի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. Տարբերակում է գեներատորի տեսակները,
- բ. Կարողանում է գնահատել գեներատորի ազդանշանները չափիչ սարքերի վրա,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողը պետք է չափիչ սարքերն օգտագործելով գնահատի գեներատորի ազդանշանները:

Արդյունքը բավարար է գնահատվում, եթե առաջադրանքը ճիշտ է կատարվել:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումը նպատակահարմար է իրականացնել արհեստանոցում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական պարապմունք՝ 2 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6. Ներկայացնի իմպուլսային սարքերը, ձևափոխիչները և գտիչները ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

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

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանք կատարելով: Ուսանողը պետք է հավաքի և փորձարկի առնվազն 2 իմպուլսային սարք: Արդյունքը համարվում է ձեռք բերված, եթե սարքը ճիշտ աշխատի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական պարապմունք՝ 2 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՎԴԻՈԸՆԴՈՒՄԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ»

ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ ՌԷՆՄ 3 - 08 - 006

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցների մասին գիտելիքներ, նրանց անսարքությունների հայտնաբերման, վերացման և ստուգման հմտություններ տալու նպատակով: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի ռադիոընդունիչների սխեմաները կարդալու, անսարքությունները հայտնաբերելու, ֆունկցիոնալ հանգույցները վերանորոգելու հմտություններ:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ

Տեսական ուսուցում 12 ժամ
Գործնական աշխատանք 42 ժամ

ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՍՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 003 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 004 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հիմունքները», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 005 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները» մոդուլները :

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է

1. կատարի ռադիոընդունիչների դասակարգում, բացատրի նրանց աշխատանքի սկզբունքները,

2. ներկայացնի ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցները,
3. ախտորոշի ռադիոընդունիչների անսարքությունները,
4. վերացնի անսարքությունները և ստուգի սարքավորման աշխատանքը:

ՔԱՐՅԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝

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

ԱՐԳՅՈՒՆՔ 1. Կատարի ռադիոընդունիչների դասակարգում, բացատրի նրանց աշխատանքի սկզբունքները, ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՓՈՒՍԻՇՆԵՐ

ա. ճիշտ է ներկայացնում ռադիոընդունիչների նշանակությունը տեղեկատվության փոխանցման ոլորտում,

բ. ճիշտ է ներկայացնում ռադիոընդունիչների կիրառման բնագավառները,

գ. ճիշտ է ներկայացնում ռադիոընդունիչների դասակարգման խմբերը,

դ. ճիշտ է բացատրում ռադիոընդունիչների աշխատանքի սկզբունքը:

ՔԱՐՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարության հիման վրա: Ուսանողը թեսթը լրացնելիս պետք է համապատասխան պատրաստվածություն ցուցաբերի ռադիոընդունիչների վերաբերյալ գիտելիքների բնագավառում:

Ստորև ներկայացվում է ռադիոընդունիչների դասակարգման խմբերը.

- ըստ ռադիոալիքի հաճախականության
- ըստ սնուցման բլոկի

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե թեսթային հանձնարարության ոչ պակաս 60 տոկոսին ճիշտ է պատասխանվում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, ցուցադրական նյութեր, ռադիոընդունիչների նմուշներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

ԱՐԳՅՈՒՆՔ 2. Ներկայացնի ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցները, ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՓՈՒՍԻՇՆԵՐ

ա. ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցները ճիշտ է ներկայացնում,

բ. համապատասխան ֆունկցիոնալ հանգույցների նշանակությունը ճիշտ է բացատրում,

գ. ֆունկցիոնալ հանգույցների փոխադարձ կապերը ճիշտ է ներկայացնում:

ՔԱՐՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարության և հարց ու պատասխանի հիման վրա:

Ստորև ներկայացվում է.

ա/ ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցները

- ռեզոնանսային դետեկտոր /ձևափոխիչ/,
- մուտքային ընդունիչ,
- ելքային ուժեղարար:

բ/ ռադիոընդունիչների ֆունկցիոնալ հանգույցների կապի սխեմաները

- մուտքային ընդունիչ – ռեզոնանսային դետեկտոր /ձևափոխիչ/
- ռեզոնանսային դետեկտոր /ձևափոխիչ/ - ելքային ուժեղարար

Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե թեսթային հանձնարարությունը և հարցերի պատասխանները ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում: Թույլատրվում է որոշ ոչ էական բացթողումներ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, ցուցադրական նյութեր, ռադիոընդունիչների համապատասխան հանգույցների նմուշներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

ԱՐԳՅՈՒՆՔ 3. Ախտորոշի ռադիոընդունիչների անսարքությունները, ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՓՈՒՍԻՇՆԵՐ

ա. սնուցման բացակայության պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,

բ. ձայնի բացակայության կամ աղավաղման պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,

գ. համալարման խախտման պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,

դ. համապատասխան չափիչ սարքերը ճիշտ է կիրառում,

ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՔԱՐՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարության և գործնական հանձնարարության կատարման հիման վրա: Գործնական հանձնարարությունը պետք պարունակի առնվազն 3 անսարքության բացահայտում:

Ստորև ներկայացվում է

ա/ սնուցման բացակայության հիմնական պատճառները

- սնուցման բլոկի դետալների անսարքություն,
 - սնուցման լարերի թերություններ
 - ապահովիչի անսարքություն
- բ/ ձայնի բացակայության պատճառներ
- ելքային ուժեղարարի անսարքություն,
 - մուտքային ազդանշանի բացակայություն,
 - սնուցման բացակայություն:

Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե թեսթային հանձնարարության առնվազն 70 տոկոսը ճիշտ է կատարվում, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անսխալ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, հանգույցների մոդուլներ: ՌԻՍՈՒՑՈՒՄԻՆ իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 4 ժամ
 Գործնական աշխատանք 10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Վերացնի անսարքությունները և ստուգի սարքավորման աշխատանքը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. վերացնում է սնուցման բացակայության պատճառները,
- բ. վերացնում է ձայնի բացակայության կամ աղավաղման պատճառները,
- գ. վերացնում է համալարման խախտման պատճառները,
- դ. ստուգում է սարքավորման աշխատանքի վիճակը,
- ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է առնվազն 4 անսարքության վերացման և վերանորոգված սարքավորման աշխատանքի ստուգման հիման վրա:

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե առաջադրանքը կատարվում է ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով՝ արհեստանոցային պայմաններում, որտեղ պետք է լինեն բոլոր անսարքությունների տեսակներով ռադիոդետալներ:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական ուսուցում 32 ժամ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՉԵՌՈՒՄՍԱՑՈՒՅՑՆԵՐԻ, ԱՆՏԵՆԱՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՄՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՀՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»
ՄՈԴՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ ՌԷՆՄ 3 - 08 - 007
ՄՈԴՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին հեռուստացույցի ֆունկցիոնալ հանգույցների նրանց ստուգման, անսարքությունների հայտնաբերման, անտենաների տեղադրման հմտություններ տալու համար: Մոդուլի իմացությունը կօգնի ճիշտ իրականացնել հեռուստացույցի վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքները: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի հեռուստացույցների սխեմաները կարդալու, ֆունկցիոնալ հանգույցների մուտքային և ելքային բնութագրերը տարբերելու և չափելու, անսարքությունները ըստ ֆունկցիոնալ առանձնահատկության հայտնաբերելու և վերացնելու կիրառական գիտելիքներ և հմտություններ:

ՄՈԴՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 126 ժամ

Տեսական ուսուցում 42 ժամ
 Գործնական աշխատանք 84 ժամ

ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՂԱՆՋՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՍՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 003 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 004 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հիմունքները», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 005 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները» մոդուլները:

ՌԻՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը

1. գիտի հեռուստացույցի սնման աղբյուրի էլեկտրական սխեման և աշխատանքը, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,
2. գիտի ալիքների ընտրիչի և կառավարման համակարգի աշխատանքի սկզբունքները, ղեկավարումը, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել,
3. գիտի տողային և կադրային փոման համակարգի աշխատանքի սկզբունքները և առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել,
4. գիտի էլեկտրոնաճառագայթային խողովակի կառուցվածքը և նրա սնման շղթաները, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել,

5. գիտի հեղուկբյուրեղյա հեռուստացույցների աշխատանքի սկզբունքը և առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել, վերացնել թերությունները և անսարքությունները,

6. հասկանում է անտենաների աշխատանքի սկզբունքները, կարողանում է տարբերել անտենաները ըստ հաճախության և հավաքել համապատասխան համակարգ:

ՓԱՏՄԱՍՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Գիտի հեռուստացույցի սնման աղբյուրի էլեկտրական սխեման և աշխատանքը, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

ա. ճիշտ է պատկերացնում հեռուստացույցի սնման աղբյուրի աշխատանքը,

բ. լարման բացակայության դեպքում ճիշտ է կատարում չափումները, անսարք էլեմենտը հայտնաբերելու և ըստ տեխնոլոգիայի փոխարինելու,

գ. ճիշտ է կատարում շղթաների դիմադրությունների չափումները պաշտպանիչ համակարգի միանալու դեպքում, բացահայտում հոսանքի աճման պատճառը և փոխարինում անսարք ռադիոէլեմենտը,

ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՓԱՏՄԱՍՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Գործնական հանձնարարությունը պարունակելու է առնվազն 2 անսարքության հայտնաբերում և վերացում:

Ստորև ներկայացվում է սնման աղբյուրի հիմնական անսարքությունները.

- մուտքային լարման և հոսանքի անսարքություն,
- ելքային լարման և հոսանքի անսարքություն:
- մուտքային և ելքային լարումների զտիչների հետ կապված պատկերի աղավաղումներ

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե հարցերին հիմնականում ճիշտ պատասխան է տրվում, որոշ թերություններով, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարում է ճիշտ:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: ՈՒՍՈՒՑՈՒՄ ԻՐԱԿԱՆԱԳՎԵԼՈՒ Է ԱՐԻԵՍՏԱՆՈՑԱՅԻՆ պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում 14 ժամ

Գործնական պարապմունք 24 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Գիտի ալիքների ընտրիչի և կառավարման համակարգի աշխատանքի սկզբունքները, ղեկավարումը, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

ա. պատկերացնում է ալիքների ընտրիչի աշխատանքը, ազդանշանի բաշխումը նրանում, ճիշտ է բացահայտում թերությունները և վերացնում,

բ. պատկերացնում է ղեկավարման համակարգի աշխատանքի սկզբունքը, ճիշտ է տարբերակում ղեկավարման համակարգի հետ կապված հիմնական թերությունները`

- ղեկավարման բացակայություն
- կադրային և տողային փոման բացակայություն
- ձայնային ազդանշանի բացակայություն
- գունային ազդանշանի բացակայություն
- ալիքների ընտրիչում զտիչների աշխատանքի թերություն

և կարողանում է վերացնել,

գ. ճիշտ է կարողանում համալրել ղեկավարման համակարգը և փորձարկել,

դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՓԱՏՄԱՍՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա:

Ստորև ներկայացվում է

ա/ ալիքների ընտրիչի տիպական անսարքությունները

- աղավաղված պատկեր և/կամ ձայն
- պատկերի և/կամ ձայնի բացակայություն
- ալիքային ընտրիչում ելքային ազդանշանի աղավաղում

բ/ կառավարման համակարգի անսարքությունները

- սարքը չի կառավարվում,
- սարքը չի միանում,
- այլ հանգույցների թերություններով պայմանավորված անսարքություններ:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում է ճիշտ պատասխան` որոշ թերություններով, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անսխալ:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: ՈՒՍՈՒՑՈՒՄ ԻՐԱԿԱՆԱԳՎԵԼՈՒ Է ԱՐԻԵՍՏԱՆՈՑԱՅԻՆ պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Գիտի տողային և կադրային փոման համակարգի աշխատանքի սկզբունքները և առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. պատկերացնում է կադրային և տողային փոման համակարգի աշխատանքը, ճիշտ է կատարում լարման և ազդանշանային չափումները՝ օգտագործելով համապատասխան գործիքներ,
- բ. ազդանշանի բացակայության դեպքում կարողանում է ճիշտ հայտնաբերել անսարք ռադիոէլեմենտը կամ հանգույցը, փոխարինել նորով և փորձարկել,
- գ. կադրային ազդանշանի բացակայության դեպքում ճիշտ է կատարում չափումները, ստուգում և հայտնաբերում համապատասխան հանգույցների անսարքությունները և վերացնում,
- դ. տողային ազդանշանի բացակայության դեպքում ճիշտ է պահպանում ստուգման հեթականությունը, բացահայտում անսարք ռադիոէլեմենտը, փոխարինում նորով,
- ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական կատարման հիման վրա:

Ստորև ներկայացվում է

ա/ տողային փոման համակարգի տիպային անսարքությունները

- բացակայում է տողային փոման ազդանշանը,
- բացակայում է տողային փոմումը:
- տողային փոման աղավաղումներ

բ/ կադրային փոման համակարգի տիպային անսարքությունները

- բացակայում է կադրային փոման ազդանշանը,
- բացակայում է կադրային փոմումը:
- կադրային փոման աղավաղումներ

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում է ճիշտ պատասխաններ, մասնակի թերություններով, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անթերի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Գիտի էլեկտրոնաճառագայթային խողովակի կառուցվածքը և նրա սնման շղթաները, կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. պատկերացնում է էլեկտրոնաճառագայթային խողովակի կառուցվածքը, աշխատանքը, գիտի և կարողանում է ճիշտ չափել սնող լարումները և ազդանշանները,
- բ. որևէ ազդանշանի բացակայության դեպքում կարողանում է հայտնաբերել անսարքությունները և վերացնել,
- գ. գիտի և պատկերացնում է շեղող համակարգի աշխատանքը, կարողանում է հայտնաբերել թերությունը կամ անսարքությունը, վերացնել և համալարել,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի և գործնական կատարման հիման վրա:

Ստորև ներկայացվում է էլեկտրոնաճառագայթային խողովակի տիպային անսարքությունները

- էկրանին երևում են հետադարձ կապի գծեր,
- էկրանը լուսավորվում է, պատկերն աղավաղված է,
- էկրանը չի լուսավորվում,
- բացակայում է գույների մի մասը, կամ բոլոր 3 գույները
- բացակայում է ֆոկուսը
- գույները աղավաղված են:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում են ճիշտ պատասխաններ, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անթերի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Գիտի հեղուկբյուրեղյա հեռուստացույցների աշխատանքի սկզբունքը և առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել, վերացնել թերությունները և անսարքությունները,

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. գիտի հեղուկբյուրեղյա էկրանի եռագույն լուսավորող լուսադիոդների աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում ճիշտ հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,
- բ. գիտի և տարբերակում է դեկոդերի աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել թերությունը կամ անսարքությունը,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՐԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական կատարման հիման վրա:

Ստորև ներկայացվում է հեղուկբյուրեղյա հեռուստացույցների տիպային անսարքությունները

- բացակայում է տողա-կադրային փռումը
- էկրանը լուսավորվում է, բացակայում է պատկերը կամ աղավաղված է
- էկրանի վրա երևում են ուղղահայաց և/կամ տողային սև գծեր
- բացակայում են գույները

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում է դրական պատասխան, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է անթերի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 12 ժամ
 Գործնական աշխատանք` 26 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6. Հասկանում է անտենայի աշխատանքի սկզբունքները, կարողանում է տարբերել անտենաներն ըստ հաճախության և հավաքել համապատասխան համակարգ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է կատարում անտենայի ընտրությունը ըստ հաճախության, չափերի և տեղանքի,
- բ. ճիշտ է կատարում անտենայի համաձայնացումը հաջորդ հանգույցների հետ,
- գ. ճիշտ է կարողանում հավաքել անտենային համակարգ,
- դ. ճիշտ է կատարում այդ համակարգերի սպասարկումը,
- ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՐԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական կատարման հիման վրա:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում է դրական պատասխան, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է ճիշտ:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է արհեստանոցային պայմաններում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
 Գործնական աշխատանք` 6 ժամ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՉԱՅՆԱԳՐՄԱՆ – ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՄՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՀՅՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ»

ՄՈԴՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ` ՌԷՆՄ 3 - 08 - 008

ՄՈԴՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին ձայնագրման սարքավորումների մասին գիտելիքներ, նրանց անսարքությունները հայտնաբերելու և վերացնելու հմտություններ տալու նպատակով: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի ձայնագրման սարքավորումների սխեմաները կարդալու, ֆունկցիոնալ հանգույցների մուտքային և ելքային բնութագրերը տարբերելու և չափելու, անսարքությունը ըստ ֆունկցիոնալ առանձնահատկության հայտնաբերելու և վերացնելու հմտություններ:

ՄՈԴՈՒ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ` 36 ժամ

Տեսական ուսուցում` 4 ժամ
 Գործնական աշխատանք` 32 ժամ

ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՆՁՆԵՐԸ` Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՍՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 003 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 004 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հիմունքները», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 005 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները» մոդուլները:

ՌԻՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը`

1. Գիտի ձայնագրման սարքավորումների աշխատանքը, կարողանում է տարանջատել հանգույցները, հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,

2. գիտի ձայնագրման սարքավորումների էլեկտրական սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում է կատարել լարման, հոսանքի ազդանշանների չափումներ, հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,
3. գիտի ձայնագրման սարքավորումների մեխանիկական հանգույցի աշխատանքը առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ԿԱՐՁ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Գիտի ձայնագրման սարքավորումների աշխատանքը, կարողանում է տարանջատել հանգույցները, հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է հասկանում ձայնագրման սարքավորումների ֆունկցիոնալ հանգույցների աշխատանքը,
- բ. ճիշտ է կատարում բնութագրերի չափումները անսարք հանգույցը հայնաբերելու համար,
- գ. ճիշտ է տարանջատում հանգույցները անսարքությունները վերացնելու համար,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Չարք ու պատասխանի միջոցով ստուգվում է ուսանողի ընդհանուր տեսական պատրաստվածությունը ձայնագրման սարքավորումների աշխատանքի և դրանց վերանորոգման հետ կապված հարցերի վերաբերյալ: Առաջադրվող հարցերը պետք է ներառեն այս սարքավորումներին, դրանց անսարքություններին վերաբերող էական և առավել ընդհանրացնող պահերը:

Գործնական հանձնարարականի միջոցով ստուգվում է առնվազն 3 իրավիճակներում սարքավորումների վերանորոգման և դրա հետ կապված աշխատանքները կատարելու ուսանողի պատրաստվածությունը:

Ներկայացվում է ձայնագրման սարքավորումների տիպային անսարքությունները

- չի ջնջում՝ ձայնագրում է
- ջնջում է՝ չի ձայնագրում
- կան բնորոշիչ աղավաղումներ

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ տրվում են ճիշտ պատասխաններ, կարող են թույլատրվել մակ որոշ ոչ էական բացթողումներ, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվում է ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով:

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

- Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ
- Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Գիտի ձայնագրման սարքավորումների էլեկտրական սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում է կատարել լարման, հոսանքի ազդանշանների չափումներ, հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է կատարում էլեկտրական սխեմայի բնութագրերի չափումները,
- բ. ճիշտ է հայտնաբերում անսարք ռադիոէլեմենտները և փոխարինում,
- գ. ճիշտ է կատարում սարքավորման վերջնական համալարումը և փորձարկումը,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական կատարման հիման վրա: Ուսանողին կտրվի գործնական առաջադրանք, որը պետք է պարունակի էլեկտրական սխեմաների բոլոր էական պարամետրերի վերաբերյալ չափումներ կատարելու, անսարքությունները հայտնաբերելու և վերացնելու հանձնարարական:

Ստորև ներկայացվում է էլեկտրական սխեմաների աշխատանքով պայմանավորված տիպային անսարքությունները.

- ձայնը աղավաղված է
- բացակայում է լարումը և/կամ հոսանքը
- նկատվում են լարման գրաֆիկական շեղումներ

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարվում է ամբողջությամբ և ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է համապատասխան կահավորում ունեցող արհեստանոցում գործնական ուսուցման ձևով:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

- Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Գիտի ձայնագրման սարքավորումների մեխանիկական հանգույցի աշխատանքի առանձնահատկությունները, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները
ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է հասկանում ձայնագրման սարքավորումների մեխանիկական հանգույցների աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. ճիշտ է կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել հանգույցի անսարքությունը,
- գ. ճիշտ է կատարում մեխանիկական հանգույցի մաքրման աշխատանքները և փորձարկումը,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատումը կատարվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարականի հիման վրա: Ներկայացվում է մեխանիկական հանգույցների տիպային անսարքությունները

-- հանգույցն աղտոտված է

-- հանգույցի դետալները համալսոված չէն

Գնահատումը բավարար է համարվում, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխան է տրվում, իսկ գործնական առաջադրանքը կատարվում է ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՌԻՍԻՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ

ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՏԵՍԱԳՐՄԱՆ – ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՄՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՀՅՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ»

ՄՈՂՈՒԼԻ ԴԱՄԻՉԸ՝

ՌԷՆՄ 3 – 08 – 009

ՄՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին տեսագրման սարքավորումների մասին գիտելիքներ, նրանց անսարքությունները հայտնաբերելու և վերացնելու հմտություններ տալու նպատակով: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի տեսագրման սարքավորումների սխեմաները կարդալու, ֆունկցիոնալ հանգույցների մուտքային և ելքային բնութագրերը տարբերելու և չափելու, անսարքությունը ըստ ֆունկցիոնալ առանձնահատկության հայտնաբերելու և վերացնելու հմտություններ:

ՄՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝

36 ժամ

Տեսական պարապմունք՝ 6 ժամ

Գործնական աշխատանք՝ 30 ժամ

ՄՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՆՁՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 003 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 004 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հիմունքները», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 005 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները» մոդուլները:

ՌԻՍԻՑՄԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը՝

1. Գիտի տեսագրման սարքավորումների կառուցվածքը, ֆունկցիոնալ հանգույցների առանձնահատկությունները, կարողանում է ըստ հանգույցների տարբերակել անսարքությունները և տարանջատել,
2. Գիտի և հասկանում է տեսագրման սարքավորումների էլեկտրական սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը , կատարում է բնութագրերի չափումներ, հայտնաբերում և վերացնում է անսարքությունները,
3. Գիտի և հասկանում է տեսագրման սարքավորումների մեխանիկական հանգույցների սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,

ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ՝

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Գիտի տեսագրման սարքավորումների կառուցվածքը, ֆունկցիոնալ հանգույցների առանձնահատկությունները, կարողանում է ըստ հանգույցների տարբերակել անսարքությունները և տարանջատել, ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. կարողանում է տարանջատել տեսագրման սարքավորումների հանգույցները,
- բ. ճիշտ է կատարում հանգույցների բնութագրերի չափումները,
- գ. ճիշտ է կատարում անսարքության հայտնաբերումը և վերացնումը ըստ վերանորոգման տեխնոլոգիայի,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական հանձնարականի հիման վրա: Ուսանողը պետք է ոչ պակաս 3 իրավիճակների դեպքում կատարի գործնական հանձնարարությունը:

Ստորև ներկայացվում է սարքավորման տիպային անսարքությունները

- չի տեսագրում
- հանգույցներում բացակայում է լարումը և/կամ հոսանքը
- տեսագրումը աղավաղված է
- լարման և/կամ հոսանքի շեղումներ

Ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը ճիշտ կատարվի:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ
Գործնական աշխատանք` 6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Գիտի և հասկանում է տեսագրման սարքավորումների էլեկտրական սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, կատարում է բնութագրերի չափումներ, հայտնաբերում և վերացնում է անսարքությունները, ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՊՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է հասկանում տեսագրման սարքավորումների էլեկտրական սխեմայի աշխատանքի սկզբունքը,
- բ. ճիշտ է կատարում բնութագրիչ չափումները,
- գ. ճիշտ է կարողանում հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները,
- դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարության կատարման հիման վրա: Գործնական հանձնարարությունը պետք է հնարավորություն տա ցուցադրել էլեկտրական սխեմայի առնվազն 3 անսարքության հայտնաբերում և վերացում:

Ստորև ներկայացվում է էլեկտրական սխեմայի տիպային անսարքությունը

- հանգույցներում բնութագրիչ լարումների և/կամ հոսանքների բացակայություն
- տեսագրված պատկերի աղավաղում

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխան տրվի, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվի ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհրաժեշտ հագեցում ունեցող արհեստանոցային պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում` 2 ժամ
Գործնական աշխատանք` 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Գիտի և հասկանում է տեսագրման սարքավորումների մեխանիկական հանգույցների սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, կարողանում է հայտնաբերել և վերացնել անսարքությունները ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉՊՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա . ճիշտ է կարողանում կարգավորել շփվող հանգույցների աշխատանքը,
- բ. ճիշտ է հայտնաբերում և վերացնում մեխանիկական հանգույցների անսարքությունները,
- գ. ճիշտ է կարողանում հայտնաբերել և վերացնել ծրագրային կարգավորիչի թերությունները,
- դ. ճիշտ է կարողանում կատարել մաքրման, քսուքապատման աշխատանքները և փորձարկումը,
- ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարության կատարման հիման վրա: Գործնական հանձնարարությունը պետք է հնարավորություն տա ցուցադրել մեխանիկական հանգույցների առնվազն 3 անսարքության հայտնաբերում և վերացում, կատարել սպասարկում:

Ստորև ներկայացվում է սարքավորումների մեխանիկական հանգույցներով պայմանավորված տիպային անսարքությունները

- հանգույցներն աղտոտված են,
- շփման հանգույցները մաշված և/կամ վնասված են,
- հնարավոր ծրագրային կազավորիչի թերություններ

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե հարցերին ընդհանուր առմամբ ճիշտ պատասխան տրվի, իսկ գործնական հանձնարարությունը կատարվի ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ

ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ «ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈՎՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ»
ՍՈՂՈՒԼԻ ԴԱՍԻՉԸ՝ ՌԷՆՄ 3 – 08 – 010
ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝

Այս մոդուլը նախատեսված է ուսանողներին վերարտադրման սարքավորումների մասին գիտելիքներ, նրանց անսարքությունների հայտնաբերման, վերանորոգման հմտություններ տալու նպատակով: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ծերք կբերի վերանորոգման և սպասարկման հմտություններ:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 36 ժամ
Տեսական պարապմունք՝ 8 ժամ
Գործնական աշխատանք՝ 28 ժամ

ՍՈՒՏՔԱՅԻՆ ՊԱՐԱՆՁՆԵՐԸ՝ Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՕՕ 3-08-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ՌԷՆՄ 3-08-003 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման համար օգտագործվող սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 004 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների վերանորոգման տեխնոլոգիայի հիմունքները», ՌԷՆՄ 3 - 08 – 005 «Ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հիմնական հանգույցների նշանակվածությունը և ֆունկցիաները» մոդուլները:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. կատարի վերարտադրող սարքավորումների դասակարգում, բացատրի նրանց աշխատանքի սկզբունքները
2. ներկայացնի վերարտադրող սարքավորումների ֆունկցիոնալ հանգույցները
3. ախտորոշի վերարտադրող սարքավորումների անսարքությունները
4. վերացնի անսարքությունները և ստուգի սարքավորման աշխատանքը
5. կատարի վերարտադրող սարքավորումների ընթացիկ սպասարկում

ՓՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

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

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Կատարի վերարտադրող սարքավորումների դասակարգում, բացատրի նրանց աշխատանքի սկզբունքները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում վերարտադրող սարքերի նշանակությունը,
- բ. ճիշտ է ներկայացնում վերարտադրող սարքերի կիրառման բնագավառները,
- գ. ճիշտ է բացատրում վերարտադրող սարքերի աշխատանքի սկզբունքները:

ՓՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Տեսական ուսուցում: Անհրաժեշտ է ունենալ բավարար տեսակների ցուցադրական նյութեր, սխեմաներ, նկարներ և այլն:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Ներկայացնի վերարտադրող սարքավորումների ֆունկցիոնալ հանգույցները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. վերարտադրող սարքավորման ֆունկցիոնալ հանգույցները ճիշտ է ներկայացնում,
- բ. համապատասխան ֆունկցիոնալ հանգույցների նշանակությունը ճիշտ է բացատրում,
- գ. ֆունկցիոնալ հանգույցների փոխադարձ կապերը ճիշտ է ներկայացնում:

ՓՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ պատասխանի:

Ստորև ներկայացվում է վերարտադրող սարքավորման հիմնական ֆունկցիոնալ հանգույցները

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Տեսական ուսուցում: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, հանգույցների նմուշներ:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Ախտորոշի վերարտադրող սարքավորումների անսարքությունները

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. սնուցման բացակայության պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,
- բ. ձայնի բացակայության կամ աղավաղումների պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,
- գ. պատկերի բացակայությունը կամ աղավաղումների պատճառները ճիշտ է ախտորոշում,

- դ. միկրոշարժիչների անսարքության պատճառները ճիշտ է փաստորոշում,
- ե. համապատասխան չափիչ սարքերը ճիշտ է կիրառում,
- զ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՓՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Ուսանողը պետք է ըստ կամայական հանձնարարականի կատարի առնվազն 3 անսարքության փաստորոշում:

Ստորև ներկայացվում է վերարտադրող սարքավորման հիմնական անսարքությունները

- սարքը չի միանում
- ձայնը բացակայում կամ աղավաղված է
- պատկերը բացակայում կամ աղավաղված է
- միկրոշարժիչները անսարք կամ աղտոտված են
- հանգույցներում բացակայում է լարումը և/կամ հոսանքը

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե բոլոր դեպքերում փաստորոշումը ճիշտ է կատարվում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով՝ համապատասխան կահավորում և հագեցում ունեցող արհեստանոցում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Վերացնի անսարքությունները և ստուգի սարքավորման աշխատանքը ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. վերացնում է սնուցման բացակայության պատճառները,
- բ. վերացնում է ձայնի բացակայության կամ աղավաղումների պատճառները,
- գ. վերացնում է պատկերի բացակայությունը կամ աղավաղումների պատճառները,
- դ. վերացնում է միկրոշարժիչների անսարքության պատճառները,
- ե. ստուգում է սարքավորման աշխատանքի վիճակը,
- զ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՓՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Ուսանողը պետք է ըստ կամայական հանձնարարականի վերացնի առնվազն 3 անսարքություն և ստուգի սարքավորման աշխատանքի վիճակը:

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե բոլոր 3 դեպքերում անսարքությունը ճիշտ է վերացնում:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով՝ համապատասխան կահավորում և հագեցում ունեցող արհեստանոցում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական աշխատանք՝ 14 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Կատարի վերատադրող սարքավորումների ընթացիկ սպասարկում ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. օպտիկական համակարգի մաքրումը կատարում է պահպանելով սահմանված կանոնները,
- բ. ընդհանուր մեխանիկական մասերի մաքրումը, քսուկապատումը և համալարումը ճիշտ է կատարում,
- գ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ՓՆԱՅԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի սարքավորման ընթացիկ սպասարկման 3 առաջադրանք:

Ստորև ներկայացվում է սպասարկման աշխատանքների հիմնական տեսակները

- օպտիկական համակարգի մաքրում
- մեխանիկական համակարգի մաքրում
- մեխանիկական համակարգի յուղում և քսուքապատում

Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե հանձնարարությունները կատարվում են ճիշտ:

ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ

Գործնական աշխատանք: Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է համապատասխան պայմաններ և կահավորում ունեցող արհեստանոցներում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ