

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՇԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ)ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ**

**5-27.40.01 «ԷԼԵԿՏՐԱԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ՈՒԺԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ  
ԷԼԵԿՏՐԱՄՈՆՏԱԺՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ**

**5-27.40.01.02-3 «ԷԼԵԿՏՐԱՄՈՆՏԱԺՈՂ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ,  
ՈՒԺԱՅԻՆ ԵՎ ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ  
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԵՐ**

*ԵՐԵՎԱՆ 2014*



## II. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Առեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)				Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների									
		Քնն.	Ստուգաթղթ.	Կուրսաշխ.	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն				2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		4-րդ կուրս					
					Ընդամենը	Այդ թվում			3-րդ կիս.	4-րդ կիս.	5-րդ կիս.	6-րդ կիս.	7-րդ կիս.	8-րդ կիս.				
						Տես. ուսուց.	Լաբոր. և գործն. աշխ.	Սեմինար պարապմունք	շաբ.	շաբ.	14	16	շաբ.	շաբ.				
<b>1.</b>	<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>																	
1.1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		5,6տ		72	54	18				38	34						
1.2	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		6տ		18	18						18						
1.3	Իրավունքի հիմունքներ		6տ		36	28	8				36							
1.4	Պատմություն		5տ		36	36					36							
1.5	Օտար լեզու		5,6տ		60	42	18				30	30						
1.6	Ֆիզիկական կուլտուրա		6տ		60		60				28	32						
1.7	Լանդշաֆտագիտություն և էկոլոգիայի հիմունքներ		6տ		36	26	10				36							
1.8	Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		5,6տ		18	9	9						18					
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>336</b>	<b>213</b>	<b>123</b>				<b>204</b>	<b>132</b>						
<b>2.</b>	<b>ԱՌԱՆՔՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>																	
2.1.	Հաղորդակցություն		5տ		36	12	24				36							
2.2.	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		5տ		36	12	24				36							
2.3.	Աշխատանքային գործունեության ընդհանուր հմտություններ		5տ		36	12	24				36							
2.4.	Համակարգչային օպերատորություն		5տ		36	12	24				36							

	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>				<b>144</b>			
<b>3.</b>	<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>												
3.1	Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ		5տ	30	12	18				30			
3.2	Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի կիրառման հմտություններ		5տ	54	18	36				54			
3.3	Ուժային և էլեկտրատեխնոլոգիական սարքավորումների ճանաչման հմտություններ		5տ	54	18	36				54			
3.4	Էլեկտրալուսավորման աղբյուրների և լուսավորման սարքավորումների ճանաչման հմտություններ		6տ	54	18	36					54		
3.5	Էլեկտրահաղորդալարեր և մալուխներ		6տ	36	12	24					36		
3.6	Լուսային և ուժային էլեկտրասարքավորումների էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ մեկուսիչ, մեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի կիրառման հմտություններ		6տ	36	12	24					36		
3.7	Էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ		6տ	36	12	24					36		
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>			<b>300</b>	<b>102</b>	<b>198</b>				<b>138</b>	<b>162</b>		
<b>4</b>	<b>ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ</b>												
4.1	Հողանցում կատարելու հմտություններ		6տ	32	8	24					32		
4.2	Էլեկտրական լուսավորության էլեկտրասարքավորումների մոնտաժում	6		72	18	54					72		
4.3	Ուժային և էլեկտրատեխնոլոգիական սարքավորումների մոնտաժում	6		72	18	54					72		
4.4	Էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի		6տ	54	16	38					54		

	մոնտաժում													
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>230</b>	<b>60</b>	<b>170</b>					<b>230</b>		
5.	<b>ԸՆՏՐՈՎԻ</b>				<b>44</b>							<b>44</b>		
6.	<b>ՊԱՀՈՒՍԱՑԻՆ ԺԱՄԵՐ</b>				<b>26</b>						<b>18</b>	<b>8</b>		
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>				<b>1080</b>						<b>504</b>	<b>576</b>		
	<b>ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b>				<b>100</b>									
	Շաբաթվա ժամերի քանակը										<b>36</b>	<b>36</b>		

<b>IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ</b>				N	<b>VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱՔԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՀԵՍԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ</b>
1	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստում				<b>ԿԱՔԻՆԵՏՆԵՐ</b>
2	Տարիքային հոգեբանություն			1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների
	Վարվելակերպը գործարար հարաբերություններում			2	Օտար լեզվի
				3	Ընդհանուր հումանիտար առարկաների
				4	Անվտանգության և առաջին օգնության
	<b>V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ</b>	Կիսամյակ	Շաբաթ	5	Անհատական համակարգիչների
1	Ուսումնական	<b>5</b>	<b>3</b>	6	Տեխնիկական գծագրության
2	Մասնագիտական	<b>6</b>	<b>2</b>	7	Էլեկտրատեխնիկական նյութերի
3	Նախաավարտական	<b>2</b>	<b>2</b>	8	Լուսատեխնիկական սարքերի և լուսատեխնիկական մեծությունների չափման
	<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>7</b>		<b>ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ</b>
<b>VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ</b> Նախապատրաստում ամփոփիչ ատեստավորմանը՝ հունիսի 22-28 -ը Պետական ամփոփիչ քննություն ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական				1	Էլեկտրատեխնիկայի, էլեկտրոնիկայի և էլեկտրաչափիչ սարքերի
					<b>ԱՐՀԵՍԱՆՈՑՆԵՐ</b>

մոդուլներից՝ հունիսի 29-ից հուլիսի 5-ը	1	Փականագործական և էլեկտրամոնտաժի
	<b>ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ</b>	
	1	Մարզադահլիճ
	2	Մարզահրապարակ

**VIII. ՌԻՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ**

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

**ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»**

<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԱՀ-Հ-3-14-001
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	36 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. <ol style="list-style-type: none"> <li>ներկայացնի հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար,</li> <li>կիրառի ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,</li> <li>կիրառի անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,</li> <li>ձևավորի և զարգացնի միջանձնային հաղորդակցումը,</li> <li>խթանի համագործակցության ձևավորումը, ստեղծի նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար

<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար,</li> <li>2. ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները,</li> <li>3. ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները,</li> <li>4. շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը,</li> <li>5. անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անձնական հաղորդակցման և շփման ձևերի, գործնական հաղորդակցման եղանակների ու դրանց բաղադրիչների վերաբերյալ: Կառաջադրվեն իրավիճակային խնդիրներ՝ նպատակային հաղորդակցման հնարավորությունները բացահայտելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առաջադրված իրավիճակում օգտագործում է հնարավորությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	<p>Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը</p>



<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,</p> <p>2) բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարում է զրույց, արձագանքում է հարցադրումներին,</p> <p>3) հանդես է գալիս հաղորդումներով և զեկույցներով՝ ներկայացնում է հստակ և նպատակային խոսք,</p> <p>4) ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնում է տեսակետ, դրսևորում է հետաքրքրություններ, հաճոյախոսում է,</p> <p>5) մասնակցում է դեբատների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը:</p>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, հանձնարարվում է որոշակի թեմայի շուրջ զեկույց և հաղորդում պատրաստել, առաջադրվում է թեմատիկ քննարկումներ, որի ընթացքում ուսանողը հանդես է գալիս հնարավոր բոլոր դրսևորումներով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, խոսքը կառուցում է հստակ և նպատակային, կարողանում է արձագանքել ըստ իրավիճակի:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,</p>

	<p>2) կազմում և ձևակերպում է գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան,</p> <p>3) օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար,</p> <p>4) կազմում է գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի,</p> <p>5) վարում է տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր,</p> <p>6) բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է գրավորի,</p> <p>7) գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է բանավոր հակիրճ նյութի:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, կհանձնարարվի որոշակի թեմայի շուրջ կազմել տեքստ՝ հաշվի առնելով հասցեատիրոջը, կառաջադրվի թեմա, որի վերաբերյալ տարբեր աղբյուրներից հավաքագրվում, ամբողջացվում և փոխանցվում է տեղեկատվությունը, կհանձնարվի բանավոր հակիրճ միտքը վերածել գրավոր ամբողջական տեքստի, իսկ ամբողջական ծավալուն տեքստից առանձնացնել առաջնային ինֆորմացիան և ներկայացնել հակիրճ խոսքով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և 80% ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p>

	գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում,
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և զրուցակցի կամ հաստեատիրոջ,</li> <li>2) ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը,</li> <li>3) առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար,</li> <li>4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,</li> <li>5) ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ,</li> <li>6) պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը,</li> <li>7) կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի գործնական աշխատանքներ որոշակի տեղեկատվություն ստանալու, մշակելու և դասակարգելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ անձնական շփում նախաձեռնելու, երկխոսության կողմ լինելու, զրույցը պահպանելու և եզրափակելու կարողությունները դիտարկելու, գնահատելու համար: Նույն առաջադրանքը կհանձնարարվի աշխատանքային շփումների համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:</p>

<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 5</b>	Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն),</li> <li>2) հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրում է անհրաժեշտ տեղեկատվությունը,</li> <li>3) հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար,</li> <li>4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,</li> <li>5) հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն,</li> <li>6) ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Թեստերի միջոցով ստուգվում է համագործակցությունը խթանող միջոցառումների իմացությունը, և կոնկրետ դեպքերի համար դրանց կիրառման առավել նպաստավոր տարբերակները: Կհանձնարարվի հավաքագրել որոշակի գործընկերոջ վերաբերյալ տեղեկատվություն և օգտագործել գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ գործնական հաղորդակցում նախաձեռնելու, համագործակցության հասնելու և հետադարձ կապ ապահովելու համար:

	<p>Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ</p>
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	<p>36 ժամ</p> <p>Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ</p> <p>Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ</p>
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.

	<p>1) ներկայացնի աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները,</p> <p>2) կազմակերպի կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան,</p> <p>3) կանխի հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնի անվտանգության միջոցառումներ</p> <p>4) ցուցաբերի առաջին օգնություն:</p>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	<p>Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը,</p> <p>2) ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները,</p> <p>4) ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,</p> <p>5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,</p> <p>6) ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները:</p>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական</p>

	<p>առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ: Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել փաստաթղթային ձևակերպումներ բաղադրիչները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	<p>Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգիենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական),</p> <p>2) ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառագայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն)</p> <p>3) ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը,</p> <p>4) ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ</p>

	միջոցառումները,
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և թեստերի միջոցով, որը պարունակելու է աշխատանքների թվարկումը և հնարավոր վնասվածքները: Ուսանողին կտրվեն հարցեր, նա պետք է նշի թե որ իրավիճակում ինչ վնասվածքներ են առաջանում: Առանձին հարցերով պարզաբանվելու է յուրաքանչյուր իրավիճակում վնասվածքները կանխելու և դրանցից պաշտպանվելու քայլերը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>ա/ էլեկտրասարքավորումներից սպասվող վնասվածքները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-այրվածքներ,</li> <li>-ուշագնացություն,</li> <li>-սրտի անբավարար աշխատանք,</li> <li>-գիտակցության կորուստ,</li> <li>-օրգանիզմի դիմադրողականություն,</li> <li>-շրջապատի միջավայր,</li> <li>-թունավորում</li> </ul> <p>բ/ էլեկտրասարքավորումներից պաշտպանվելու միջոցները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-անհատական պաշտպանական միջոցներ,</li> <li>-արգելիչ և նախազգուշական ցուցանակներ և նշաններ,</li> <li>-չափիչ սարքեր:</li> </ul> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, կատարում է թեսթի առաջադրանքը կատարում է առնվազն 60 տոկոսով:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և •ործնական պարապմունքների միջոցով:



	Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական և ցուցադրական նյութեր, տեսաֆիլմեր, համապատասխան տեխնիկական միջոցներ: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները,</li> <li>2) ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները,</li> <li>3) ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները,</li> <li>4) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ:</p> <p>Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել փաստաթղթային ձևակերպումներ բաղադրիչները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:</p>

<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	Ցուցաբերել առաջին օգնություն
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) տիրապետում է տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական կանոններին,</li> <li>2) առաջին օգնության գործողությունների քայլերը ճիշտ է ներկայացնում,</li> <li>3) կատարում է արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն,</li> <li>4) կատարում է արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն,</li> <li>5) կատարում է այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ,</li> <li>6) կատարում է վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում,</li> <li>7) ներկայացնում է տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր առաջին օգնության հիմնական կանոնների և գործողությունների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ցուցադրել (անհնարինության դեպքում՝ նկարագրել) առաջին օգնության գործողություններ՝ ըստ դեպքերի: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին,</p>

	կատարում է բոլոր հանձնարարությունները և առաջադրանքները:
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ, առաջին օգնության համար անհրաժեշտ միջոցներ, նյութեր:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԱՀ-ԱԳՀ-3-14-001
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլը նպատակաուղղված է աշխատանքային հիմնական իրավահարաբերությունների մասին իրազեկվածության բարձրացմանը, աշխատանք փնտրելու և գտնելու կարողությունների զարգացմանը, աշխատանքային գործունեության ընդհանուր կարողությունների և հմտությունների ձևավորմանը, ընթացիկ հաջողության հասնելու նախապայմանների ստեղծմանը, ինչպես նաև ցանկացած բնագավառում անհրաժեշտ աշխատանքային կուլտուրա և էթիկա դրսևորելու, ղեկավարի և գործընկերների հետ արդյունավետ հարաբերվելու կարողությունների, առաջացած աշխատանքային խնդիրներն ընկալելու և համապատասխան լուծումներ տալու կարողությունների ձևավորմանը:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	36 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) փնտրի և գտնի աշխատանք,

	<p>2) հարմարվի աշխատանքային միջավայրին, ապահովի աշխատանքային դրական մթնոլորտ,</p> <p>3) արդյունավետ աշխատի թիմում՝ պահպանելով էթիկայի նորմերը,</p> <p>4) ներկայացնի աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները:</p>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	<p>Փնտրել և գտնել աշխատանք</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ներկայացնում է աշխատանքային իրավահարաբերությունների ձևավորման նախապայմանները,</p> <p>2) կարողանում է փնտրել առկա աշխատատեղերի բազան, ուսումնասիրել և ընտրել հավանական, աշխատատեղ(երը)՝ օգտագործելով աշխատանքի որոնման ժամանակակից միջոցները և տեխնոլոգիաները,</p> <p>3) ճիշտ է կազմում գրավոր ինքնակենսագրություն (CV),</p> <p>4) ներկայացնում է իր մասնագիտական ուժեղ կողմերը և հիմնավորում իր համապատասխանությունը,</p> <p>5) ներկայացնում է աշխատանքի ընդունվելու, աշխատանքի փոփոխության և աշխատանքից ազատվելու հիմնական ընթացակարգերը:</p>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր աշխատանքային իրավահարաբերություններ ծագման հիմքերի, կողմերի իրավունիքների և պարտականությունների, պայմանագրային հարաբերություններ ձևավորելու նախապայմանների, աշխատանքի ընդունվելու, աշխատանքի փոփոխության և աշխատանքից ազատվելու հիմնական ընթացակարգերի վերաբերյալ: Կհանձնարարվի փնտրել ուսանողի ապագա որակավորմանը համապատասխան հավանական աշխատատեղ(եր)՝ օգտվելով տարբեր բազաներից, վերլուծել հավաքագրված տվյալները և պլանավորել աշխատանքի ընդունվելու իր գործողությունները: Կառաջադրվի դերային խաղ, որի ընթացքում ուսանողը կկազմի</p>

	<p>ինքնակենսագրություն (CV) և կներկայացնի իր մասնագիտական ուժեղ կողմերը, կարող է հիմնավորել և լինել համոզիչ՝ տվյալ աշխատատեղում իր համապատասխանության հարցում:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, կատարում է բոլոր հանձնարարությունները և առաջադրանքները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ աշխատանքային իրավահարաբերությունների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր (աշխատանքային օրենսգիրք, պայմանագրեր և այլն), տեղեկատվական բազաներ (համակարգիչ, բուկլետներ և այլն), մասնագիտական գրականություն, նյութեր և իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 2</b></p>	<p>Հարմարվել աշխատանքային միջավայրին, ապահովել աշխատանքային դրական մթնոլորտ</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<p>ներկայացնում է մասնագիտական գործունեության ոլորտում արտադրական միջավայրին ներկայացվող հիմնական պահանջները, հիմնավորում է տվյալ աշխատանքով զբաղվելու իր պատրաստակամությունը և տրամադրվածությունը, ներկայացնում է գործընկերների նկատմամբ հարգալից վերաբերմունքի և արդյունավետ հաղորդակցվելու օրինակներ, առաջադրված իրավիճակում ցուցաբերում է պատրաստակամություն և պատասխանատվության դրսևորումներ, ցուցաբերում է գործընկերոջը և ղեկավարին ուշադիր լսելու և հասկանալու կարողություններ:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր աշխատանքային կարգապահության, աշխատավայրի կառուցվածքի և ստորաբաժանումների, աշխատավայրի տեխնիկական պայմանների և</p>

	<p>աշխատանքային գործունեության ոլորտում արտադրական միջավայրին ներկայացվող այլ պահանջների վերաբերյալ: Կստեղծվի աշխատանքային պայմանական իրավիճակ, որի ընթացքում «նորանշանակ աշխատողը» պետք է կարողանա ցուցաբերել արդյունավետ հաղորդակցման կարողություն, շփվել գործընկերային միջավայրում, հաղթահարել տարբեր տրամադրվածություններ, որով հնարավոր կլինի գնահատել նոր աշխատակցի պատրաստակամությունը և պատասխանատվության զգացումը: Նշված իրավիճակում դիտարկվում է նաև ուսանողի ուշադիր լսելու և հասկանալու կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում բոլոր հանձնարարությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ աշխատանքային իրավահարաբերությունների և կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր և իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Արդյունավետ աշխատել թիմում՝ պահպանելով էթիկայի նորմերը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է կազմակերպության նպատակները և դրա իրականացման գործում թիմային աշխատանքի և միջանձնային հարաբերությունների կարևորությունը,</li> <li>2) ներկայացնում է թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքները և խնդիրների լուծման մեթոդները,</li> <li>3) դրսևորում է հարգալից և պատշաճ վերաբերմունք գործընկերների նկատմամբ՝ ըստ նրանց վարքագծի դրսևորման,</li> <li>4) առաջադրում է լուծումներ գործընկերների շրջանում առաջացած խնդրահարույց իրավիճակներում,</li> <li>5) կարողանում է առանձին իրավիճակներում գերադասել թիմային շահը անձնական շահից:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական</p>

	<p>առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կազմակերպության և թիմային նպատակի սահմանման, թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքների և խնդիրների լուծման մեթոդների վերաբերյալ: Կստեղծվի աշխատանքային պայմանական իրավիճակ, որի ընթացքում ուսանողը, որպես աշխատակից, պետք է կողմնորոշվի աշխատանքային պարզ հարաբերություններում առաջացած բարեկամական կամ վիճահարույց իրավիճակներում՝ պահպանելով պատշաճությունը և հարգալից տոնը: Կառաջադրվի դերային խաղ, որի ընթացքում գործընկերների վարքագծերի տարբեր դրսևորումների պայմաններում ուսանողը առաջադրում է թիմային շահից ելնող լուծումներ: Վարքագծային դրսևորումների օրինակներ կարող են հանդիսանալ անձնական անհագալից վերաբերմունքը, աշխատանքային պարտականությունների կատարման թերացումները կամ անտարբերությունները, անձնական հատկանիշների գերադրում կամ ստորադասում, թիմային զգացողության բացասական գերակայությունը և այլն:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում բոլոր հանձնարարությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մշակված նյութեր և իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	<p>Ներկայացնել աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) բացատրում է աշխատանքային կարգապահության և պատասխանատվության կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում, 2) բացատրում է մասնագիտական կարողությունների պարբերական կատարելագործման կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում,</p>

	<p>3) բացատրում է նախաձեռնողականության և նպատակասլացության կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում,</p> <p>4) ներկայացնում է աշխատանքային գործունեության ընթացքում ստորադասության և վերադասության հարաբերությունների պատշաճության կարևորությունը:</p>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր աշխատանքային գործունեության ընթացքում կարգապահության, պատասխանատվության, մասնագիտական կարողությունների պարբերական կատարելագործման, նախաձեռնողականության և նպատակասլացության, ստորադասության և վերադասության հարաբերությունների պատշաճության կարևորության վերաբերյալ: Վարվելակերպի նշված կետերի կարևորության ընկալումը կդիտարկվի ուսանողի մոտ նաև գործնականում՝ ուսուցման գործընթացում:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, կատարում բոլոր հանձնարարությունները և դրսևորում է պատասխանատու վերաբերմունք ուսուցման գործընթացի նկատմամբ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր և իրավիճակային խնդիրներ:</p>
<b>Ռեսուրսային երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 3 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳԶԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԱՀ-ՀՕ-3-14-001
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային</p>



	գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Microsoft Office) ծրագրերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	36 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) տիրապետի համակարգչային տեխնիկային և կիրառի օպերացիոն համակարգը, 2) խմբագրի և ֆորմատավորի տքստեր, 3) պատրաստի և խմբագրի աղյուսակներ, 4) կատարի գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում, 5) կատարի ցուցադրության կազմակերպում համակարգչային ծրագրերով, 6) աշխատի համացանցում
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Համակարգչային տեխնիկայի տիրապետում և օպերացիոն համակարգի կիրառում
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) տիրապետում է համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչներին, 2) տիրապետում է միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմաններին, 3) տիրապետում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից (printer, scanner, projector,

	<p>fax, պատճենման սարք և այլն),</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը,</li> <li>5) ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը (microsoft office),</li> <li>6) կարողանում է բացել առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը,</li> <li>7) օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից,</li> <li>8) ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ , պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում,</li> <li>9) կատարում է առաջադրված փաստաթղթի տպագրում (Print):</li> </ol>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին կտրվի կիրառական փաստաթղթի նմուշ, առաջադրելով ձևավորել փաստաթուղթը տեքստային խմբագրիչի օգնությամբ: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- կատարել տեքստային խմբագրիչի գործիքների վահանակների, գործիքների տեղադրում և հեռացում, ինտերֆոյսի կարգավորում,</li> <li>- ստեղծել պարզագույն տեքստային փաստաթղթեր և պահպանել տարբեր ֆորմատներով, ինչպես նաև պատրաստել փաստաթուղթ՝ նմուշի հիման վրա,</li> <li>- ստանալ որևէ փաստաթուղթ օգտագործելով տեքստերի ձևավորման հրամանները, տառատեսակների ներկայացումը տարբեր ոճերով ու չափերով, տառերի և տողերի միջև հեռավորությունների, սահմանների, լուսանցքների տեղադրման ու փոփոխման հրամանները, տողերի դասավորման հրամանները (ծախից, աջից, մեջտեղից ու երկկողմանի հավասարեցումով),</li> <li>- փաստաթղթում տեղադրել նկար, սիմվոլ և ներդրված օբյեկտ:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլ են տրված որոշ անճշտություններ:</p>

<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Տեքստերի խմբագրում և ֆորմատավորում
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) կարողանում է ծրագրերը պատրաստել հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար,</li> <li>2) մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ,</li> <li>3) կարողանում է տեղաշարժել տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ կատարելով ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ,</li> <li>4) կատարում է մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում՝ փոխելով տողերի դասավորությունը, միջտողային տարածությունները, տեքստի գունային ֆոնը, պարբերության խորությունները լուսանցքներից,</li> <li>5) կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ և այլն:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների և գործնական առաջադրանքներ կատարելու հիման վրա: Ուսանողին կտրվի տարբեր լեզուներով տեքստերի նմուշներ: Կտրվի որոշակի ժամանակ, որի ընթացքում պետք է կիրառի տեքստային ինֆորմացիայի /դիմումներ, նամակներ, տեղեկանքներ, հուշագրեր, հրամաններ, հայտարարագրեր, երաշխավորագրեր, պայմանագրեր/, ստեղծման և մշակման գործողությունները, կատարի տեքստի և նկարի ստեղծման, խմբագրման, պահպանման, ստուգման, նկարի տեղադրման և ձևափոխման աշխատանքներ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- կատարել փաստաթուղթը անհրաժեշտ ոճերով ձևավորման աշխատանքներ,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- բազմաէջ փաստաթղթերի համարակալում և դիտում տպելուց առաջ,</li> <li>- կատարել տեքստային խմբագրիչի միջավայրում ֆայլերի ստեղծման ու պահպանման գործողություններ:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե հիմնական մասերով առաջադրանքները ճիշտ են կատարվում, սակայն հնարավոր են աննշան, ոչ էական բացթողումներ, վրիպակներ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է աղյուսակներ կազմելու համապատասխան ծրագրերը և նախապատրաստել դրանք,</li> <li>2) կազմում է աղյուսակ առաջադրված չափերով և մուտքագրում տվյալներ,</li> <li>3) կատարում է ուղղումներ ու լրացումներ աղյուսակում (տվյալներ, տողեր, սյուներ և այլն),</li> <li>4) փնտրում և գտնում է տվյալներ աղյուսակում,</li> <li>5) ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն տվյալների մեջ:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների և գործնական առաջադրանքներ կատարելու հիման վրա:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ուսանողին տրվում է աղյուսակի տպագրված օրինակ: Ուսանողը պետք է պատրաստի աղյուսակը առաջարկված ձևով, մուտքագրի տեքստը, ֆորմատավորի աղյուսակը և տպագրի:</li> <li>- անհրաժեշտ է թվային տվյալներ պարունակող աղյուսակներում թվային արժեքների հետ կատարել</li> </ul>

	<p>հաշվարկային գործողություններ գործողության նշանների և ֆունկցիաների օգնությամբ,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- թվային տվյալների հիման վրա կառուցել գրաֆիկներ և դիագրամներ,</li> <li>- ուսանողը պետք է կատարի աշխատանքային թերթի վերանվանում, ավելացում, հեռացում, պահպանում,</li> <li>- անհրաժեշտ է ներկայացնել նույնատիպ ավտոլրացման, հաճախակի կրկնվող ցուցակների ստեղծման կարգը,</li> <li>- պետք է ներկայացնի ամսաթվային, թվային տվյալներ պարունակող վանդակների ֆորմատավորման կարգը, սխալի հաղորդագրությունները, մակրոսների օգտագործման միջոցները,</li> <li>- 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:</li> </ul> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում առաջադրանքները ամբողջությամբ և առանց էական սխալների կատարելու դեպքում:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է գործնական պարապմունքների միջոցով: Պարապմունքներն անհրաժեշտ է իրականացնել անհատական համակարգիչների կաբինետում՝ ունենալով տարբեր փաստաթղթերի նմուշներ, որոնք անհրաժեշտ է ստեղծել և պահպանել:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	<p>Գրաֆիկական խմբագրում և նկարագարում</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ,</li> <li>2) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapes պատուհանի պատրաստի ձևերը,</li> </ol>

	<p>3) գծագրում է կանոնավոր պատկերներ,</p> <p>4) ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով,</p> <p>5) խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները,</p> <p>6) գծագրում է տեքստային բլոկներ,</p> <p>7) կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների և գործնական առաջադրանքներ կատարելու հիման վրա:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ուսանողին տրվում է ստանդարտ օբյեկտի օրինակ: Ուսանողը պետք է այդ օբյեկտի վրա կատարի փոփոխություններ առաջարկված ձևով,</li> <li>- անհրաժեշտ է թվային տվյալներ պարունակող աղյուսակ: Ուսանողը պետք է այդ թվային արժեքները պատկերի դիագրամայի տեսքով,</li> <li>- թվային տվյալների հիման վրա կառուցել գրաֆիկներ և դիագրամներ,</li> <li>- ստացված դիագրամները և գրաֆիկները կարողանում է ֆորմատավորել, կատարել պատկերի պտտում և չափերի փոփոխություն,</li> <li>- ուսանողին տրվում է օբյեկտների խումբ նա պետք է խմբավորի այդ օբյեկտները,</li> <li>- ուսանողին տրվում է տարբեր գրաֆիկական դիագրամներ, նա պետք է կատարի գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում,</li> </ul> <p>Տրված օբյեկտները, գրաֆիկները և դիագրամները ֆորմատավորում, պահպանում է վերջնական տարբերակը և տպագրում: Գնահատումը կատարվում է տպագրված օրինակի հիման վրա:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարում է ճիշտ, սակայն</p>

	թույլատրելի է նաև որոշ աննշան բացթողումներ:
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ օբյեկտների, գրաֆիկների և դիագրամաների առավել տարածված և կիրառելի նմուշների օրինակներ:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 5</b>	Ցուցադրության կազմակերպում համակարգչային ծրագրերով
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը,</li> <li>2) մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ,</li> <li>3) ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով,</li> <li>4) կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար,</li> <li>5) ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ներկառուցված ցուցադրական ծրագրերի և դրանց պատուհանի կառուցվածքի օգնությամբ կատարել փոփոխություններ,</li> <li>- կատարել ներբեռնում նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով,</li> <li>- կատարել առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար,</li> </ul>

	<p>- ցուցադրել պատրաստված տեղեկատվական նյութը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքներն ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, սակայն թույլատրելի է նաև որոշ աննշան թերություններ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>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:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 6</b>	<p>Աշխատել համացանցում</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնում է « համացանց » հասկացությունը,</li> <li>2) օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը,</li> <li>3) ներկայացնում է History, Favorites, Stop, Refresh հրամանների, Back և Forward կոճակների նշանակությունը,</li> <li>4) փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից),</li> <li>5) կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները,</li> <li>6) գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում , ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում,</li> <li>7) օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացի (հաղորդագրություն, նամակ և կցորդ):</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է ներկայացնել Internet Explorer ծրագրի</p>



	<p>պատուհանի կառուցվածքը, որի հիման վրա պետք է կատարել ինֆորմացիայի որոնում որևէ թեմայի շուրջ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- հանձնարարվում է ներկայացնել Internet Explorer ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը, նրա հիմնական կոճակների նշանակությունը:</li> <li>- հանձնարարվում է ցուցադրել History և Favorites հրամանները, բացատրել:</li> <li>- հանձնարարվում է բացատրել Stop և Refresh հրամանների նշանակությունը:</li> <li>- հանձնարարվում է բացատրել Back և Forward կոճակների նշանակությունը:</li> <li>- հանձնարարվում է բացել որևէ ինտերնետային էջ և պատճենել տեքստային և գրաֆիկական ինֆորմացիան այդ էջից:</li> <li>- հանձնարարվում է կատարել ինֆորմացիայի որոնում որևէ թեմայի շուրջ՝ օգտագործելով ինտերնետային փնտրող ծառայությունները:</li> <li>- հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված էլեկտրոնային փոստը: Ուսանողը պետք է ցուցադրի էլեկտրոնային նամակների ուղարկման և ստացման գործողությունները, էլեկտրոնային փոստով ֆայլերի ուղարկման և ստացման քայլերը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե կատարողական մակարդակով առաջադրանքը ճիշտ է կատարվում, սակայն թույլատրվում է տարբերակների ընտրության որոշ շեղումներ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվելու է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ անհատական համակարգիչների կաբինետում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳԾԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	

<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 - 14 - 001
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել տեխնիկական գծագրեր կատարելու, ինչպես նաև պարզագույն բանվորական գծագրեր պատրաստելու համար անհրաժեշտ կիրառական գիտելիքներ և կարողություններ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	30 ժամ տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Մոդուլն ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չէ:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի գծագրեր կատարելու տարրերը, 2) կատարի երկրաչափական կառուցումներ և պրոյեկցիաներ, 3) ներկայացնի էսքիզների կատարումը:
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել գծագրեր կատարելու տարրերը
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) ճիշտ է ներկայացնում գծատեսակները, 2) ճիշտ է ընտրում ֆորմատը, 3) ճիշտ է ընտրում մասշտաբը, 4) ճիշտ է ընտրում շրջանակների մակագրությունները, 5) ճիշտ է ընտրում գծապատում, 6) ճիշտ է պատկերում պայմանական նշանները և չափագրումները:
<b>Գնահատման միջոցը</b>	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին

	<p>հանձնարարվելու է գծապատկերել ոչ պակաս երեք տարբեր գծապատկերներ, որոնց համար կատարում է ֆորմատի ընտրում, մասշտաբի ընտրում, գծագրի գծապատման ընտրում և չափագրումների ներկայացում, որոնց հիման վրա կստուգվի գիտելիքները և ձեռք բերված կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ըստ տրված գծագրի ֆորմատի ընտրումը,</li> <li>- գծագրի մասշտաբի ընտրումը,</li> <li>- գծագրի գծապատման ընտրումը,</li> <li>- չափագրումների ձևերը և դրանց ներկայացումը,</li> <li>- գծի հաստության ընտրումը,</li> <li>- շրջանակների մակագրությունների ընտրումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է դրական, եթե ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ է պատասխանում, իսկ գործնական արաջադրանքները կատարվում են հիմնականում անսխալ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական պարագաներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	<p>Կատարել երկրաչափական կառուցումներ և պրոյեկցիաներ</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կառուցում զուգահեռ և ողղահայաց ուղիղները,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում հատվածների բաժանումը հավասար մասերի,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում անկյան բաժանումը,</li> <li>4) ճիշտ է կատարում առարկայի երեք պրոյեկցիաները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա:</p>

	<p>Ուսանողին հանձնարարվելու է գծապատկերել ոչ պակաս երեք տարբեր գծապատկերներ, որոնց համար կատարում է զուգահեռ և ուղղահայաց ուղիղների կառուցումը, հատվածի բաժանում հավասար և անկյան բաժանումը տարբեր մասերի և ըստ համապատասխան պրոյեկցիաների կառուցել դետալի աքսոնոմետրիան, որոնց հիման վրա կստուգվի գիտելիքները և ձեռք բերված կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- զուգահեռ և ուղղահայաց ուղիղների կառուցումը,</li> <li>- հատվածների բաժանում հավասար մասերի,</li> <li>- անկյան բաժանումը տարբեր մասերի,</li> <li>- առարկաների երեք պրոյեկցիաների կառուցումը,</li> <li>- բուրգի աքսոնոմետրիայի կառուցումը,</li> <li>- գլանի աքսոնոմետրիայի կառուցումը,</li> <li>- գնդի աքսոնոմետրիայի կառուցումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է դրական, եթե ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ է պատասխանում, իսկ գործնական արաջադրանքները կատարվում են հիմնականում անսխալ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական պարագաներ:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Ներկայացնել էսքիզների կատարումը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կատարում դետալի էսքիզը,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում էլեկտրասարքավորումների տեղակայման համար անհրաժեշտ տարրերի էսքիզները</li> </ol>

	<p>3) ճիշտ է կարդում տրված էլեկտրատեխնիկական սարքավորման մոնտաժման հանգույցի հավաքական գծագիրը:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել ոչ պակաս երեք տարբեր ձևի ու բարդության պատրաստվածքների էսքիզներ տեխնիկական գծագրության կիրարկմանը վերաբերող հմտությունները ստուգելու նպատակով:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- դետալի հորիզոնական պրոյեկցիայի էսքիզը,</li> <li>- դետալի ֆրոնտալ պրոյեկցիայի էսքիզը,</li> <li>- դետալի աքսոնոմետրիայի էսքիզը,</li> <li>- գազի փականի դետալների պրոեկցիաների էսքիզը,</li> <li>- գազի փականի դետալների աքսոնոմետրիայի էսքիզը,</li> <li>- գազի փականի հավաքական գծագիրը,</li> <li>- տրված հեղուկի փականի հավաքական գծագրից դուրս բերել առանձին դետալների էսքիզները:</li> </ul> <p>Յուրաքանչյուր պատրաստվածքի էսքիզավորումը պետք է տևի միջինը 20 րոպե: Լրացուցիչ ժամանակ կտրամադրվի նաև հարցերի համար: Ուսանողը պետք է էսքիզները ներկայացնի երեք պրոյեկցիաներով:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները և սահմանված չափանիշները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական և նկարչական պարագաներ, ցուցադրական նյութեր , համակարգիչ:</p> <p>Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>

<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐՈՆԻԿԱՅԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 - 14 - 002
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել կարողություններ ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների՝ հաստատուն, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաների, կիսահաղորդչային տարրերի, էլեկտրաչափման սարքերի և չափումներ կատարելու վերաբերյալ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	54 ժամ տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ,</li> <li>2) ներկայացնի փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, շղթայի պարամետրերի հաշվարկը և կատարի էլեկտրական չափումներ,</li> <li>3) ներկայացնի փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ,</li> <li>4) ներկայացնի կիսահաղորդչային տարրերը և դրանց կիրառությունները:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման

	<p>չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 1</b></p>	<p>Ներկայացնել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<p>1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերը, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,</p> <p>2) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական հոսանքը, էլեկտրաշարժիչ ուժը և լարումը,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում Օհմի օրենքը,</p> <p>4) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական դիմադրությունը, դրանց միացման ձևերը,</p> <p>5) ճիշտ է հաշվարկում էլեկտրական հզորությունը, աշխատանքը և էլեկտրական էներգիայի կերպափոխումը ջերմային էներգիայի,</p> <p>6) կարող է տարբերակել էլեմենտների միացման տեսակները և կատարում անհրաժեշտ հաշվարկներ.</p> <p>7) կարող է պահպանել աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեսթային առաջադրանքի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի և թեսթի միջոցով ստուգվելու է հաստատուն հոսանքի շղթաների տարրերի ճանաչման և տարբերակման, շղթայի պարամետրերից հաստատուն հոսանքի կապվածության, էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերի, անհրաժեշտ հաշվարկներ կատարելու ունակության, շղթայի էլեկտրական պարամետրերի չափման կարողությունների և անվտանգության կանոնների տիրապետումը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել էլեկտրական շղթաներ՝ օգտագործելով էլեմենտների հաջորդաբար զուգահեռ և խառը միացման ձևերը, ճիշտ ընտրել պարամետրերի չափման սարքերը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- հաստատուն հոսանքի շղթայի բնութագրիչների՝ դիմադրությունների և սնման աղբյուրների ներկայացումը</li> <li>- դիմադրությունների և սնման աղբյուրների միացման սխեմաների պատկերումը,</li> <li>- դիմադրությունների հաջորդական, զուգահեռ և խառը շղթաների ներկայացումը,</li> <li>- հաստատուն լարման, հոսանքի, հզորություն ու դիմադրության միջև կապի հավասարումների հաշվարկումը,</li> <li>- Օհմի օրենք ներկայացումը,</li> <li>- Կիրխոֆի հավասարումների ներկայացումը,</li> <li>- հոսանքների հաշվման կոնտուրային մեթոդի ներկայացումը,</li> <li>- չափիչ սարքերով՝ ամպերմետրով հոսանքի չափումը,</li> <li>- չափիչ սարքերով՝ վոլտմետրով լարման չափումը,</li> <li>- չափիչ սարքերով՝ վատտմետր հզորության չափումը,</li> <li>- հզորության բալանսի ներկայացումը:</li> </ul> <p>Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ է պատասխանում, իսկ գործնական արաջադրանքները կատարվում են հիմնականում անսխալ:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ, բոլոր էլեմենտների ու չափման սարքերի հագեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը և շղթաներ հավաքելու հնարավորություն: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորիայում:</p>



<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, շղթայի պարամետրերի հաշվարկը և էլեկտրական չափումները
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,</li> <li>2) ճիշտ է պատկերացնում փոփոխական հոսանքի առաջացման երևույթը,</li> <li>3) ճիշտ է տարբերակում հաստատուն և փոփոխական հոսանքները,</li> <li>4) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները,</li> <li>5) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</li> <li>6) ճիշտ է չափում փոփոխական լարման շղթայի պարամետրերը.</li> <li>7) կարող է պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքներ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի և թեսթի միջոցով ստուգվելու է ուսանողի գիտելիքները փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերի, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումների և նշանակության վերաբերյալ, ուսանողը պետք է կարողանա տարբերակել հաստատուն և փոփոխական հոսանքները, բացատրել էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները և կատարել հաշվարկներ հաշվարկներ, պետք է ներկայացնի հոսանքի կապվածությունը շղթայի պարամետրերի հետ, տարբերակի էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում է ուսանողի անհրաժեշտ հաշվարկներ կատարելու ունակությունը, շղթայի տեղամասերի էլեկտրական պարամետրերի չափման կարողությունները և անվտանգության կանոնների տիրապետումը: Ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել էլեկտրական շղթաներ՝

օգտագործելով էլեմենտների հաջորդաբար զուգահեռ և խառը միացման ձևերը, ճիշտ ընտրել պարամետրերի չափման սարքերը ու կատարել չափումներ:

Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները

- փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տարր՝ ակտիվ դիմադրության էության բացատրումը,
- փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տարր՝ ինդուկտիվ դիմադրության էության բացատրումը,
- փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տարր՝ ունակային դիմադրության էության բացատրումը,
- փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տարրերի՝ միացման սխեմաների ներկայացումը
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների հաշվարկներ կատարումը,
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի լարման, հոսանքի, հզորություն ու դիմադրությունների միջև կապի հավասարումների հաշվարկումը
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում Օհմի օրենքի ներկայացումը,
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների Կիրխոֆի հավասարումների ներկայացումը,
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների հաշվարկման կոնտուրային մեթոդի ներկայացումը,
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում ակտիվ հզորության հասկացության ներկայացումը,
- միաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում ռեակտիվ հզորության հասկացության ներկայացումը,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- միաժազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում էլեկտրատեխնիկական մեծությունների չափման միավորների ներկայացումը,</li> <li>- չափիչ սարքերով (ամպերմետր, վոլտմետր, վատտմետր) հոսանքի, լարման և հզորությունների (ակտիվ, ռեակտիվ) չափումը,</li> <li>- միաժազ էլեկտրական շղթաներում հզորության գործակցի էության բացատրումը: Արդյունքի յուրացումը համարվում էրական, եթե ընդհանուր առմամբ հարցերին ճիշտ է պատասխանում, իսկ գործնական արաջադրանքները կատարվում են հիմնականում անսխալ:</li> </ul>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ բոլոր էլեմենտների ու չափման սարքերի հագեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել տրանսֆորմատորների հետազոտման հնարավորություն: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորայում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի եռաժազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարել էլեկտրական չափումներ</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի եռաժազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում եռաժազ փոփոխական հոսանքի առաջացման երևույթը,</li> <li>3) ճիշտ է տարբերակում միաժազ և եռաժազ փոփոխական հոսանքների շղթաները,</li> <li>4) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները,</li> <li>5) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</li> </ol>

	<p>6) ճիշտ է չափում եռաֆազ լարման շղթայի պարամետրերը,</p> <p>1) 7) ճիշտ է պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերին, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումներին և նշանակությանը տիրապետելը, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաները միմյանցից տարբերակելը, փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաներին և դրանց հաշվարկներին տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ստուգվում է շղթայի տեղամասերի լարման, հոսանքի ու հզորությունների չափման կարողությունը: Ուսանողը պետք է ընտրի համապատասխան չափիչ սարքեր և կատարի չափումներ, օգտագործելով բանաձևերը՝ կատարի պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերի նշանակությունը,</li> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերի գրաֆիկական ներկայացումը,</li> <li>- փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաներում ֆազային և գծային լարումները,</li> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հաշվարկման եղանակները,</li> <li>- փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերի միացման սխեմաները,</li> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հզորությունների հաշվարկումը բեռի աստղ և եռանկյունի միացման դեպքում,</li> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հզորությունների չափումը, երբ բեռը միացված է աստղ,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հզորությունների չափումը, երբ բեռը միացված է եռանկյուն,</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի լարման, հոսանքի, հզորություն ու դիմադրությունների միջև կապի հավասարումների հաշվարկումը</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում Օհմի օրենքի ներկայացումը,</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների Կիրխոֆի հավասարումների ներկայացումը,</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում ակտիվ հզորության հասկացության ներկայացումը,</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում ռեակտիվ հզորության հասկացության ներկայացումը,</li> <li>- եռաֆազ փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաներում էլեկտրատեխնիկական մեծությունների չափման միավորների ներկայացումը,</li> <li>- չափիչ սարքերով (ամպերմետր, վոլտմետր, վատտմետր) հոսանքի, լարման և հզորությունների (ակտիվ, ռեակտիվ) չափումը,</li> <li>- եռաֆազ էլեկտրական շղթաներում հզորության գործակցի էության բացատրումը: Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</li> </ul>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հագեցվածությամբ (որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը): Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության</p>

	դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություն-ներում:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 5 ժամ գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	Ներկայացնել կիսահաղորդչային տարրերը և դրանց կիրառությունները
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է նկարագրում կիսահաղորդչային տարրերի պայմանական գրաֆիկական նշանակումները,</li> <li>2) ճիշտ է նկարագրում կիսահաղորդչային տարրերի տեսակները և մակնիշավորումը,</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում կիսահաղորդչային տարրերի աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>4) ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային տարրերի միացումները,</li> <li>5) ճիշտ է նկարագրում ուղղիչների աշխատանքը,</li> <li>6) ճիշտ է նկարագրում հաճախային կերպափոխիչների աշխատանքը,</li> <li>7) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</li> <li>8) ճիշտ է պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և թեսթային հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային սարքերի կիրառման առավելություններն ու թերությունները: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել կիսահաղորդչային տարրերը, սարքերը և նրանց աշխատանքային բնութագրերը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>ա/ էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային տարրերի տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- կիսահաղորդչային դիոդները,</li> <li>- տրանզիստորները,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- տիրիստորները,</li> <li>- ինտեգրալային միկրոսխեմաները,</li> <li>- թվային և անալոգային միկրոսխեմաները:</li> </ul> <p>բ/ էլեկտրոնային տարրերի բնութագրերի ներկայացումը՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- տրանզիստորների բնութագրերի հանումը,</li> <li>- տիրիստորների բնութագրերի հանումը,</li> <li>- որևէ ինտեգրալային միկրոսխեմայի միացումը և բնութագրերի հանումը,</li> <li>- թվային և անալոգային միկրոսխեմաների միացումը և բնութագրերի հանումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ՝ որոշակի ոչ էական բաց թողումներով և անճշտություններով: Թեսթային առաջադրանքը պետք է կատարվի բացարձակ ճիշտ:</p>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր կիսահաղորդչային սարքերի բնութագրերի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="width: 50%;">5 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>9 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	5 ժամ	գործնական աշխատանք՝	9 ժամ
տեսական ուսուցում՝	5 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	9 ժամ				
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՒԺԱՅԻՆ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՃԱՆԱԶՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>					
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-003				
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել ուժային էլիկտրասարքավորումների՝ տրանսֆորմատորների, հաստատուն հոսանքի և ասինքրոն ու սինքրոն շարժիչների,</p>				

	<p>Էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքների՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղայի վառարանների, էլեկտրոլիզի սարքավորումների և նրանց առանձնահատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ:</p>
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	<p>54 ժամ</p> <p>տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ</p>
<b>Մուտքային պահանջները</b>	<p>Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» և ԷԼՄ 3-14-002 «Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնի տրանսֆորմատորների դերը և նշանակությունը, կատարի պարամետրերի չափումներ,</li> <li>2) ներկայացնի փոփոխական հոսանքի ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաները,</li> <li>3) ներկայացնի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական մեքենաները, կատարի հաշվարկներ,</li> <li>4) ներկայացնի էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքները՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանները, էլեկտրոլիզի սարքավորումները և նրանց առանձնահատկությունները:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	<p>Ներկայացնել տրանսֆորմատորների դերը և նշանակությունը, կատարել պարամետրերի չափումներ</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է բացատրում միաֆազ և եռաֆազ տրանսֆորմատորների կառուցվածքը և գործման սկզբունքը,</li> </ol>



	<p>2) ճիշտ է ներկայացնում լարման և հոսանքի տրանսֆորմացիայի անհրաժեշտությունը,</p> <p>3) ճիշտ է տարբերակում առաջնային և երկրորդային փաթույթների նշանակությունը,</p> <p>4) ճիշտ է բացատրում եռաֆազ տրանսֆորմատորների փաթույթների միացման սխեմաները,</p> <p>5) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</p> <p>6) ճիշտ է կատարում տրանսֆորմատորի պարամետրերի չափումներ, ըստ տեխնիկական առաջադրանքի,</p> <p>7) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է միաֆազ և եռաֆազ տրանսֆորմատորների կառուցվածքի, նրա աշխատանքի սկզբունքի, տրանս-ֆորմատորի հիմնական հավասարումների, նրա աշխատանքային ռեժիմների, եռաֆազ տրանսֆորմատորների փաթույթների միացման սխեմաների և խմբերի վերաբերյալ ընդհանուր գիտելիքները: Գործնական աշխատանքների ժամանակ կարողանում է ճիշտ ներկայացնել միաֆազ և եռաֆազ տրանսֆորմատորների կառուցվածքը, հաշվարկել տրանսֆորմատորների առաջնային և երկրորդային փաթույթների հոսանքները, հզորությունը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- միաֆազ տրանսֆորմատորի կառուցվածքը,</li> <li>- եռաֆազ տրանսֆորմատորի կառուցվածքը,</li> <li>- տրանսֆորմատորների աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>- տրանսֆորմատորի հիմնական հավասարումները,</li> <li>- եռաֆազ տրանսֆորմատորների փաթույթների միացման սխեմաները և խմբերը,</li> <li>- տրանսֆորմատորի առաջնային և երկրորդային հոսանքների, հզորության հաշվարկումը,</li> <li>- տանսֆորմատորի շահագործումը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- տրանսֆորմատորի անցապահների դերը,</li> <li>- տրանսֆորմատորի կարճ միացման լարումը,</li> <li>- տրանսֆորմատորներում կորուստների որոշումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ՝ որոշակի ոչ էական բաց թողումներով և անճշտություններով:</p>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հագեցվածությամբ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table border="0"> <tr> <td>տեսական ուսուցում՝</td> <td>4 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>9 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	4 ժամ	գործնական աշխատանք՝	9 ժամ
տեսական ուսուցում՝	4 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	9 ժամ				
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	<p>Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաները</p>				
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է նկարագրում պտտողական դաշտի առաջացման երևույթը,</li> <li>2) ճիշտ է բացատրում ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում սինքրոն էլեկտրական շարժիչի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>4) ճիշտ է նկարագրում ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների թողարկման առանձնահատկությունները,</li> <li>5) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ:</li> </ol>				
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի, թողարկման առանձնահատկությունների, նրանց պարամետրերի ու էլեկտրական հավասարումների, նրանց շահագործման և վերանորոգման</p>				

աշխատանքների վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետումը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ կարողանում է ճիշտ ներկայացնել ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների աշխատանքը, նրանց միացման սխեմաները և կատարել հոսանքի, հզորության որոշման հաշվարկներ:

Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.

1. Ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի վերաբերյալ՝

- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի կառուցվածքը,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի աշխատանքի սկզբունքը,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի հիմնական հավասարումները,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի միացման սխեմաները,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի շահագործումը,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի վերանորոգումը,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի միացման սխեմաները էլեկտրական ցանցին,
- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի թողարկման առանձնահատկությունները:

2.Սինքրոն էլեկտրական շարժիչի վերաբերյալ՝

- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի կառուցվածքը,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի աշխատանքի սկզբունքը,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի հիմնական հավասարումները,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի միացման սխեմաները,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի շահագործումը,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի վերանորոգումը,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի գոգման փաթույթի դերը և տեսակները,
- սինքրոն էլեկտրական շարժիչի միացման սխեմաները էլեկտրական ցանցին,

	<p>- ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի թողարկման տեսակները:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ՝ որոշակի ոչ էական բաց թողումներով և անճշտություններով:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հազեցվածությամբ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 5 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Ներկայացնել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական մեքենաները, կատարել հաշվարկներ</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է նկարագրում հաստատուն հոսանքի շարժիչի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>2) ճիշտ է նկարագրում հաստատուն հոսանքի շարժիչների սնման աղբյուրները,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է հաստատուն հոսանքի շարժիչի կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի, նրանց պարամետրերի ու էլեկտրական հավասարումների, նրանց շահագործման և վերանորոգման աշխատանքների վերաբերյալ ընդհանուր գիտելիքների տիրապետումը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ կարողանում է ճիշտ ներկայացնել հաստատուն հոսանքի շարժիչի միացման սխեմաները, կատարել հաշվարկներ և կազմել հաստատուն հոսանքի շարժիչի հիմնական հավասարումները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի կառուցվածքը,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի ռոտորի կոլեկտորի դերը,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի հիմնական հավասարումները,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի միացման սխեմաները,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի գոգոման տեսակները,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի շահագործումը,</li> <li>- հաստատուն հոսանքի շարժիչի վերանորոգումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ՝ որոշակի ոչ էական բաց թողումներով և անճշտություններով:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հագեցվածությամբ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	<p>Ներկայացնել էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքները՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանները, էլեկտրոլիզի սարքավորումները և նրանց առանձնահատկությունները</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է բացատրում դիմադրության վառարանների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում ինդուկցիոն վառարանների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>3) ճիշտ է ներկայացնում ինդուկցիոն տաքացման սարքավորումները,</li> <li>4) ճիշտ է բացատրում աղեղային վառարանների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> <li>5) ճիշտ է բացատրում աղեղային եռակցաման սարքերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,</li> </ol>

	<p>6) ճիշտ է բացատրում էլեկտրոլիզի սարքավորումների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը,  7) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքներին՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանների, էլեկտրոլիզի սարքավորումների նշանակությանը, աշխատանքի սկզբունքներին և առանձնահատկություններին տիրապետելը: Ուսանողը պետք է պատկերացնի դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանների տեսակները, որտեղ են դրանք օգտագործվում Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է համապատասխան չափիչ սարքեր և կատարում է չափումեր վառարանների էլեկտրատեխնիկական բնութագրերը (հզորությանները, ծախսած էներգիան, լարումը և հոսանքը) , օգտագործելով բանաձևերը՝ ճիշտ է կատարում վառարանի տաքացուցիչների հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>1) Դիմադրության վառարանների տեսակները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- խցիկային վառարանները,</li> <li>- հորանային վառարանները,</li> <li>- կոնվեյերային վառարանները.</li> <li>- ռոլգանգային վառարանները,</li> <li>- աղային հառարանները:</li> </ul> <p>2) Ինդուկցիոն վառարանների տեսակները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ինդուկցիոն հալոցային վառարանները</li> <li>- ինդուկցիոն մակերևույթային տաքացման սարքերը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- դիէլեկտրիկական տաքացման սարքերը;</li> <li>3)Աղեղային վառարանների տեսակները՝ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ուղակի գործման աղեղային հալոցային վառարանները,</li> <li>- անուղակի գործման աղեղային հալոցային վառարանները,</li> <li>- աղեղային հանքաքերմային վառարանները,</li> <li>- էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքերը:</li> </ul> </li> <li>4)էլեկտրոլիզի և գալվանոտեխնիկայի սարքերը՝ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ալյումինի ստացման էլեկտրոլիզի վառարանները,</li> <li>- այլ նյութերի ստացման(ջրածին, քլորի և այլն) էլեկտրոլիզի սարքավորումները,</li> <li>- գալվանոստեգիայի սարքավորումները,</li> <li>- գալվանոպլաստիկայի սարքավորումները:</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p> </li> </ul>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հագեցվածությամբ (որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը): Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="text-align: right;">5 ժամ</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">գործնական աշխատանք՝</td> <td style="text-align: right;">9 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	5 ժամ	գործնական աշխատանք՝	9 ժամ
տեսական ուսուցում՝	5 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	9 ժամ				
<p><b>ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ԵՎ ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՃԱՆԱԶՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b></p>					

<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-004
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել էլեկտրալուսավորման աղբյուրների՝ շիկացման, լյումինիսցենտային, գազապարպման և էներգախնայող լամպերի կառուցվածքի և աշխատանքի սկզբունքի, լուսավորման սարքավորումների և նրանց առանձնահատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	54 ժամ տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» և ԷԼՄ 3-14-002 «Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի շիկացման, գազապարպման, լյումինիսցենտային և էներգախնայող լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, կատարի հաշվարկներ, 2) ներկայացիլ լուսավորման սարքավորումների կառուցվածքը և նրանց առանձնահատկությունները:
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել շիկացման, գազապարպման, լյումինիսցենտային և էներգախնայող լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, կատարել հաշվարկներ
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) ճիշտ է նկարագրում էլեկտրական լամպերի պայմանական գրաֆիկական նշանակումները, 2) ճիշտ է բացատրում շիկացման լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը.



	<p>3)ճիշտ է նկարագրում գազապարպման լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը.</p> <p>4)ճիշտ է բացատրում լյումինիսցենտային լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը.</p> <p>5)ճիշտ է բացատրում էներգախնայող լամպերի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը.</p> <p>6)ճիշտ է բացատրում լամպերի տեսակների օգտագործման տեղերը.</p> <p>7)ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,</p> <p>8)ճ) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է արհեստական լուսավորման աղբյուրների՝ շիկալար, գազապարպման, լյումինիսցենտային և էներգախնայող լամպերի կառուցվածքին, պայմանական գրաֆիկական նշանակումներին և դրանց աշխատանքի սկզբունքին ու միացման սխեմաներին: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է լամպերի միացման սխեմաների, դրանց թողարկակարգավորիչ սարքավորումներին տիրապետելու կարողությունը: Ուսանողը պետք է ճիշտ կատարի պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- լուսատեխնիկական հիմնական հասկացությունները,</li> <li>- շիկալար լամպերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- շիկալար լամպերի բնութագրերը,</li> <li>- շիկալար լամպերի առավելությունները և թերությունները,</li> <li>- հալոգեն լամպերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- հալոգեն լամպերի միացման սխեմաները,</li> <li>- հալոգեն լամպերի առավելությունները և թերությունները,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- լյումինեսցենտային լամպերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- լյումինեսցենտային լամպերի բնութագրերը,</li> <li>- լյումինեսցենտային լամպերի միացման սխեմաները,</li> <li>- լյումինեսցենտային առավելությունները և թերությունները,</li> <li>- բարձր ճնշման աղեղային սնդիկակվարցային լամպերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- բարձր ճնշման աղեղային սնդիկակվարցային լամպերի միացման սխեմաները,</li> <li>- բարձր ճնշման աղեղային սնդիկակվարցային լամպերի առավելությունները և թերությունները,</li> <li>- էներգախնայող լամպերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- էներգախնայող լամպերի բնութագրերը,</li> <li>- էներգախնայող լամպերի միացման սխեմաները,</li> <li>- էներգախնայող լամպերի առավելությունները և թերությունները,</li> <li>- օպտիկական թելերի ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, շիկալար, գազապարպման, լյումինիսցենտային և էներգախնայող լամպեր, որոնք թույլ կտան ավելի հեշտ բացատրել նրանց կառուցվածքը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="width: 50%;">9 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>18 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	9 ժամ	գործնական աշխատանք՝	18 ժամ
տեսական ուսուցում՝	9 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	18 ժամ				
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Ներկայացնել լուսավորման սարքավորումների կառուցվածքը և նրանց առանձնահատկությունները				

<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է նկարագրում լուսավորման սարքավորումների դասակարգումը ըստ ֆունկցիաների,</li> <li>2) ճիշտ է բացատրում լուսավորման սարքավորումների դասակարգումը ըստ շահագործման պայմանների.</li> <li>3) ճիշտ է նկարագրում լուսավորման սարքավորումների դասակարգումը ըստ լուսաբաշխման պայմանների,</li> <li>4) ճիշտ է բացատրում լուսավորման սարքավորումների դասակարգումը ըստ լամպի մակնիշի,</li> <li>5) ճիշտ է բացատրում լուսավորման սարքավորումների մակնիշները,</li> <li>6) ճիշտ է բացատրում լուսավորման սարքավորումների մոնտաժման առանձնահատկությունները,</li> <li>7) ճիշտ է նկարագրում լուսավորման սարքավորումների հետ աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է լուսավորման սարքավորումների կառուցվածքը աշխատանքի սկզբունքին ու միացման սխեմաներին: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է լամպերի միացման սխեմաների, դրանց թողարկա-կարգավորիչ սարքավորումներին տիրապետելու կարողությունը: Ուսանողը պետք է ճիշտ կատարի պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- լուսավորման սարքի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- մոտակա լուսավորման սարքեր,</li> <li>- հեռեհար լուսավորման սարքեր,</li> <li>- լուսատուների հիմնական բնութագրերը,</li> <li>- լուսատուի պաշտպանիչ անկյունը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ըստ լուսային հոսքի բաշխման լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը,</li> <li>- ըստ լույսի ուժի կորի լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը,</li> <li>- ըստ շրջապատող միջավայրի ազդեցությունից պաշտպանության աստիճանի լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը,</li> <li>- ըստ խոնավությունից պաշտպանության աստիճանից լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը</li> <li>- ըստ տեղադրման ձևի լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը,</li> <li>- ըստ նշանակության լուսավորման սարքավորումների դասակարգման ներկայացումը,</li> <li>- արհեստական լուսավորման կանոնների և նորմերի ներկայացումը,</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, լուսավորման սարքավորումների հագեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց կառուցվածքի մանրամասն ուսուցում և ընտրությունը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 9 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴԱԼԱՐԵՐ ԵՎ ՄԱԼՈՒԿՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-005
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել գիտելիքներ էլեկտրահաղորդման լարերի և մալուխների դերի, կառուցվածքի, օգտագործման տեղերի և դրանց տեղադրման</p>

	առանձնահատկությունների վերաբերյալ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	36 ժամ՝ տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի էլեկտրահաղորդման լարերի դերը, կառուցվածքը, օգտագործման տեղերը և կատարի ընտրությունը, 2) ներկայացնի էլեկտրահաղորդման մալուխների դերը, կառուցվածքը և օգտագործման տեղերը:
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել էլեկտրահաղորդման լարերի դերը, կառուցվածքը, օգտագործման տեղերը և կատարել ընտրություն
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդման լարերի կառուցվածքը և ընտրությունը բեռի հզորությունից, 2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրահաղորդման լարերի ջիղի պատրաստման համար օգտագործվող նյութերը, 3) ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման լարերի ընտրություն, ըստ մեկուսացման նյութի տեսակի, 4) ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման լարերի ընտրություն, ըստ թյուլատրելի հոսանքի մեծության, 5) ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման լարերի ընտրություն, ըստ թյուլատրելի լարման կորուստի,

	<p>6) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդման լարերի դերի, կառուցվածքի, օգտագործման տեղերի և դրանց ընտրություն կատարելու տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է ըստ թյուրաբերի հոսանքի մեծության, ըստ թյուրաբերի լարման կորուստի էլեկտրահաղորդման լարերի ընտրություն կատարելու կարողությունը: Ուսանողը պետք է համապատասխան բանաձևերով ճիշտ կատարի պարզ հաշվարկներ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի դերի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի կառուցվածքի ներկայացումը,</li> <li>- բաց չմեկուսացված էլեկտրահաղորդման օդային գծի կառուցվածքի ներկայացումը</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի ջիղերի նյութերը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի մեկուսացումների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի ջերմակայուն մեկուսացումների ներկայացումը.</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի ստանդարտ կտրվածքների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի դիմադրության հաշվարկի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի մակնիշավորման ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման լարերի արտասահմանյան մակնիշավորման ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրահաղորդման լարերի</p>

	<p>տեսականի, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց կառուցվածքը և մակնիշավորումը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 2</b></p>	<p>Ներկայացնել էլեկտրահաղորդման մալուխների դերը, կառուցվածքը և օգտագործման տեղերը</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է նկարագրում մալուխների դերը և կառուցվածքը,</li> <li>2) ճիշտ է բացատրում մալուխների կառուցվածքում մեկուսացումների դերն ու նշանակությունը,</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում մալուխների ցիդի պատրաստման համար օգտագործվող նյութերը,</li> <li>4) ճիշտ է կատարում մալուխների ցիդի ընտրություն՝ ըստ մեկուսացման նյութի տեսակի,</li> <li>5) ճիշտ է կատարում մալուխների ցիդի ընտրություն՝ ըստ թյուլատրելի հոսանքի մեծության,</li> <li>6) ճիշտ է կատարում մալուխների ցիդի ընտրություն՝ ըստ թյուլատրելի լարման կորուստի,</li> <li>7) ճիշտ է կատարում մալուխների ցիդի ընտրություն՝ ըստ թյուլատրելի հոսանքի խտության:</li> </ol>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդման մալուխների դերի, կառուցվածքի, օգտագործման տեղերի և դրանց ընտրություն կատարելու տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է ըստ թյուլատրելի հոսանքի մեծության, ըստ թյուլատրելի հոսանքի խտության և ըստ թյուլատրելի լարման կորուստի էլեկտրահաղորդման լարերի ընտրություն կատարելու կարողությունը: Ուսանողը պետք է համապատասխան բանաձևերով ճիշտ կատարի պարզ հաշվարկներ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների դերի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների կառուցվածքի ներկայացումը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- բաց չմեկուսացված էլեկտրահաղորդման օդային գծի կառուցվածքի ներկայացումը</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների ջիղի նյութերի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների ջիղի մեկուսացումների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների ջերմակայուն մեկուսացումների ներկայացումը.</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների ստանդարտ կտրվածքների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների դիմադրության հաշվարկի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների մակնիշավորման ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման մալուխների արտասահմանյան մակնիշավորման ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրահաղորդման մալուխների տեսականի, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց կառուցվածքը և մակնիշավորումը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԼՈՒՍԱՅԻՆ ԵՎ ՈՒԺԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՄՈՆՏԱԺԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՄԵԿՈՒՍԻՉ, ՄԵԿՈՒՍԻՉ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻՈՆ և ՀԱՂՈՐԴԻՉ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԿԻԵՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-006
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների ձևավորել էլեկտրամեկուսիչ, էլեկտրամեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի մասին գիտելիքներ և դրանց օգտագործման ու տեղակայման հմտություններ:</p>



<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	<p>36 ժամ</p> <p>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ</p>
<b>Մուտքային պահանջները</b>	<p>Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» և ԷԼՄ 3-14-002 «Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացի մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների,</li> <li>2) ներկայացնի էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների,</li> <li>3) ներկայացնի մեկուսիչ կոնստրուկցիոն նյութերի տեսակները, նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	<p>Ներկայացնել մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է բացատրում մեկուսիչ նյութերի դերը,</li> <li>2) ճիշտ է բացատրում մեկուսիչ նյութերի բնութագրերի ֆիզիկական իմաստը (տեսակարար ծավալային դիմադրությունը, ծակման լարումը, դիէլեկտրիկական կորուստների փոքր տանգենսը և փոքր դիէլեկտրիկական թափանցելիությունը),</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում մեկուսիչ նյութերի դասակարգումը ըստ ագրեգատային վիճակի և ըստ ծագման,</li> <li>4) ճիշտ է ընտրում համապատասխան մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի,</li> <li>5) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները,</li> </ol>

	<p>6) ճիշտ է նշում նյութերի օգտագործման ոլորտները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեսթային հանձնարարությունների և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակների, նրանց բնութագրերի և հատկությունների, օգտագործման ոլորտների, դրանց օգտագործման և անվտանգության կանոնների վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետումը: Թեսթի գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու, չափելու և հատկությունները տարբերակելու, մեկուսիչների տեղադրման և միացման կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- մեկուսիչ նյութերի նշանակությունը և տեսակները,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի դիելեկտրիկական թափանցելիությունը,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ժամանակ օգտագործող մեկուսիչ նյութերը,</li> <li>- աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանքը պետք է կատարի ամբողջությամբ:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, մեկուսիչ նյութերի տեսականի, լաբորատոր սարքեր մեկուսիչ նյութերի բնութագրիչները ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում է լսարանում և լաբորատորիայում:</p>

<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Ներկայացնել էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ընտրում համապատասխան հաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի.</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում հաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները.</li> <li>3) ճիշտ է նշում նյութերի օգտագործման ոլորտները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեսթային հանձնարարություններ և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդիչ նյութերի ըստ նշանակության և տեսակների տարբերակման, նրանց բնութագրերի և հատկությունների, օգտագործման ոլորտների և դրանց հետ աշխատանքի անվտանգության կանոնների վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետումը: Թեսթի գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու, չափելու և հատկությունները տարբերակելու, էլեկտրահաղորդիչների տեղադրման և միացման կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>ա. էլեկտրատեխնիկայում օգտագործվող հաղորդիչ նյութերը.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- հաղորդիչների տեսակարար դիմադրությունը,</li> <li>- հաղորդիչների տեսակարար հաղորդականությունը,</li> <li>- գծային ընդարձակման ջերմաստիճանայն գործակիցը,</li> <li>- հաղորդիչ նյութի ջերմահաղորդականությունը,</li> <li>- մեխանիկական հատկությունները,</li> <li>- բարձր հաղորդականության մետաղները,</li> <li>- ոչ մետաղական հաղորդիչ նյութերը,</li> </ul>

	<p>- խառնուրդային հաղորդիչները,  - գերհաղորդիչները:</p> <p>բ. պղնձի ֆիզիկական հատկությունները և բնութագրերը, օգտագործման ոլորտները,  գ. ալյումինի ֆիզիկական հատկությունները և բնութագրերը, օգտագործման ոլորտները,  դ. ալյումին-պողպատյա հաղորդալարերի ֆիզիկական հատկությունները, բնութագրերը, օգտագործման ոլորտները,</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքները հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանքը պետք է կատարի ամբողջությամբ և ճիշտ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տեսականի, ինչպես նաև լաբորատոր սարքեր էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում է լսարանում և լաբորատորիայում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Ներկայացնել մեկուսիչ կոնստրուկցիոն նյութերի տեսակները, նշանակությունը, ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ կոնստրուկցիոն նյութերի տեսակները և դրանց կառուցվածքները.</li> <li>2) ճիշտ է կատարում մեկուսիչ կոնստրուկցիոն նյութերի ընտրություն.</li> <li>3) ճիշտ է կատարում ըստ հանձնարարականի մեկուսիչ կոնստրուկցիոն կառուցվածքի մոնտաժ.</li> <li>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժությունների</p>

	<p>կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերի տարբերակման՝ ըստ նշանակության և տեսակների, նրանց բնութագրերի և հատկությունների, օգտագործման ոլորտների, էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ժամանակ մեկուսիչ նյութերի օգտագործման և անվտանգության կանոնների վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետումը: Գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու, չափելու և հատկությունները տարբերակելու, մեկուսիչների տեղադրման և միացման կարողությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- մեկուսիչ նյութերի նշանակությունը և տեսակները,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի դիելեկտրիկական թափանցելիությունը,</li> <li>- մեկուսիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները,</li> <li>- էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ժամանակ օգտագործող մեկուսիչ նյութերը,</li> <li>- աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանքը պետք է կատարի ամբողջությամբ:</p>				
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ մեկուսիչ նյութերի բնութագրիչներ ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում է լսարանում և լաբորատորիայում</p>				
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="width: 50%;">4 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>8 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	4 ժամ	գործնական աշխատանք՝	8 ժամ
տեսական ուսուցում՝	4 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	8 ժամ				

<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՄՈՆՏԱԺԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-007
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ սարքերի և գործիքների ճանաչման և դրանք գործնականում կիրառելու հմտություններ
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	36 ժամ տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷԼՄ 3 -14- 006 «Լուսային և ուժային էլեկտրասարքավորումների էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ մեկուսիչ, մեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի կիրառման հմտություններ» մոդուլը:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ փականագործական գործիքներն ըստ նշանակության և դրանց ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը, 2) ներկայացնի չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներն ըստ նշանակության և չափման պարամետրերի, 3) ներկայացնի հանգույցների և մոնտաժված հատվածների պարամետրերի չափումներ և ստուգումներ, հաշվի առնելով չափիչ և ստուգիչ սարքերի ճշտության դասը:
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ փականագործական գործիքներն ըստ նշանակության և դրանց ճիշտ օգտագործման տեղը և ձևը
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) ճիշտ է ընտրում փականագործական գործիքները էլեկտրամոնտաժ կատարելու համար,

	<p>2) ճիշտ է օգտագործում փականագործական գործիքները,</p> <p>3) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեսթային հանձնարարություն և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների խմբերի և կիրառման տեղի վերաբերյալ ընդհանուր գիտելիքները: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ըստ կիրառման տեղի նշել ընտրվող էլեկտրատեխնիկական սարքերը, գործիքները, իսկ գործնական հանձնարարությամբ՝ ըստ առաջարկվող պայմանների ընտրել դրանք:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>ա/ ներկայացնել էլեկտրատեխնիկական սարքերն ու գործիքները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- չափիչ սարքերը,</li> <li>- հսկիչ սարքերը,</li> <li>- ավտոմատիկայի սարքերը,</li> <li>- ձողակարկինը,</li> <li>- միկրոմետրը,</li> <li>- չափաձողը,</li> <li>- ունիվերսալ անկյունաչափը,</li> <li>- կալիբրները,</li> <li>- բացակաչափը,</li> <li>- պարուրակաչափը,</li> <li>- պտուտակահանը,</li> <li>- բանալին,</li> </ul>

	<p>- հարթաշուրթը:</p> <p>բ/ ներկայացնել էլեկտրատեխնիկաման սարքերի դասակարգման հատկանիշները՝</p> <p>- էլեկտրամեխանիկականը,</p> <p>- էլեկտրոնայինը,</p> <p>- ոչ կոնտակտայինը,</p> <p>- ուղղակի չափումը,</p> <p>- անուղղակի չափումը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեսթերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքը պետք է կատարվի անսխալ::</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համապատասխան սարքեր և գործիքներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 2</b></p>	<p>Ներկայացնել չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներն ըստ նշանակության և չափման պարամետրերի</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ընտրում չափիչ և ստուգիչ գործիքները պարամետրեր ստուգելու համար,</li> <li>2) ճիշտ է ընտրում չափիչ և ստուգիչ սարքավորումները էլեկտրական, լուսային և այլ պարամետրեր ստուգելու համար,</li> <li>3) ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման պարամետրերը,</li> <li>4) ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները,</li> </ol>



	<p>5) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական առաջադրանքների արդյունքների հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է չափիչ ստուգիչ սարքավորումների՝ լարում, հոսանք, դիմադրություն, ունակություն, ինդուկտիվություն, հաճախություն, հզորություն չափելու համար, արդյունքների գրանցման, չափիչ ստուգիչ սարքավորումների ընտրման, չափման արդյունքների մշակման և աշխատանքի անվտանգության պայմանների վերաբերյալ ընդհանուր գիտելիքները: Ռիսանոդին հանձնարարվելու է կատարել չափիչ և ստուգիչ սարքերի ընտրություն և կատարել չափումներ ու ստուգումներ ոչ պակաս յոթ դեպքերում և գրանցել արդյունքները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>ա/ ներկայացնել չափիչ և ստուգիչ սարքերը և դրանց հետ կապված հասկացությունները՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- չափաբանական բնութագրերը,</li> <li>- չափման միջակայքը,</li> <li>- չափման սխալանքը,</li> <li>- սիստեմատիկ, պատահական սխալանքները,</li> <li>- անուղակի չափման սխալանքը,</li> <li>- ամպերմետրը,</li> <li>- վոլտմետրերը,</li> <li>- վատտմետրերը,</li> <li>- ֆազոմետրերը,</li> <li>- հաճախաչափերը,</li> <li>- իմպուլսային ազդանշանի գեներատորը,</li> <li>- բարձր հաճախականալին ազդանշանի գեներատորը:</li> </ul>

	<p>բ/ ներկայացնել գրաֆիկական բնութագրերի չափիչ, ստուգիչ սարքավորումները և դրանց օգտագործումը՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- օսցիլոգրաֆը,</li> <li>- սպեկտրոմետր,</li> <li>- ինտեգրալային սխեմաների բնութագրերի չափումը,</li> <li>- ամպլիտուդահաճախականային բնութագրերի չափումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներ, գրաֆիկական բնութագրերի չափիչ և ստուգիչ սարքեր, արդյունքների գրանցման քարտեր: Ուսուցումը պետք է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 3</b></p>	<p>Ներկայացնել հանգույցների և մոնտաժված հատվածների պարամետրերի չափումներ և ստուգումներ, հաշվի առնելով չափիչ և ստուգիչ սարքերի ճշտության դասը</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կատարում չափումներ՝ օգտագործելով համապատասխան գործիքները,</li> <li>2) ճիշտ է գնահատում չափվող մեծության իրական արժեքը՝ հաշվի առնելով չափիչ և ստուգիչ սարքերի ճշտության դասը,</li> <li>3) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է որոշակի գործիքներով ու</p>

	<p>սարքերով կատարել աշխատանքներ, չափումներ և այլն: Նպատակահարմար է ուսանողին հանձնարարել աշխատել ոչ պակաս հինգ տարբեր նշանակության գործիքով ու սարքով: Գնահատման համար կարող է հիմք հանդիսանալ նաև այն գործողությունները, որոնք ուսանողը կատարել է գործնական ուսուցման ժամանակ:</p> <p>Արդյունքը դրական է համարվում, եթե ուսանողը բոլոր գործիքներն ու սարքերը ճիշտ է կիրառում, իսկ չափման արդյունքները ճիշտ է լրանցում:</p> <p>Ստորև ներկայացվու է.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- մեխանիկական գործիքների և սարքերի կիրառման կարող,</li> <li>- էլեկտրաչափիչ և ստուգիչ սարքերի ու գործիքների կիրառման կարգը,</li> <li>- միջին արժեքը,</li> <li>- բացարձակ և հարաբերական սխալանքները,</li> <li>- մեթոդական սխալանքը,</li> <li>- գործիքների և սարքերի սխալանք,</li> <li>- հարաբերական սխալանք,</li> <li>- պատահական սխալանք</li> <li>- սուբյեկտիվ սխալանք,</li> <li>- չափված արդյունքների մշակում:</li> </ul>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, սարքերի ու գործիքների կիրառման մանրամասների վերաբերյալ տեսաֆիլմ, տեղեկատու նյութեր, մեխանիկական և էլեկտրաչափիչ սարքեր ու գործիքներ: Նպատակահարմար է ուսուցումն իրականացնել լաբորատոր և արհեստանոցային պայմաններում: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>

<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀՈՂԱՆՑՈՒՄ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 - 14 - 008
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել գիտելիքներ ուժային և լուսավորության էլեկտրասարքավորումների հողանցման և հողանցման սարքավորումների վերաբերյալ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	32 ժամ տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-3-14-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷԼՄ 3-14-001 «Տեխնիկական գծագրության կիրառման հմտություններ» և ԷԼՄ 3-14-002 «Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ներկայացնի հողանցման տերմինները և պայմանական նշանները,</li> <li>2) ներկայացնի հողանցման տեսակները,</li> <li>3) ներկայացնի հողանցման պաշտպանական ֆունկցիան,</li> <li>4) ներկայացնի հողանցման իրականացման տեսակները, դրանց մոնտաժի հաջորդականությունը և սխեմաները, իրականացնի մոնտաժման աշխատանքներ,</li> <li>5) կատարի բաշխիչ սարքերի, ուժային սարքավորումների և լուսավորության սարքավորումների հողանցում:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման

	չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել հողանցման տերմինները և պայմանական նշանները
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<p>1) ճիշտ է ներկայացնում հողանցման տերմինները,</p> <p>2) ճիշտ է տարբերակում հողանցման պայմանական նշանները,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում գրոյական պաշտպանական և գրոյական բանվորական հաղորդիչների տառային և գունային նշանակումները:</p>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է հողանցման տերմինների և պայմանական նշանների, գրոյական պաշտպանական և գրոյական բանվորական հաղորդիչների տառային և գունային նշանակումներին և նշանակությանը տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է անհրաժեշտ տեղերում հողանցման նշաններ տեղադրելու ուսանողի կարողությունը: Ուսանողը պետք է ընտրի համապատասխան հողանցման պայմանական նշանները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- խուլ հողանցված տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- մեկուսացված չեզոք տերմինի բացատրումը,</li> <li>- հողանցման սարք տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- բնական հողանցիչ տերմինի բացատրումը,</li> <li>- արհեստական հողանցիչ տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- խուլ հողանցված չեզոքով համակարգի բացատրությունը,</li> <li>- TN-C համակարգի բացատրությունը,</li> <li>- TN-S համակարգի բացատրությունը,</li> <li>- TN-C-S համակարգի բացատրությունը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- հողանցման հաղորդալար տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- պաշտպանիչ հաղորդալար տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- զրոյական բանվորական հաղորդալար (N) տերմինի բացատրումը,</li> <li>- գլխավոր հողանցիչ լար տերմինի բացատրումը,</li> <li>- պաշտպանիչ հողանցում տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- հողի հետ միացման (հողակցում) տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- ուղղակի հպում տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- հպման լարում տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- քայլային լարում տերմինի նշանակությունը,</li> <li>- հողանցման սարքի դիմադրություն տերմինի բացատրումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական, ցուցադրական նյութեր հողանցման տերմինների և պայմանական նշանների, զրոյական պաշտպանական և զրոյական բանվորական հաղորդիչների տառային և գունային նշանակումների վերաբերյալ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 1 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Ներկայացնել հողանցման տեսակները
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում բնական հողանցումը,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում արհեստական հողանցումը,</li> </ol>

	<p>3) ճիշտ է ներկայացնում արհեստական հողանցման տարատեսակները,</p> <p>4) ճիշտ է ներկայացնում խուլ հողանցված համակարգերը,</p> <p>5) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսացված չեզոքով համակարգերը,</p> <p>6) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է բնական, արհեստական հողանցման, արհեստական, խուլ հողանցված և մեկուսացված չեզոքով համակարգերի, նրանց հիմնական տարրերի, նշանակումների և նշանակության վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվելու է բնական, արհեստական հողանցում կատարելու կարողությունը: Ուսանողը պետք է ընտրի համապատասխան սարքեր և գործիքներ բնական, արհեստական հողանցում կատարելու համար: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- բնական հողանցման ներկայացումը,</li> <li>- արհեստական հողանցման ներկայացումը,</li> <li>- հողանցման սարքի կազմությունը,</li> <li>- հողանցիչների նյութի ընտրումը,</li> <li>- հողանցման որակի գնահատումը,</li> <li>- հողանցման դիմադրության մեծացման և փոքրացման եղանակները,</li> <li>- հողանցման դիմադրության նորմավորումը,</li> <li>- արհեստական հողանցման համակարգի տեսակները,</li> <li>- էլեկտրական սարքերի ըստ անվտանգության չափի բաժանումը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- խուլ հողանցված չեզոքով համակարգերը,</li> <li>- TN-C համակարգի կառուցվածքը,</li> <li>- TN-S համակարգի կառուցվածքը,</li> <li>- TN-C-S համակարգի կառուցվածքը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, սարքավորումներ, որոնք թույլ կտան կատարել հողանցման տեսակները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="width: 50%;">1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>5 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	1 ժամ	գործնական աշխատանք՝	5 ժամ
տեսական ուսուցում՝	1 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	5 ժամ				
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	Ներկայացնել հողանցման պաշտպանական ֆունկցիան				
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում պաշտպանական հողանցման սկզբունքը,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում պաշտպանիչ անջատման սարքի աշխատանքը,</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում խուլ հողանցված համակարգերում պաշտպանական հողանցման սկզբունքը,</li> <li>4) ճիշտ է ներկայացնում հողանցման աշխատանքը էլեկտրասարքավորումների անսարքությունների դեպքում,</li> <li>5) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>				
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է պաշտպանական հողանցման, պաշտպանիչ անջատման սարքի աշխատանքի, խուլ հողանցված համակարգերում պաշտպանական հողանցման</p>				



	<p>սկզբունքի, էլեկտրասարքավորումների անսարքությունների դեպքում հողանցման աշխատանք նշանակության վերաբերյալ գիտելիքների տիրապետելը և կարողությունը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է խուլ հողանցված համակարգերում պաշտպանական հողանցման անհրաժեշտ սարքերը և կատարում պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</li> <li>- պաշտպանական հողանցման սկզբունքները,</li> <li>- հողանցվող հաղորդիչ առարկայի և բնական հողանցում ունեցող առարկայի միջև անվտանգ պոտենցիալի բացատրումը,</li> <li>- հողանցում ունեցող առարկայի և ֆազային հաղորդալարի միջև կոնտակտի դեպքում անցնող հոսանքի վերացումը,</li> <li>- պաշտպանիչ սարքի անհապաղ գործման բացատրումը,</li> <li>- խուլ հողանցված ցանցերում հողանցված մակերեսին ֆազային պոտենցիալի ընկնելու դեպքում ապահովիչի գործման նշանակությունը,</li> <li>- պաշտպանիչ սարքի գործման ժամանակի մեծության բացատրությունը,</li> <li>- էլեկտրասարքավորումների անսարքությունների դեպքում հողանցման աշխատանքի բացատրությունը,</li> <li>- պոտենցիալների հավասարեցման համակարգի բացատրությունը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական</p>

	սարքավորումներ, որոնց վրա կարելի է ներկայացնել հողանցման սկզբունքները և պաշտպանիչ սարքի անհրաժեշտությունը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	Ներկայացնել հողանցման իրականացման տեսակները, դրանց մոնտաժի հաջորդականությունը և սխեմաները, իրականացնել մոնտաժման աշխատանքներ
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է պատրաստում հողանցման համար անհրաժեշտ լրակազմը (կոմպլեկտացիան),</li> <li>2) ճիշտ է բացատրում մոդուլային հողանցման ցցաձողային կոնստրուկցիան,</li> <li>3) ճիշտ է ընտրում ցցաձողը գետնի մեջ խփելու խորությունը, կախված հողի տեսակից,</li> <li>4) ճիշտ է պատրաստում հողակցիչները և խփում գետնի մեջ,</li> <li>5) ճիշտ է կատարում հողակցող դողերի մոնտաժը և միացումը,</li> <li>6) ճիշտ է ստուգում միացված հանգույցների որակը և անհրաժեշտության դեպքում ծածկելը հողի շերտով,</li> <li>7) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է հողանցման իրականացման տեսակների, դրանց մոնտաժի հաջորդականության և սխեմաների, մոնտաժման աշխատանքների իրականացնելուն տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է համապատասխան սարքեր, գործիքներ և կատարում է պատրաստում հողանցման համար անհրաժեշտ լրակազմը: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:  Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- բանվորական հողանցման նշանակությունը,</li> <li>- պաշտպանական հողանցման նշանակությունը,</li> <li>- հողանցիչի ներկայացումը,</li> <li>- հողանցիչի կոնֆիգուրացիայի ներկայացումը,</li> <li>- հողանցման էլեկտրոդի ներկայացումը,</li> <li>- հողանցման կոնտուրի ներկայացումը,</li> <li>- հողի տեսակարար դիմադրության նշանակությունը,</li> <li>- հողանցման կոնտուրի որակի որոշումը,</li> <li>- հողանցման կոնտուրի դիմադրության որոշումը,</li> <li>- հողանցման կոնտուրի որակի վրա ազդող գործոնները,</li> <li>- հողանցման կոնտուրի դիմադրության նորմատիվները:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ, հողանցման կոնտուրի համար անհրաժեշտ լրակազմը, բոլոր սարքավորումների և գործիքների հագեցվածությամբ (որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը): Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<p><b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b></p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 5 ժամ</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 5</b></p>	<p>Կատարել բաշխիչ սարքերի, ուժային սարքավորումների և լուսավորության սարքավորումների</p>

	<p>հողանցում</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<p>1) ճիշտ է հողակցում վահանակներն ու պահարանները, նրանցում գտնվող էլեկտրական ապարատները,</p> <p>2) ճիշտ է ներկայացնում ուժային սարքավորումների հողանցումը,</p> <p>3) ճիշտ է հողակցում էլեկտրալուսավորող սարքերը և լուսավորման մետաղական սյուները,</p> <p>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է վահանակների ու պահարանների, նրանցում գտնվող էլեկտրական ապարատների, ուժային սարքավորումների, էլեկտրալուսավորող սարքերի և լուսավորման մետաղական սյուների հողանցման նշանակությանը տիրապետելը, ինչպես նաև սարքավորումների հողանցումներ կատարելու կարողությունը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է համապատասխան սարքեր և գործիքներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- հողակցման կոնտուրին միացման հաղորդիչի ձևի, կտրվածքի, նյութի տեսակի ընտրության բացատրությունը,</li> <li>- գլխավոր պաշտպանական հողանցման լարի նվազագույն կտրվածքի ընտրության բացատրությունը,</li> <li>- հողակցման կոնտուրին միացման եռակցելու եղանակի բացատրությունը,</li> <li>- հողակցման կոնտուրին միացման հեղյուսով և պնդողակով ամրացնելու բացատրությունը,</li> <li>- հենարանների վրա տեղադրված էլեկտրական սարքերի հողանցման անհրաժեշտության բացատրությունը,</li> </ul>

	<p>- բաշխիչ սարքերի, ուժային սարքավորումների և լուսավորության սարքավորումների գրոյացման անհրաժեշտության բացատրումը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>					
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, բաշխիչ սարքերի, ուժային սարքավորումների և լուսավորության սարքավորումների օրինակներ, որոնք թույլ կտան կատարել դրանց ընտրություն, որոնց վրա կարելի է կատարել հողանցման աշխատանքներ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>					
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table> <tr> <td>տեսական ուսուցում՝</td> <td>2 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>5 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	2 ժամ	գործնական աշխատանք՝	5 ժամ	
տեսական ուսուցում՝	2 ժամ					
գործնական աշխատանք՝	5 ժամ					
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՈՒՄ»</b>						
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 -14-009					
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել լուսավորության էլեկտրասարքավորումների մոնտաժման կարողություններ:					
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	<table> <tr> <td>72 ժամ</td> </tr> <tr> <td>տեսական ուսուցում՝</td> <td>18 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>54 ժամ</td> </tr> </table>	72 ժամ	տեսական ուսուցում՝	18 ժամ	գործնական աշխատանք՝	54 ժամ
72 ժամ						
տեսական ուսուցում՝	18 ժամ					
գործնական աշխատանք՝	54 ժամ					
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷԼՄ 3 -14- 004 «Էլեկտրալուսավորման աղբյուրներին և լուսավորման սարքավորումներին տիրապետման կարողություններ» և ԷԼՄ 3 -14-006 «Լուսային և ուժային էլեկտրասարքավորումների էլեկտրամոնտաժի					

	<p>համար անհրաժեշտ մեկուսիչ, մեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) կատարի ընդհանուր լուսավորության լուսատուների մոնտաժում,</li> <li>2) կատարի լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժում,</li> <li>3) լրացնի տեխնիկական փաստաթղթերը:</li> </ol>
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	<p>Կատարել ընդհանուր լուսավորության լուսատուների մոնտաժում</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում ընդհանուր լուսավորության լուսատուների սնման լարումները,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում հատուկ լամպերով լուսատուների սնման լարումները,</li> <li>3) ճիշտ է բացատրում լուսատուների մոնտաժման համար անհրաժեշտ նորմերը,</li> <li>4) ճիշտ է բացատրում լյումինեսցենտ լամպերի արմատուրայի կառուցվածքը և մոնտաժը,</li> <li>5) ճիշտ է բացատրում հատուկ լամպերով (ՃՐՊ, ՃՐԻ և քսենոնային) լուսատուների արմատուրայի կառուցվածքը և կատարում մոնտաժման աշխատանքներ,</li> <li>6) ճիշտ է բացատրում լուսարձակների մոնտաժման համար անհրաժեշտ նորմերը, կառուցվածքը և կատարում մոնտաժ,</li> <li>7) ճիշտ է բացատրում գեղարվեստական և տոնական լուսավորման տեսակները, դրանց մոնտաժման համար անհրաժեշտ նորմերը և իրականացնում մոնտաժման աշխատանքներ,</li> <li>8) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ընդհանուր լուսավորության լուսատուների,</p>

	<p>յումինեսցենտ լամպերի, հատուկ լամպերով լուսատուների(ԴՐՊ, ԴՐԻ և քսենոնային), լուսարձակների և գեղարվեստական ու տոնական լուսավորման մոնտաժման մոնտաժման վերաբերյալ գիտելիքների, ինչպես նաև դրանց գործնականում տեղակայման ու մոնտաժման կարողությունը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է համապատասխան լուսատու սարք և կատարում է դրա տեղակայում ու մոնտաժում, անհրաժեշտության դեպքում կարողանում է օգտվել տեղեկատու գրականությունից: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ընդհանուր լուսավորության լուսատուների մոնտաժման եղանակները,</li> <li>- լուսատուների մոնտաժման բարձակների տեսակների ներկայացումը,</li> <li>- յումինեսցենտ լամպերով լուսատուների մոնտաժման կատարյալ մեթոդները,</li> <li>- կախովի առաստաղներում լուսատուների մոնտաժման ներկայացումը,</li> <li>- ճոպաններից լուստուների կախման ձևերը,</li> <li>- մեկուսիչներից լուստուների կախման ձևերի բացատրումը,</li> <li>- լուսավորության դողահաղորդալարերի վրա լուստուների կախման ձևեր բացատրումը,</li> <li>- ծածկի տակ թաքնված հաղորդալարերի դեպքում լուստուների կախման ձևերը,</li> <li>- լուսարձակների տեղադրումը և մոնտաժումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<p><b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b></p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, տարբեր մակնիշի լուստու սարքավորումների օրինակներ, որոնք թույլ կտան կատարել դրանց ընտրություն, որոնց վրա կարելի է կատարել տեղադրման և մոնտաժման աշխատանքներ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և</p>

	լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Կատարել լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժում
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է բացատրում լուսավորության վահանների և վահանակների տեղադրման տեղը, հեռավորությունը այլ կառուցվածքներից,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում լուսավորության վահաններին և վահանակներին միացնող լարերին ծայրապանակ տեղադրելու գործընթացը,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում լուսատուների մոնտաժում՝ ըստ հանձնարարականի.</li> <li>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է լուսավորության վահանների և վահանակների տեղադրման տեղը, դրանց միացնող լարերին ծայրապանակ տեղադրելու, ինչպես նաև ըստ հանձնարարականի լուսատուների մոնտաժում տիրապետելը, կարողությունը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ընտրում է լուսավորության վահանների համապատասխան: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- բաշխիչ կետերի և վահանակների տեսակների ներկայացումը,</li> <li>- բաշխիչ կետերի և վահանակների բաց կախովի և կանգնած տեղադրման ներկայացումը,</li> <li>- բաշխիչ կետերի և վահանակների թաքնված տեղադրման ներկայացումը,</li> <li>- բաշխիչ կետերի և վահանակների մոնտաժման հաջորդականության ներկայացումը,</li> <li>- միացնող լարերի ծայրների մաքրման աշխատանքի ներկայացումը,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- միացնող լարերին ծայրապանակ տեղադրելու հաջորդականության բացատրությունը,</li> <li>- լարերի ամրացման ձևերի ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, տարբեր մակնիշի բաշխիչ կետերի և վահանակների օրինակներ, որոնց կարելի է տեղակայել և մոնտաժել: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Լրացնել տեխնիկական փաստաթղթերը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է տարբերում տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները,</li> <li>2) ճիշտ է ներկայացնում տեխնիկական փաստաթղթերի նշանակությունը,</li> <li>3) ճիշտ է լրացնում անհրաժեշտ փաստաթղթերը:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժման տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակներին, նշանակությանը և դրանց լրացմանը տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ կատարում է անհրաժեշտ տեխնիկական փաստաթղթերի է լրացում:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժման տեխնիկական փաստաթղթերի</li> </ul>

	<p>նշանակության բացատրումը,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժման տեխնիկական նախագծի բացատրումը,</li> <li>- լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժման մոնտաժման տեխնոլոգիական քարտերի ներկայացումը,</li> <li>- հատուկ սարքավորումների մոնտաժման համար անհրաժեշտ փաստաթղթերի ներկայացումը,</li> <li>- լուսավորության վահանների և վահանակների մոնտաժման լրացուցիչ տեխնիկական փաստաթղթերի ներկայացման անհրաժեշտության ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակների նմուշներ և օրինակներ, որպեսզի ուսանողը ինքնուրույն դրանք լրացնի : Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ</p>
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՒԺԱՅԻՆ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՈՒՄ»</b>	
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3 –14- 010
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ուժային և էլեկտրատեխնոլոգիական սարքավորումների մոնտաժման կարողություններ:
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	72 ժամ տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ

	գործնական աշխատանք՝ 54 ժամ
<b>Մուտքային պահանջները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷԼՄ 3-14-003 «Ուժային և էլեկտրատեխնոլոգիական սարքավորումներին տիրապետման կարողություններ» և ԷԼՄ 3-14-006 «Լուսային և ուժային էլեկտրասարքավորումների էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ մեկուսիչ, մեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
<b>Ուսումնառության արդյունքները</b>	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է, 1) ներկայացնի ուժային սարքավորումների մոնտաժը, 2) կատարի ուժային վահանների մոնտաժում, 3) լրացնի տեխնիկական փաստաթղթերը:
<b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b>	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
<b>Ուսումնառության արդյունք 1</b>	Ներկայացնել ուժային սարքավորումների մոնտաժը
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	1) ճիշտ է ներկայացնում ուժային սարքավորումների սնման լարումները, 2) ճիշտ է բացատրում ուժային սարքավորումների մոնտաժման համար անհրաժեշտ նորմերը, 3) ճիշտ է բացատրում ուժային եռաֆազ տրանսֆորմատորների մոնտաժը, 4) ճիշտ է բացատրում փոփոխական հոսանքի ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների մոնտաժը, 5) ճիշտ է բացատրում հաստատուն հոսանքի էլեկտրական մեքենաները մոնտաժը, 6) ճիշտ է բացատրում էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքները՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանները, էլեկտրոլիզի սարքավորումները մոնտաժումը, 7) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
<b>Գնահատման միջոցը</b>	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման

վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ուժային սարքավորումների՝ եռաֆազ տրանսֆորմատորների, փոփոխական հոսանքի ասինքրոն և սինքրոն ու հաստատուն հոսանքի էլեկտրական մեքենաների, ինչպես նաև էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքների՝ դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանների ու էլեկտրոլիզի սարքավորումների մոնտաժման վերաբերյալ գիտելիքներին տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ կարողանում ընտրել համապատասխան գործիքներ, չափիչ սարքեր և կատարում է չափումեր, որոնք անհրաժեշտ են մոնտաժման համար: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:

Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.

- մոնտաժման համար արհեստանոցներում անհրաժեշտ նախապատրաստական աշխատանքների կատարման ներկայացումը,
- ուժային տրանսֆորմատորների մոնտաժման համար աշխատանքների հերթականության ներկայացումը,
- կոմպլեկտ բաշխիչ սարքավորումների, վահանակների, ղեկավարման պուլտերի, ուժային տրանսֆորմատորի տեղակայման և մոնտաժի ներկայացումը,
- ուժային և հսկիչ մալուխների ու լուսավորության ցանցի անցկացման, ինչպես նաև այդ մալուխների և լարերին ծայրապնակների տեղադրման և ամրացման ներկայացումը,
- ենթակայանում հողանցման կոնտուրի պատրաստման, անցկացման և սարքավորումներին միացման և մոնտաժման ձևերի ներկայացումը,
- մեկուսիչների և դողերի, ինչպես նաև ճկուն կոնտակտների մոնտաժման ներկայացումը,
- յուղային անջատիչների, բեռի անջատիչների, բաժանիչների, ապահովիչների, հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորների հավաքման և մոնտաժման ներկայացումը,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ենթակայանների երկրորդային շղթաների մոնտաժի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրական մեքենաների մոնտաժման նախապատրաստական աշխատանքների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրական մեքենաների և մեխանիզմների միացման կցորդիչների մոնտաժման ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրական մեքենաների և մեխանիզմների հողանցման միացման և մոնտաժման ներկայացումը,</li> <li>- դիմադրության վառարանների տաքուցիչնեչի մոնտաժման առանձնահատկությունների ներկայացումը,</li> <li>- ինդուկցիոն և աղեղային վառարանների մոնտաժման առանձնահատկությունների ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրոլիզի սարքավորումների մոնտաժման մոնտաժման առանձնահատկությունների ներկայացումը,</li> <li>- դիմադրության, ինդուկցիոն և աղեղային վառարանների ու էլեկտրոլիզի սարքավորումների հողանցման միացման և մոնտաժման ներկայացումը,</li> <li>- աշխատանքների կատարման անվտանգության կանոնների բացատրումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, տեսահոլովակներ, որոնք թույլ կտան մանրամասն նեկայացնել ուժային սարքավորումների մոնտաժը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, ցանկալի է նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	Կատարել ուժային վահանների մոնտաժում

<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<p>1) ճիշտ է բացատրում ուժային վահանների տեղադրման տեղը, հեռավորությունը այլ կառուցվածքներից,</p> <p>2) ճիշտ է կատարում ուժային վահաններին միացվող լարերին ու մալուխներին ծայրապանակ տեղադրելու գործընթացը,</p> <p>3) ճիշտ է կատարում ուժային վահանների մոնտաժում՝ ըստ հանձնարարականի.</p> <p>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ուժային վահանների տեսակներին, դրանց տեղադրման և մոնտաժմանը, միացվող լարերին ու մալուխներին ծայրապանակ տեղադրելու գործընթացի վերաբերյալ գիտելիքներին տիրապետելը ու մոնտաժման աշխատանքներ կատարելու կարողությունը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ բացատրում է ուժային վահանների մոնտաժման հաջորդականությունը: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ուժային վահանակների տեսակների (ավտոմոտ օդային անջատիչներով, հավիղ ներդիրով ապահովիչներով) ներկայացումը,</li> <li>- հատակին կանգնովի և կախովի ուժային վահանակների ներկայացումը,</li> <li>- ուժային վահանակների տեղադրման և սպասարկման հեռավորությունների և նորմերի ներկայացումը,</li> <li>- ուժային վահանակների մոնտաժման սխեմայի բացատրությունը,</li> <li>- ավտոմոտ օդային անջատիչներով ուժային վահանակներում սելեկտիվության ապահովման բացատրությունը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- հավվող ներդիրով ապահովիչներով ուժային վահանակներում սելեկտիվության ապահովման բացատրությունը</li> <li>- ուժային վահանակներին միացվող մալուխների և լարերի անցուղիների բացատրությունը,</li> <li>- մալուխներին և լարերին ծայրապանակ տեղադրելու գործընթացըբացատրությունը,</li> <li>- մոնտաժումից հետո մեկուսացման ստուգման ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, ուժային վահանների տեսակներ, որոնց միջոցով կարելի ցույց տալ դրանց տեղակայման և մոնտաժման աշխատանքները: Ուսուցումը կազմակերպվում է կաբինետում կամ լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	<p>Լրացնել տեխնիկական փաստաթղթերը</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ճիշտ է տարբերում տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները,</li> <li>2. ճիշտ է բացատրում տեխնիկական փաստաթղթերի նշանակությունը,</li> <li>3. ճիշտ է լրացնում անհրաժեշտ փաստաթղթերը:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ուժային վահանների մոնտաժման տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակներին, նշանակությանը և դրանց լրացմանը տիրապետելը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ կատարում է անհրաժեշտ տեխնիկական փաստաթղթերի է լրացում:</p>

	<p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ուժային վահանների մոնտաժման տեխնիկական փաստաթղթերի նշանակության բացատրումը,</li> <li>- ուժային վահանների մոնտաժման տեխնիկական նախագծի բացատրումը,</li> <li>- ուժային վահանների մոնտաժման տեխնոլոգիական քարտերի ներկայացումը,</li> <li>- հատուկ սարքավորումների մոնտաժման համար անհրաժեշտ փաստաթղթերի ներկայացումը,</li> <li>- ուժային վահանների մոնտաժման լրացուցիչ տեխնիկական փաստաթղթերի ներկայացման անհրաժեշտության ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>						
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակների նմուշներ և օրինակներ, որպեսզի ուսանողը ինքնուրույն դրանք լրացնի : Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>						
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">տեսական ուսուցում՝</td> <td>6 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>18 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	6 ժամ	գործնական աշխատանք՝	18 ժամ		
տեսական ուսուցում՝	6 ժամ						
գործնական աշխատանք՝	18 ժամ						
<b>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԼԱՐԵՐԻ, ՄԱԼՈՒԽՆԵՐԻ և ԴՈՂԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՈՒՄ»</b>							
<b>Մոդուլի դասիչը</b>	ԷԼՄ 3-14-011						
<b>Մոդուլի նպատակը</b>	<p>Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի մոնտաժման կարողություններ:</p>						
<b>Մոդուլի տևողությունը</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2">54 ժամ</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">տեսական ուսուցում՝</td> <td>16 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>38 ժամ</td> </tr> </table>	54 ժամ		տեսական ուսուցում՝	16 ժամ	գործնական աշխատանք՝	38 ժամ
54 ժամ							
տեսական ուսուցում՝	16 ժամ						
գործնական աշխատանք՝	38 ժամ						



<p><b>Մուտքային պահանջները</b></p>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած էԼՄ 3 -14-005 «Էլեկտրահաղորդալարեր և մալուխներ» և ԷԼՄ 3-14-006 «Լուսային և ուժային էլեկտրասարքավորումների էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ մեկուսիչ, մեկուսիչ կոնստրուկցիոն և հաղորդիչ նյութերի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունքները</b></p>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) կատարի էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի ընտրություն և նախապատրաստում,</li> <li>2) կատարի էլեկտրական լարերի և մալուխների ցիլերի ճյուղավորում և ծայրերի մշակում,</li> <li>3) կատարի էլեկտրական լարերի և մալուխների հարդարում և ծայրակալում:</li> </ol>
<p><b>Մոդուլի գնահատման կարգը</b></p>	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
<p><b>Ուսումնառության արդյունք 1</b></p>	<p>Կատարել էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի ընտրություն և նախապատրաստում</p>
<p><b>Կատարման չափանիշներ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի տեսակներն ու նշանակությունը,</li> <li>2) ճիշտ է տարբերակում էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի մակնիշավորումը, անվանական պարամետրերը,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում նախապատրաստվածքի որակի հսկում:</li> </ol>
<p><b>Գնահատման միջոցը</b></p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի տեսակներին ու նշանակությանը, դրանց մակնիշավորման ու անվանական պարամետրերին տիրապետելը: Գործնական վարժություն կատարելիս ուսանողը պետք է ցուցադրի տվյալ նյութի հետ աշխատելու իր ունակությունը, ինչպես նաև այն ճանաչելու և ըստ պայմանների ճիշտ ընտրելու կարողությունը ու ներկայացնում է էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի մակնիշավորումը ու</p>

ընտրում է անվանական պարամետրերը:

Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.

- էլեկտրական լարերի տեսակներնը,
- էլեկտրական մալուխների տեսակները,
- էլեկտրական դողերի տեսակները,
- էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի մակնիշավորումը, անվանական պարամետրերը,
- էլեկտրական լարերի մակնիշավորումը,
- էլեկտրական մալուխների մակնիշավորումը,
- էլեկտրական դողերի մակնիշավորումը,
- էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի անվանական պարամետրերը,
- մալուխների ընտրման հիմնական պայմանները,
- լարերի, մալուխների և դողերի հոսանքի խտության ներկայացումը,
- ջիղի կտրվածքի բացատրությունը,
- աշխատանքային լարման ներկայացումը,
- աշխատանքային ջերմաստիճանի ներկայացումը,
- մեկուսիչ շերտերի տեսակների ներկայացումը,
- պաշտպանիչ շերտի տեսակների ներկայացումը:

Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե թեսթային հանձնարարությունը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլատրվում են որոշակի ոչ էական թերություններ, իսկ գործնական հանձնարարությունը պետք է կատարվի ճիշտ: Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:

<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական,, ցուցադրական նյութեր և տեղեկատվական նյութեր, էլեկտրական լարերի, մալուխների և դողերի նյութերի տեսականի: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ  գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 2</b>	<p>Կատարել էլեկտրական լարերի և մալուխների ջիղերի ճյուղավորում և ծայրերի մշակում</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների տեղաբաշխում,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների ծայրերի ճյուղավորում,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների ծայրերի մշակում,</li> <li>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական լարերի և մալուխների տեղաբաշխման, ծայրերի մշակման, աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանմանը տիրապետելը: Գործնական վարժություն կատարելիս ուսանողը պետք է ցուցադրի տվյալ լարերի և մալուխների ծայրերի մշակման հետ աշխատելու իր ունակությունը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- պաշտպանիչ և մեկուսիչ շերտերի հեռացման ձևերի ներկայացումը,</li> <li>- օքսիդիչ շերտի մաքրման ձևերի ներկայացումը ,</li> <li>- ճյուղավորումների ներկայացումը,</li> <li>- ծայրակցումների ձևերի ներկայացումը,</li> <li>- անագապատման բացատրումը</li> </ul>

	<p>- գողման ձևերի ներկայացումը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե հանձնարարությունը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլատրվում են որոշակի ոչ էական թերություններ:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները,</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական և տեղեկատվական նյութեր, էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տեսականի, էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ գործիքներ և սարքավորումներ: Գործնական պարապմունքները անհրաժեշտ է կատարել լաբորատոր պայմաններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 9 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 3</b>	Կատարել էլեկտրական լարերի և մալուխների հարդարում և ծայրակալում
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների ծայրերի հարդարում,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների ծայրերի ծայրակալում,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում լարերի և մալուխների ծայրերին ծայրապանակ տեղադրելը,</li> <li>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է լարերի և մալուխների ծայրերի ծայրակալման և ծայրերին ծայրապանակ տեղադրելու տիրապետմանը: Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական վարժությունների հիման վրա: Գործնական վարժություն կատարելիս ուսանողը պետք է ցուցադրի աշխատանքը կատարելու իր ունակությունը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- լարերի և մալուխների ծայրերին գծանշման ներկայացումը,</li> <li>- լարերի և մալուխների ծայրերին պաշտպանիչ և մեկուսիչ շերտերի հեռացման ներկայացումը,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- օքսիդիչ շերտի մաքրման բացատրումը,</li> <li>- պղնձյա լարերի և մալուխների ծայրերի անագապատման ներկայացումը,</li> <li>- լարերի և մալուխների ծայրերի զոդման ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե հանձնարարությունը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլատրվում են որոշակի ոչ էական թերություններ: Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական և տեղեկատվական նյութեր, էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տեսականի էլեկտրամոնտաժի համար անհրաժեշտ գործիքները, սարքավորումները: Գործնական պարապմունքները անհրաժեշտ է կատարել լաբորատոր պայմաններում:</p>
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
<b>Ուսումնառության արդյունք 4</b>	<p>Տեղադրել կցորդիչները և իրականացնել միացումների ու հանգույցների մոնտաժ</p>
<b>Կատարման չափանիշներ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ճիշտ է կատարում կցորդիչի բաղադրիչների նախապատրաստումը և կցորդիչի տեղադրումը,</li> <li>2) ճիշտ է կատարում ծայրերի կցորդիչների տեղադրում,</li> <li>3) ճիշտ է կատարում հանգույցների և ծայրերի միացում, մոնտաժում և փորձարկում,</li> <li>4) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները,</li> <li>5) ճիշտ է լրացնում անհրաժեշտ փաստաթղթերը:</li> </ol>
<b>Գնահատման միջոցը</b>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մալուխների ծայրերի կցորդիչների նախապատրաստման, տեղադրման, միացման, մոնտաժման և փորձարկման գիտելիքներին</p>

	<p>տիրապետելը: Գործնական վարժություն կատարելիս ուսանողը պետք է ցուցադրի տվյալ նյութի հետ աշխատելու իր ունակությունը, ինչպես նաև այն ճանաչելու և ըստ պայմանների ճիշտ մոնտաժելու կարողությունը: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</li> <li>- էլեկտրական մոնտաժման սխեմայի ներկայացումը,</li> <li>- էլեկտրական սխեմայի բացատրությունը,</li> <li>- էլեկտրական միացումների ներկայացումը,</li> <li>- հանգույցների և ծայրերի էլեկտրական միացումների ստուգման ներկայացումը,</li> <li>- հանգույցների և ծայրերի մեխանիկական միացումների ստուգման ներկայացումը,</li> <li>- փորձարկման ռեժիմների ձևերի ներկայացումը:</li> </ul> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե հանձնարարությունը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլատրվում են որոշակի ոչ էական թերություններ: Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում եթե առաջադրանքը կատարված է հիմնականում անսխալ, պահպանված են անհրաժեշտ համաչափությունները:</p>				
<b>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</b>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական և տեղեկատվական նյութեր, մալուխների, հաղորդալարերի տեսականի, կցորդիչների տեսակներ և մոնտաժման հետ կապված սարքավորումների տեսականի: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում՝ նաև արտադրական կազմակերպություններում:</p>				
<b>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">տեսական ուսուցում՝</td> <td style="width: 50%;">4 ժամ</td> </tr> <tr> <td>գործնական աշխատանք՝</td> <td>10 ժամ</td> </tr> </table>	տեսական ուսուցում՝	4 ժամ	գործնական աշխատանք՝	10 ժամ
տեսական ուսուցում՝	4 ժամ				
գործնական աշխատանք՝	10 ժամ				

