

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՀԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ)
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ**

**5-33.11.01 «ՋԵՐՄԱԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ**

**5-33.11.01.03-3 «ՓԱԿԱՆԱԳՈՐԾ՝ ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ
ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ**

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԵՐ

ԵՐԵՎԱՆ 2015

	տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի կիրառման հմտություններ													
4	Ջերմային ցանցերի սարքավորումների նորոգման հմտություններ			90	40	50								90
5	Ջերմային ցանցերի սարքավորումների սպասարկման հմտություններ			60	24	36								60
6	Ջերմային ցանցերի խողովակաշարերի մոնտաժման աշխատանքների հմտություններ			60	24	36								60
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ			370	148	222	0						40	330
5	ԸՆՏՐՈՎԻ			54									28	26
	ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ			40									24	16
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ			1080									540	540
	ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ			100										
	Շաբաթվա ժամերի քանակը												36	36

	IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ			N	VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ	
					ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ	
1	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստում					
2	Տարիքային հոգեբանություն			1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքների	
3	Վարվելակերպը գործարար հարաբերություններում			2	Օտար լեզվի	
				3	Ընդհանուր հումանիտար առարկաների	
				4	Անվտանգության և առաջին օգնության	
	V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ	Կիսամյակ	Շաբաթ	5	Անհատական համակարգիչների	
1	Ուսումնական	1,2	8	6	Ճարտարագիտական գրաֆիկա	
2				7	Նյութագիտության	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		8		ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ	
	VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ			1	Ջերմատեխնիկայի	
				2	Ջերմաաչափիչ սարքերի	
					ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐ	
	Պետական ամփոփիչ քննություն ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական մոդուլներից՝ հունիսի 29-ից հուլիսի 05-ը			1	Փականագործական	
				2	Ջերմաէներգետիկ սարքավորումների նորոգման և սպասարկման	
						ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ
					1	Մարզադահլիճ
					2	Մարզահրապարակ

VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

1. Ուսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, հաստատության ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների /մոդուլների/ ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի /մոդուլի/ համար սահմանված ժամերի հաշվին: Ըստ առարկաների /մոդուլների/՝ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
2. Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի, ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորած առանձին առարկաների /մոդուլների/ 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 քոլեջի խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
3. Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է քոլեջը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է քոլեջի ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
4. Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
5. Ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը: Ամանորի և Սուրբ ծննդի տոների շաբաթը քոլեջը 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 քոլեջը՝ ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության սահմանած կարգի պահանջներին համապատասխան:
9. Ուսումնական պրակտիկան կարող է անցկացվել կենտրոնացված, կամ տեսական պարապմունքների հետ հաջորդաբար՝ պահպանելով պլանով նախատեսված ժամաքանակը: Պրակտիկայի անցկացման ժամկետը կարելի է տեղաշարժել ուսումնական տարվա նույն կիսամյակի ընթացքում: Պրակտիկայի յուրաքանչյուր ձև ավարտվում է հաշվետվությամբ՝ զնահատումով:
10. Նախաավարտական պրակտիկան անց է կացվում կենտրոնացված կարգով, ուսումնական պլանով նախատեսված ժամկետներում:
11. Ուսումնական հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ <<ԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ>>

Մոդուլի դասիչը	ԱՀ-Հ-3-15-001
Մոդուլի նպատակը	Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից տեսական ուսուցում 12 ժամ գործնական աշխատանք 24 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար, 2) կիրառի ուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 3) կիրառի անուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 4) ձևավորի և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում, 5) խթանի համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար

Կատարման չափանիշներ	<p>1) ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար,</p> <p>2) ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները,</p> <p>3) ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները,</p> <p>4) շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը,</p> <p>5) անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ:</p>
Գնահատման միջոցը	<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>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, իրավիճակային խնդիրներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	<p>Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<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 քննարկումների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով:</p> <p>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>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<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>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<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>
Գնահատման միջոցը	<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>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<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>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և գրուցակցի կամ հաստատարի, 2) ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը, 3) առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար, 4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրելու

	<p>համար,</p> <p>5) ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ,</p> <p>6) պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը,</p> <p>7) կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով:</p> <p>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>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<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>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 5	<p>Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն),</p> <p>2) հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքում է անհրաժեշտ տեղեկատվություն,</p> <p>3) հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար,</p>

	<p>4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրելու համար,</p> <p>5) հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն,</p> <p>6) ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>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: 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>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<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>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
<p>ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ <<ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ>></p>	
<p>Մոդուլի դասիչը</p>	<p>ԱՀ-ԱԱՕ-3-15-001</p>
<p>Մոդուլի նպատակը</p>	<p>Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և</p>

	աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումների իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից տեսական ուսուցում 12 ժամ գործնական աշխատանք 24 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) ներկայացնի աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները, 2) կազմակերպի կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան, 3) կանխի հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնի անվտանգության միջոցառումներ, 4) ցուցաբերի առաջին օգնություն:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը, 2) ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները, 3) ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, 4) ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, 5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները, 6) ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեստային առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի առնվազն

	<p>10 առաջադրանքով թեստ, որում նա պետք է ընտրի տվյալ իրավիճակի ճիշտ պատասխանը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝ անվտանգության հիմնական կանոնները՝ ըստ տարբեր մասնագիտական աշխատատեղերի, տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,</p> <p>հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,</p> <p>էլեկտրաանվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը:</p> <p>կենցաղային հիմնական սարքերի անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը առաջադրանքը կատարում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգիենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական), 2) ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառագայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն), 3) ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը, 4) ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները:

Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի, կոնկրետ իրավիճակից բխող սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման, ինչպես նաև անհրաժեշտ աշխատանքային կամ կենցաղային նյութերի անվնաս օգտագործմանն ուղղված միջոցառումներ: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները, 2) ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները, 3) ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները, 4) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ: Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել փաստաթղթային ձևակերպումներ բաղադրիչները:

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

	անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ, առաջին օգնության համար անհրաժեշտ միջոցներ, նյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ <<ԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ>>	
Մոդուլի դասիչը	ԱՀ-ՀՕ-3-15-001
Մոդուլի նպատակը	Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Microsoft Office) ծրագրերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները
Մոդուլի տևողությունը	54 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ գործնական աշխատանք՝ 42 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. <ol style="list-style-type: none"> 1) տիրապետի համակարգչային տեխնիկային և կիրառի օպերացիոն համակարգերին, 2) խմբագրի և ֆորմատավորի տեքստերը, 3) պատրաստի և խմբագրի աղյուսակներ, 4) կատարի գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում, 5) կազմակերպի համակարգչային ծրագրերով ցուցադրության, 6) աշխատի համացանցում:

Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կիրառել համակարգչային համալիրում ներառվող բաղադրիչները և օպերացիոն համակարգը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) համակարգչային համալիրում ներառվող հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչները բնութագրում է, 2) ճիշտ է պահպանում համակարգիչը և բաղադրիչները միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմանները, 3) օգտվում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից, 4) ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը, 5) ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը, 6) բացում է առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը, 7) օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից, 8) ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ, պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում, 9) կատարում է փաստաթղթի տպագրում:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչների, օժանդակ տեխնիկական սարքերի, դրանց կիրառման և նշանակության մասին: Կհանձնարարվի միացնել համակարգիչը և դրան կից օժանդակ տեխնիկական սարքերը, օգտագործել ծրագրային հնարավորությունները՝ համաձայն առաջադրանքի: Ուսանողին կառաջադրվեն առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարել նույն գործողությունը. թղթապանակ և ֆայլ բացելու, պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից օգտվելու, ստեղծված ֆայլը պահպանելու, փակելու, առաջադրված վայրում տեղադրելու և տպագրելու գործողություն:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր, համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Խմբագրել և ֆորմատավորել տեքստեր
Կատարման չափանիշներ	1) հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար ծրագրերը պատրաստել է, 2) մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ, 3) տեքստային ցուցիչը տեղաշարժելով կատարելում է ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ, փոփոխություններ, 4) մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորման գործողությունները ճիշտ է կատարում, 5) կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի տեքստեր մուտքագրելու, ձևավորելու, խմբագրելու տեքստը հավելելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Պատրաստել և խմբագրել աղյուսակներ
Կատարման չափանիշներ	1) աղյուսակներ կազմելու համակարգչային ծրագրերը և դրանց կիրառումը ներկայացնում է,

	<p>2) առաջադրված չափերով կազմում է աղյուսակ և մուտքագրում տվյալներ,</p> <p>3) աղյուսակում կատարում է ուղղումներ, լրացումներ, փոփոխություններ,</p> <p>4) աղյուսակի տվյալների մեջ ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի աղյուսակ կազմելու, ձևավորելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, աղյուսակային տվյալները հավելելու և տվյալների ֆունկցիոնալ կախվածություն ստեղծելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Ֆունկցիոնալ կախվածության օրինակ կարող է հանդիսանալ թվաբանական գործողությունների ամփոփումը, վերափոխումը (օրինակ՝ տոկոսի վերածելը) և այլն:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Կատարել գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով նաև Autoshapes պատուհանի պատրաստի ձևերը,</p> <p>2) գծագրում է կանոնավոր պատկերներ,</p> <p>3) ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով,</p> <p>4) խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները,</p> <p>5) գծագրում է տեքստային բլոկներ,</p> <p>6) կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում:</p>

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի գրաֆիկական օբյեկտներ, կանոնավոր պատկերներ, տեքստային բլոկներ գծագրելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, խմբավորելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 5</p>	<p>Համակարգչային ծրագրերով կազմակերպել ցուցադրություն</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը ճիշտ է ներկայացնում, 2) մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ, 3) ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով, 4) կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար, 5) ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի օգտվելով պատուհանային կառուցվածքից նախապատրաստել ցուցադրական ծրագիրը՝ թվային և տեքստային տվյալներ մուտքագրելու, խմբագրելու, նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, աղյուսակային և գրաֆիկական տվյալներ ներբեռնելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:</p> <p>Կառաջադրվի ազատ թեմայի ներկայացման համար պատրաստել ցուցադրություն և ներկայացնել՝ պահպանելով</p>

	<p>թեմայի տրամաբանական կապն ու հաջորդականությունը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	<p>Աշխատել համացանցում</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է «համացանց» հասկացությունը, 2) օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը, 3) ներկայացնում է History, Favorites, Stop, Refresh հրամանների, Back և Forward կոճակների նշանակությունը, 4) փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից), 5) կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները, 6) գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում, ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում, 7) օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացիա:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել համացանցի կառուցվածք, օգտագործման նպատակների բազմազանությունը, համացանցի միջոցով կարգավորման ենթա հնարավոր հարցերը: Ուսանողին կհանձնարարվի մուտք գործել ինտերնետային ծրագիր՝ փնտրել առաջադրված տվյալները, ներբեռնել, օգտագործել և պահպանել տվյալներ: Կառաջադրվի որոշակի տեղեկատվություն փոխանցել սոցիալական կայքերի միջոցով կամ բաշխել ըստ հասցեականության:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և</p>

	ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՑԻԿԱ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՑՆԱ 3-15-001
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող պարզագույն գծագրեր և էսքիզներ կարդալու և հասկանալու, ինչպես նաև ըստ անհրաժեշտության ինքնուրույն պարզագույն գծագրեր և էսքիզներ կատարելու համար պահանջվող գիտելիքներ և կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	18 ժամ տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) կարդա ջերմային ցանցերի վերաբերյալ պարզագույն գծագրեր և էսքիզներ, 2) կատարի պարզագույն էսքիզներ և գծագրեր, 3) կարդա ջերմային ցանցերի նորոգման տեխնոլոգիական քարտերը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կարդալ ջերմային ցանցերի վերաբերյալ պարզագույն գծագրեր և էսքիզներ
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել գծագրերում կամ էսքիզներում պատկերված ջերմային ցանցերի առանձին սարքերի և

	<p>հանգույցների պայմանական նշանները,</p> <p>2) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի հավաքական գծագրերը և նրանց կցվող սպեցիֆիկացիաները,</p> <p>3) կարողանում է օգտվելով մասնագրերից ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասրկման համար ընտրել պահանջվող դետալները, սարքերը և հանգույցերը,</p> <p>4) կարողանում է կարդալ ջերմային ցանցերի սխեմաները և ներկայացնել նրանցում օգտագործվող սարքերը և հանգույցները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի կատարման հիման վրա:</p> <p>1) Ուսանողին հանձնարարվելու է ջերմային ցանցերի պատրաստի սխեմաներ և էքիզներ, որոնց վրա նշված են որոշ (ոչ պակաս քան 5 սարք) համարակալված սարքեր: Ուսանողը նշում է այդ սարքերի անվանումները և տալիս դրանց վերաբերյալ բացատրություն:</p> <p>2) Ուսանողին տրվում է հավաքական գծագիր և մասնագիր: Մասնագրի վրա նշված են որոշակի դետալներ և հանգույցներ: Ուսանողը այդ դետալները և հանգույցները ցույց է տալիս հավաքական գծագրի վրա և կատարում այդ դետալներից որևէ մեկի էքիզը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է նշում սարքերի անվանումները և ներկայացնում դրանց վերաբերյալ ճիշտ բացատրություններ, ինչպես նաև ճիշտ է կատարում հանձնարարված էքիզը</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական պարագաներ, ջերմային ցանցերի սխեմաների, հավաքական գծագրերի և մասնագրերի հավաքածուներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել պարզագույն էքիզներ և գծագրեր
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասրկման ժամանակ կիրառվող պարզագույն

	<p>դետալների էսքիզները,</p> <p>2) կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասրկման համար անհրաժեշտ պարզագույն հավաքական սխեմաների էսքիզները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի կատարման հիման վրա:</p> <p>Ուսանողին տրվում է ջերմային ցանցի նկարագիրը, այդ ցանցում կիրառվող սարքերի անվանումներով, որի հիման վրա ուսանողը կատարում է ցանցի հավաքական սխեմայի էսքիզը: Միաժամանակ այդ ցանցին պատկանող որևէ օրիգինալ դետալից ուսանողը կատարում է էսքիզային գծագիր:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարել հավաքական սխեմայի էսքիզը և օրիգինալ դետալի էսքիզային գծագիրը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական պարագաներ, ջերմային ցանցերի նկարագրեր, որոշակի դետալների հավաքածուներ դրանցից էսքիզային գծագրեր կատարելու համար:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	Կարողալ ջերմային ցանցերի նորոգման տեխնոլոգիական քարտերը
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է կարգալ ջերմային ցանցերի նորոգման տեխնոլոգիական քարտերը,</p> <p>2) կարողանում է ներկայացնել տեխնոլոգիական քարտով նախատեսված նորոգման աշխատանքների համառոտ նկարագիրը, այդ աշխատանքների ժամանակ պահանջվող գործիքները և փականագործական աշխատանքները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի կատարման հիման վրա: Ուսանողին ներկայացվում է ջերմային ցանցերի նորոգման առանձին գործընթացների նկարագիր, որի հիման վրա ուսանողը տեխնոլոգիական քարտերից կատարում է համապատասխան գործընթացների ընտրություն և կատարում այդ գործընթացների առանձին տարրերի ներկայացում: Միաժամանակ ներկայացնում է նաև նորոգման</p>

	գործընթացների համար կիրառվող փականագործական գործիքները: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարել տեխնոլոգիական քարտերից ընտրությունը և ներկայացրել անհրաժեշտ գործիքները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական թուղթ, գծագրական պարագաներ, ջերմային ցանցերի նորոգման տեխնոլոգիական քարտեր :
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԹԵՐՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ԵՎ ՋԵՐՄԱՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՑՆՍ 3-15-002
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել թերմոդինամիկայի և ջերմափոխանցման հիմնական օրենքների, թերմոդինամիկական պրոցեսների և ջերմափոխանցման հիմնական ձևերի վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ, ինչպես նաև ջերմային ցանցերի հիմնական թերմոդինամիկական ցուցանիշների չափման կարողություններ, դրանք ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառելու նպատակով:
Մոդուլի տևողությունը	32 ժամ տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) հասկանա թերմոդինամիկայի օրենքները և ջերմափոխանցման հիմնական եղանակները, 2) ներկայացնի թերմոդինամիկական պրոցեսների և ջերմափոխանցման ժամանակ կիրառվող հիմնական ցուցանիշները, 3) կատարի խողովակներով հոսող միջավայրի ճնշման և ջերմաստիճանի չափումներ, օգտագործի ստացված

	տվյալները հետագա գնահատումների համար:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Հասկանալ թերմոդինամիկայի օրենքները և ջերմափոխանցման հիմնական եղանակները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է ներկայացնել թերմոդինամիկայի օրենքները, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմափոխանցման հիմնական եղանակները, 3) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում թերմոդինամիկայի օրենքների և ջերմափոխանցման երևույթների կիրառումը, 4) կարողանում է կատարելով ջերմային ցանցերում կիրառվող սարքավորման հովացման համար անհրաժեշտ ժամանակի հաշվարկը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի կատարման հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է համալիր թեսթ բաղկացած 10-12 հարցերից, որոնք վերաբերվում են թերմոդինամիկայի առաջին օրենքին, ջերմափոխանցման հիմնական եղանակներին: Բացի թեսթից ուսանողին առաջարկվում է նաև գործնական խնդիր՝ կապված ցանցերում կիրառվող սարքերի հովացման համար անհրաժեշտ ժամանակի հաշվարկման հետ:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեսթային հարցերին և լուծում առաջադրված խնդիրը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել թերմոդինամիկական պրոցեսների և ջերմափոխանցման ժամանակ կիրառվող հիմնական

	ցուցանիշները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում ներկայացնել թերմոդինամիկական պրոցեսները բնութագրող հիմնական ցուցանիշները, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմափոխանցման տարբեր եղանակները բնութագրող հիմնական ցուցանիշները, 3) կարողանում է ներկայացնել թերմոդինամիկական պրոցեսների և ջերմափոխանցումը բնութագրող հիմնական ցուցանիշների չափման համար կիրառվող գործիքները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի կատարման հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է համալիր թեսթ բաղկացած 10-12 հարցերից, որոնք վերաբերվում են թերմոդինամիկական պրոցեսները և ջերմափոխանցման ընթացքը բնութագրող հիմնական ցուցանիշներին և այդ ցուցանիշների չափման համար կիրառվող գործիքներին:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեսթային հարցերին:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել խողովակներով հոսող միջավայրի ճնշման և ջերմաստիճանի չափումներ, օգտագործել ստացված տվյալները հետագա գնահատումների համար
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է կատարել բնութագրիչ պարամետրերի չափման համար անհրաժեշտ սարքավորումների ընտրությունը, 2) կարողանում է չափել խողովակներով հոսող միջավայրի բնութագրիչ պարամետրերը պահպանելով անվտանգության կանոնները, 3) կարողանում է գնահատել կատարված չափումների անճշտությունները, 4) կարողանում է ստացված չափման արդյունքների հիման վրա կատարել ջերմային ցանցերի վերաբերյալ

	գնահատումներ:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի կատարման հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է կատարել խողովակների մոդելով հոսող միջավայրի ճնշումը և ջերմաստիճանը, որի համար ուսանողը ընտրում է համապատասխան գործիքներ, միացնում դրանք սխեմայում, կատարում սխեմայի գործարկում, պահանջվող չափումներ: Այնուհետև կատարում է իր չափումների անճշտությունների գտնահատում և կատարում է հավաքված ցանցի աշխատանքի վերաբերյալ որոշակի գնահատումներ: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարել հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, լաբորատոր սարքավորումներ, չափիչ սարքեր, դրանք տեղակայելու համար անհրաժեշտ գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓԶՑՆՍ 3-15-003
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների, հաստատուն, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների, էլեկտրական շղթաների տեսակների և կառուցվածքների վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ, ինչպես նաև էլեկտրական շղթաների պարամետրերի չափման կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	40 ժամ տեսական ուսուցում՝ 22 ժամ գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ

Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ 3-15-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» և ՓՋՏՆՍ 3-15-001 «Ճարտարագիտական գրաֆիկա» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի էլեկտրական շղթաների վերաբերյալ հիմնական օրենքները, այդ շղթաների տարրերը և պարամետրերը, կատարի շղթայում համապատասխան չափումներ, 2) սահմանի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի տարրերը և կատարի էլեկտրական չափումներ, 3) սահմանի միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքի շղթաների տարրերը և կատարի պարամետրերի չափումներ:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել էլեկտրական շղթաների վերաբերյալ հիմնական օրենքները, այդ շղթաների տարրերը և պարամետրերը, կատարել շղթայում համապատասխան չափումներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական շղթաների տարրերը, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը, 2) կարողանում է ներկայացնել էլեկտրական հոսանքի հիմնական պարամետրերը և օրենքները, 3) կարողանում է ներկայացնել էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը, 4) կարողանում է ներկայացնել հաստատուն և փոփոխական հոսանքների հատկությունները և նրանց օգտագործման ոլորտները, 5) կարողանում է ներկայացնել միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաները, դրանց նշանակությունը և կիրառման ոլորտները, 6) կարողանում է ընտրել և օգտագործել անհրաժեշտ չափիչ սարքեր ամբողջ շղթայում և դրա առանձին տեղամասերում հանձնարարված պարամետրերը չափելու համար՝ պահպանելով աշխատանքի անվտանգության

	կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է 12-15 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է էլեկտրական շղթաների տարրերի, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումների, էլեկտրական հոսանքի հիմնական պարամետրերի և օրենքների, շղթայում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերի, ինչպես նաև հաստատուն և փոփոխական հոսանքների հատկությունների և նրանց օգտագործման ոլորտների, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաների նշանակության և կիրառման վերաբերյալ հարցեր: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել էլեկտրական շղթաներ՝ օգտագործելով էլեմենտների հաջորդաբար զուգահեռ և խառը միացման ձևերը, ճիշտ ընտրել պարամետրերի չափման սարքերը և կատարել շղթայի հանձնարարված ցուցանիշների՝ հոսանքի ուժ, դիմադրություն, լարում չափումներ, պահպանելով այդ աշխատանքների ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին և ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, էլեկտրական շղթայի տարրեր, չափիչ սարքեր, դրանք տեղակայելու համար անհրաժեշտ գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Սահմանել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի տարրերը և կատարել էլեկտրական չափումներ
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է ներկայացնել հաստատուն հոսանքի շղթաների տարրերը, դրանց միացման տեսակները և կատարել շղթաների անհրաժեշտ հաշվարկներ,</p> <p>2) կարողանում է չափել հաստատուն հոսանքի շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին, տեղամասերում՝</p>

	պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է 8-10 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է հաստատուն հոսանքի շղթաների տարրերի, դրանց միացման և րկամն վերաբերյալ հարցեր: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է հավաքված շղթայի համար չափել շղթայի և առանձին տեղամասերի պարամետրերը միացնելով շղթային համապատասխան չափիչ գործիքներ, պահպանելով այդ աշխատանքների ժամանակ անվտանգության կանոնները: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին և ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, հավաքված էլեկտրական շղթայի մոդել, չափիչ սարքեր, դրանք տեղակայելու համար անհրաժեշտ գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Սահմանել միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքի շղթաների տարրերը և կատարել պարամետրերի չափումներ
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել միաֆազ և եռաֆազ հոսանքների շղթաները բնորոշող մեծությունները և այդ շղթաների հիմնական կիրառվող տարրերը. 2) կարողանում է կատարել միաֆազ և եռաֆազ շղթաների հետազոտում, այդ շղթաների պարամետրերի պարզ հաշվարկներ. 3) կարողանում է չափել միաֆազ և եռաֆազ շղթաների պարամետրերը՝ պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական հանձնարարություն կատարելու

	<p>հիման վրա: Ոսանողին առաջադրվում է 8-10 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է միաֆազ և եռաֆազ հոսանքների շղթաները բնորոշող մեծությունների, այդ շղթաներում կիրառվող հիմնական տարրերի, վերաբերյալ հարցեր և միաֆազ և եռաֆազ շղթաների պարամետրերի հաշվարկման պարզ խնդիրներ:</p> <p>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է հավաքված միաֆազ և եռաֆազ շղթայի համար չափել շղթայի մեկ կամ երկու պարամետրեր միացնելով շղթային համապատասխան չափիչ գործիքներ, պահպանելով այդ աշխատանքների ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին և ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, հավաքված միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթայի մոդել, չափիչ սարքեր, դրանք տեղակայելու համար անհրաժեշտ գործիքներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՆՅՈՒԹԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓԶՑՆՍ 3-15-004
Մոդուլի նպատակը	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի մակնիշավորման, ֆիզիկո-մեխանիկական հատկությունների վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ և այդ նյութերը նորոգման և սպասարկման աշխատանքների ժամանակ կիրառելու կարողություններ:</p>
Մոդուլի տևողությունը	<p>24 ժամ տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում:

Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի դասակարգումը և մակնիշավորումը, 2) ներկայացնի ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի ֆիզիկո-մեխանիկական հատկությունները, 3) օգտագործի ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի դասակարգումը և մակնիշավորումը
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է դասակարգել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ օգտագործվող նյութերը, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ օգտագործվող նյութերի մակնիշավորումը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է 8-10 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ առավել հաճախ օգտագործվող նյութերի դասակարգման և մակնիշավորման վերաբերյալ հարցեր: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, համապատասխան նյութերի նմուշների հավաքածու:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի ֆիզիկո-մեխանիկական

	հատկությունները
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի ֆիզիկական հատկությունները, այդ հատկությունները բնութագրող ցուցանիշները, դրանց չափման միավորները, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի մեխանիկական հատկությունները, այդ հատկությունները բնութագրող ցուցանիշները, դրանց չափման միավորները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի կատարելու հիման վրա: Ոսանողին առաջադրվում է 8-10 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի ֆիզիկական հատկությունների, այդ հատկությունները բնութագրող ցուցանիշների, դրանց չափման միավորների, ինչպես նաև այդ նյութերի մեխանիկական հատկությունների և այդ հատկությունները բնութագրող ցուցանիշների ու դրանց չափման միավորների վերաբերյալ հարցեր: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, համապատասխան նյութերի նմուշների հավաքածու:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Օգտագործել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերը
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի օգտագործման բնագավառները, օգտագործման հետ կապված առանձնահատկությունները, 2) կարողանում է ընտրել և օգտագործել ըստ նշանակության նյութերը առաջադրված գործնական խնդիրներում:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական աշխատանք կատարելու հիման վրա: Ոսանողին առաջադրվում է 6- 8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող նյութերի օգտագործման բնագավառների, օգտագործման հետ կապված

	<p>առանձնահատկությունների վերաբերյալ հարցեր: Գործնական աշխատանքի ժամանակի ուսանողին առաջադրվում է ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման իրավիճակային խնդիր, որի հիման վրա նա առկա նյութերի հավաքածուներից ընտրում է պահնջվող նյութերը և ներկայացնում դրանց օգտագործման եղանակները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեստային հարցերին և ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքի միջոցով:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, համապատասխան նյութերի նմուշների հավաքածու:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԵՎ ՍԱՐՔԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՏՆԱ 3-15-005
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման տեխնոլոգիական գործընթացների վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ, ինչպես նաև այդ գործիքների օգտագործման գործնական հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը	<p>40 ժամ</p> <p>տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ</p>
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <p>1) կիրառի ջերմային ցանցերի նորոգման ժամանակ օգտագործվող գործիքները և սարքերը,</p>

	<p>2) կիրառի ջերմային ցանցերի սպասարկման ժամանակ օգտագործվող գործիքները և սարքերը,</p> <p>3) կիրառի ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման աշխատանքների համար պահանջվող սարքավորումները:</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կիրառել ջերմային ցանցերի նորոգման ժամանակ օգտագործվող գործիքները և սարքերը
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի նորոգման ժամանակ օգտագործվող գործիքների և սարքերի կառուցվածքը և նշանակությունը,</p> <p>2) կարողանում է ընտրել և օգտագործել կոնկրետ հանձնարարականի դեպքում ջերմային ցանցերի նորոգման համար պահանջվող գործիքները և սարքավորումները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական աշխատանք կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է 6- 8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է ջերմային ցանցերի նորոգման ժամանակ կիրառվող գործիքների և սարքերի կառուցվածքի և նշանակության վերաբերյալ հարցեր: Գործնական աշխատանքի ժամանակ ուսանողին առաջադրվում է ջերմային ցանցերի նորոգման իրավիճակային խնդիր, որի իրականացման համար ուսանողը ընտրում է համապատասխան գործիքներ և կատարում այդ գործիքներով նորոգման աշխատանքների հետ կապված ստանդարտ գործողություններ և շարժումներ:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերի 80%-ին և ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը :</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքի միջոցով:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, համապատասխան գործքներ, ինչպես նաև այդ գործիքների կիրառումը ցուցադրելու համար մոդելների հավաքածու:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>

Ուսումնառության արդյունք 2	Կիրառել ջերմային ցանցերի սպասարկման ժամանակ օգտագործվող գործիքները և սարքերը
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի սպասարկման ժամանակ օգտագործվող գործիքների և սարքերի կառուցվածքը և նշանակությունը,</p> <p>2) կարողանում է ընտրել և օգտագործել կոնկրետ հանձնարարականի դեպքում ջերմային ցանցերի սպասարկման համար պահանջվող գործիքները և սարքավորումները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային առաջադրանքի և գործնական աշխատանք կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է 6- 8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը ներառում է ջերմային ցանցերի սպասարկման ժամանակ կիրառվող գործիքների և սարքերի կառուցվածքի և նշանակության վերաբերյալ հարցեր: Գործնական աշխատանքի ժամանակ ուսանողին առաջադրվում է ջերմային ցանցերի սպասարկման իրավիճակային խնդիր, որի իրականացման համար ուսանողը ընտրում է համապատասխան գործիքներ և կատարում այդ գործիքներով սպասարկման աշխատանքների հետ կապված ստանդարտ գործողություններ և շարժումներ:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանել թեսթային հարցերին և ճիշտ լուծել առաջադրված իրավիճակային խնդիրը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան գրականություն, պլակատների հավաքածու, համապատասխան գործքներ, ինչպես նաև այդ գործիքների կիրառումը ցուցադրելու համար մոդելների հավաքածու:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	Կիրառել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման աշխատանքների համար պահանջվող սարքավորումների կիրառում
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է կիրառել անհրաժեշտ սարքավորումները ջերմային ցանցերի նորոգման համար,</p> <p>2) կարողանում է կիրառել անհրաժեշտ սարքավորումները ջերմային ցանցերի սպասարկման համար:</p>

Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական աշխատանք կատարելու հիման վրա: Ուսանողին առաջադրվում է իրավիճակային երկու գործնական աշխատանք՝ կապված ցանցերի նորոգման և ցանցերի սպասարկման աշխատանքների հետ: Գործնական աշխատանքի պահանջներից ելնելով ուսանողը ընտրում է պահանջվող համապատասխան սարքեր նորոգման և սպասարկման աշխատանքների համար, ներկայացնում է այդ սարքերի կիրառումը և կատարում դրանցով ցանցի սպասարկման և նորոգման աշխատանքներ ցուցադրելով մոդելի վրա պահանջվող ստանդարտ շարժումները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան պլակատների հավաքածու, համապատասխան սարքեր և գործքներ, ինչպես նաև այդ սարքերի կիրառումը ցուցադրելու համար մոդելներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓԶՏՆՍ 3-15-006
Մոդուլի նպատակը	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել սպասարկվող տեղամասերի ջերմային ցանցերի սխեմաների տեսակների, ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումների նրանց կառուցվածքի, նշանակության և աշխատանքի սկզբունքների, ինչպես նաև ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և ապամոնտաժման առանձնահատկությունների վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ:</p>
Մոդուլի տևողությունը	<p>40 ժամ</p> <p>Տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ</p>

Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է յուրացրած լինի «< Թերմոդինամիկայի և ջերմափոխանցման հիմունքներ >> և «< Ճարտարագիտական գրաֆիկա >> մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի ջերմային ցանցերի, ջեռուցման համակարգերի սխեմաներն ու տեսակները, 2) ներկայացնի ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումները, նրանց կառուցվածքն ու նշանակությունը, 3) ներկայացնի ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և ապամոնտաժման առանձնահատկությունները:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել ջերմային ցանցերի, ջեռուցման համակարգերի սխեմաներն ու տեսակները,
Կատարման չափանիշներ	1)կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի հիմնական տիպային սխեմաները և տեսակները 2)կարողանում է ներկայացնել ջեռուցման համակարգերի տիպային սխեմաները և տեսակները
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերի և ջեռուցման համակարգերի տեսակների և տիպային սխեմաների վերաբերյալ: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, մշակված սխեմաներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումները, նրանց կառուցվածքն ու նշանակությունը
Կատարման չափանիշներ	1)կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումների կառուցվածն ու նշանակությունը

	<p>2)կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումների սպասարկման սկզբունքները</p> <p>3)կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումների սպասարկման ձևերը և առանձնահատկությունները</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերում օգտագործվող սարքավորումների կառուցվածքի, նրանց սպասարկման սկզբունքների, առանձնահատկությունների և ձևերի վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ըստ որոշակի իրավիճակների ջերմային ցանցերում կիրառվող սարքավորումների սպասարկման սկզբունքների և ձևերի կիրառում:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքավորումներ, ստենդներ, դիտակտիկ նյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Ներկայացնել ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և ապամոնտաժման առանձնահատկությունները</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1)կարողանում է ներկայացնել ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների կառուցվածքը և աշխատանքի առանձնահատկությունները</p> <p>2)կարողանում է ներկայացնել ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և ապամոնտաժման հաջորդական քայլերը,</p> <p>3)կարողանում է ներկայացնել և ճիշտ ընտրել ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և</p>

	ապամոնտաժման ժամանակ կիրառվող գործիքները և սարքավորումները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների կառուցվածքի, մոնտաժման և ապամոնտաժման քայլերի ու այդ աշխատանքների համար գործիքների ընտրման և կիրառման վերաբերյալ, կհանձնարարվի ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների մոնտաժման և ապամոնտաժման քայլերի հաջորդականության մշակում և ըստ այդ հաջորդական քայլերի համապատասխան աշխատանքներում կիրառվող գործիքների ընտրում և այդ գործիքներով ապամոնտաժման և մոնտաժման աշխատանքների կատարում: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքավորումներ, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
Մ Ո Ղ Ո Ւ Լ Ի Ա Ն Վ Ա Ն Ո Ւ Մ Ը « Փ Ա Կ Ա Ն Ա Գ Ո Ր Ծ Ա Կ Ա Ն Ա Շ Խ Ա Տ Ա Ն Ք Ն Ե Ր Ի Կ Ա Տ Ա Ր Մ Ա Ն Հ Մ Տ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն Ն Ե Ր »	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՑՆՍ 3-15-007
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերի նորոգման և սպասարկման ժամանակ կիրառվող տիպային միացությունների (պարուրակային, երիթային, բազմաերիթային, նստեցվածով միացումներ) և տիպային մեքենամասերի (ատամնանիվներ, փոկանիվներ, աստղանիվներ, լիսեռներ, իրաններ և այլն) նորոգման կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	60 ժամ տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ

	գործնական աշխատանք՝ 42 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է յուրացրած լինի ՓՋՏՆԱ 3-15-001 «Ճարտարագիտական գրաֆիկա», ՓՋՏՆԱ 3-15-002 «Թերմոդինամիկայի և ջերմափոխանցման հիմունքներ», ՓՋՏՆԱ 3-15-004 «Նյութագիտության հիմունքներ» և ՓՋՏՆԱ 3-15-005 «Ջերմային ցանցերի սարքավորումների նորոգման և սպասարկման ժամանակ օգտագործվող գործիքների և սարքերի կիրառման հմտություններ», ՓՋՏՆԱ 3-15-006 «Ջերմային տնտեսությունների գործունեության հիմունքները» և ՓՋՏՆԱ մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) կատարի մետաղի և նախապատրաստվածքների հատումը, հարթումը, ծռումը, կտրումը, խարտոցումը, 2) կատարի գայլիկոնում, եզրալայնում և անցքակոկում, 3) կատարի պարուրակում, զամում, զոդում, 4) կատարի ներխարտոցում և հարմարակցում, քերանում, կիպահղկում, 5) կատարի միացությունների նորոգում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կատարել մետաղի և նախապատրաստվածքների հատումը, հարթումը, ծռումը, կտրումը, խարտոցումը
Կատարման չափանիշներ	1)կարողանում է կատարել մետաղի հատում մամլակի մեջ, սալի և զնդանի վրա, 2) կարողանում է կատարել մետաղի մեքենայացված հատում, 3) կարողանում է կատարել մետաղի հարթում և ծռում, 4) կարողանում է կատարել մետաղի կտրում, 5) կարողանում է մշակել մետաղը խարտոցով:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների կատարման արդյունքում: Ուսանողին հանձնարավում է կատարել հետևյալ գործողությունները.

	<p>1) Մետաղի հատում մամլակի սալի և զնդանի վրա, ինչպես նաև մետաղի հատում մեքենայական եղանակով, որի ժամանակ ուսանողը ինքնուրույն միացնում և անջատում է մետաղի հատման մեքենայական սարքը, կատարում մետաղի հատում հանձնարարված ձևի և չափերի:</p> <p>2) Մետաղի հարթում, ծռում և մետաղյա իրի մշակում խարտոցով պահպանելով պահանջվող չափը:</p> <p>3) Կտրել մետաղը ձեռքի գործիքով պահպանելով պահանջվող չափերը և ստացվող իրի ձևը</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները պահպանելով միաժամանակ նաև աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ամբողջությամբ կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը, պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է գործնական ուսուցման եղանակ, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մետաղական նյութեր, համապատասխան հանձնարարականների ժողովածու, տեխնիկական սարքավորումներ, ձեռքի և մեքենայական գործիքեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 0 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	<p>Կատարել գայլիկոնում, եզրալայնում և անցքակոկում</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) ճիշտ է ներկայացնում գայլիկոնման, եզրալայնման և անցքակոկման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքները,</p> <p>2) կարողանում է կատարել գայլիկոնների սրում և ենթասրում,</p> <p>3) կարողանում է կատարել գայլիկոնում ըստ գծանշման, ինչպես նաև կոնդուկտորի և հենակի օգնությամբ,</p> <p>4) կարողանում է կատարել ձեռքի գործիքներով գայլիկոնում,</p> <p>5) կարողանում է կատարել գայլիկոնված անցքերի եզրալայնում, անցքալայնում և անցքակոկում:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հարցման և գործնական առաջադրանքների կատարման</p>

	<p>արդյունքում: Ուսանողին առաջադրվելու են 6-8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը պարունակելու է գայլիկոնման, եզրալայնման և անցքակոկման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքների վերաբերյալ հարցեր: Ուսանողին հանձնարավում է կատարել նաև հետևյալ գործողությունները.</p> <p>1) սրել գայլիկոնը հանձնարարված անկյան տակ, կատարել դետալի վրա գծանշում և գայլիկոնել անցք օգտագործելով գայլիկոնման հաստոց:</p> <p>2) կատարել գայլիկոնման հաստոցի վրա գայլիկոնում կոնդուկտորի և հենակի միջոցով, ամրացնելով պահանջվող ձևով կոնդուկտորը և հենակը:</p> <p>3) կատարել գայլիկոնում ձեռքի մեքենայացված գործիքով</p> <p>4) կատարել գայլիկոնված անցքերի եզրալայնում, անցքայալնում մինչև սահմանված չափը և անցքակոկում մինչև սահմանված մաքրության աստիճանը:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ամբողջությամբ պատասխանել է թեսթային հարցրին և կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը, պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակ, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մետաղական իրեր, համապատասխան հանձնարարականների ժողովածու, գայլիկոնման հաստոց, գայլիկոնների հավաքածու, դրանց սրման համար գործիքներ, կոնդուկտոր, հենակ, ձեռքի գայլիկոն, անքակոկիչներ և անցքալայնիչներ, չափիչ գործիքներ և այլ անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Կատարել պարուրակում, գամում, զոդում</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1)ճիշտ է ներկայացնում պարուրակների մշակման համար կիրառվող փականագործական գործիքները, 2)կարողանում է վերականգնել լիսեռների և առանցքների արտաքին պարուրակները,</p>

	<p>3) կարողանում է վերականգնել անցքերի ներքին պարուրակները,</p> <p>4) կարողանում է կատարել տարբեր մասերի գամումը,</p> <p>5) կարողանում է կատարել տարբեր մասերի զոդումը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հարցման և գործնական առաջադրանքների կատարման արդյունքում: Ուսանողին առաջադրվելու են 6-8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը պարունակելու է պարուրակների մշակման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքների վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Ուսանողին հանձնարավում է կատարել նաև հետևյալ գործողությունները.</p> <p>1) վերականգնել արտաքին և ներքին պարուրակները պահպանելով սահմանված պարուրակի չափերը (արտաքին տրամագիծ և քայլ):</p> <p>2) կատարել երկու հարթ դետալների գամում օգտագործելով ձեռքի գործիքներ</p> <p>3) կատարել երկու հարթ դետալների ճակատային և անկյունային զոդում:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ամբողջությամբ պատասխանել է թեսթային հարցրին և կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը, պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակ, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մետաղական իրեր, համապատասխան հանձնարարականների ժողովածու, արտաքին և ներքին պարուրակների մշակման և վերականգնման համար կիրառվող գործիքներ, զոդման սարք և համապատասխան զոդանյութեր, գամման համար պահանջվող գործիքներ և հարմարանքներ, չափիչ գործիքներ և այլ անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	Կատարել ներխարտոցում և հարմարակցում, քերանում, կիպահղկում
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է ներկայացնում ներխարտոցման և հարմարակցման, ինչպես նաև քերանման և կիպահղկման ժամանակ

	<p>կիրառվող փականագործական գործիքները,</p> <p>2) կարողանում է կատարել անցքերի ներխարտոցում,</p> <p>3) կարողանում է կատարել մեքենամասերի հարմարադրում և հարմարակցում,</p> <p>4) կարողանում է կատարել շինվածքի մակերևույթների քերանում,</p> <p>5) կարողանում է կատարել կիպահղկման աշխատանքներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հարցման և գործնական առաջադրանքների կատարման արդյունքում: Ուսանողին առաջադրվելու են 6-8 հարցից բաղկացած թեսթ, որը պարունակելու է ներխարտոցման և հարմարակցման, ինչպես նաև քերանման և կիպահղկման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքները վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Ուսանողին հանձնարավում է կատարել նաև հետևյալ գործողությունները.</p> <p>1) Անցքերի ներխարտոցում, պահպանելով հանձնարարված չափը, լիսեռի և անցքի կիպահղկում, պահպանելով անցքի և լիսեռի միջև սահմանված բացակը կամ ձգվածքը:</p> <p>2) Շինվածքի մակերևույթի քերանում</p> <p>3) Մեքենամասերի հարմարադրում և հարմարակցում, պահպանելով մեքենամասերի փոխադարձ դիրքի պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ամբողջությամբ պատասխանել է թեսթային հարցրին և կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը, պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակ, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մետաղական շինվածքներ և մեքենամասեր, համապատասխան հանձնարարականների ժողովածու, քերանման, կիպահղկման, ներխարտման գործիքներ, չափիչ գործիքներ և այլ անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p>

Ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Կատարել միացությունների նորոգում
Կատարման չափանիշներ	<p>1) ճիշտ է բացատրում բազմաերիթային և երիթային միացությունների նշանակությունը, դրանց նորոգման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքները,</p> <p>2) կարողանում է կատարել բազմաերիթային և երիթային միացությունների նորոգման և վերականգնման աշխատանքներ,</p> <p>3) ճիշտ է բացատրում նստեցվածքային միացությունների նշանակությունը, դրանց նորոգման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքները,</p> <p>4) կարողանում է կատարել նստեցվածքային միացությունների նորոգման և վերականգնման աշխատանքներ,</p> <p>5) ճիշտ է բացատրում աստղանիվային և փոկային միացությունների նշանակությունը, դրանց նորոգման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքները,</p> <p>6) կարողանում է կատարել աստղանիվային և փոկանիվային միացությունների նորոգման և վերականգնման աշխատանքներ:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հարցման և գործնական առաջադրանքների կատարման արդյունքում: Ուսանողին առաջադրվելու են 10-12 հարցից բաղկացած թեսթ, որը պարունակելու է բազմաերիթային և երիթային, նստեցվածքային, աստղանիվային և փոկային միացությունների նշանակության, դրանց նորոգման ժամանակ կիրառվող փականագործական գործիքների վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Ուսանողին հանձնարավում է կատարել նաև հետևյալ գործողությունները.</p> <p>1) նորոգել բազմաերիթային և երիթային միացությունը</p> <p>2) նորոգել նստեցվածքային միացությունը պահպանելով ձգվածքը կամ բացակը</p> <p>3) նորոգել աստղանիվային և փոկային միացությունները, ապահովելով շղթայի և փոկի անհրաժեշտ ձգվածքները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը պատասխանել է թեսթային հարցրին և ամբողջությամբ</p>

	կատարել է հանձնարարված գործնական առաջադրանքը, պահպանելով աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակ, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, երիթային, բազմաերիթային, նստեցվածքային, փոկային և աստղաանվային միացություններ պարունակող հանգույցներ, նորոգման և չափման համար անհրաժեշտ գործիքներ և այլ անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐՈՒՄ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՉԱՓԻՉ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՊՐՈՑԵՍՆԵՐԻ ԱՎՏՈՄԱՏ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՅՆՍ 3-15-008
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերում կիրառվող չափիչ սարքերի և տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի կիրառման վերաբերյալ համապատասխան գիտելիքներ և կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	60 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 26 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 34 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի <<Համակարգչային օպերատորության հիմունքներ>>, <<Ջերմային ցանցերի սարքավորումների նորոգման և սպասարկման ժամանակ օգտագործվող գործիքների և սարքերի կիրառման հմտություններ>>, <<Աշխատանքի անվտանգություն և առաջին օգնություն>>, <<Թերմոդինամիկայի և ջերմափոխանցման հիմունքներ >> մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) ներկայացնի ջերմաստիճանի, ճնշման ու ծախս չափող սարքերի կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը,

	<p>2) ներկայացնի տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերը,</p> <p>3) ներկայացնի տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կարգավորման տիպային լուծման օրինակներ:</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել ջերմաստիճանի, ճնշման ու ծախս չափող սարքերի կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը
Կատարման չափանիշներ	<p>1)կարողանում է ներկայացնել ջերմաստիճան, ճնշում ու ծախս չափող սարքերի կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը, ջերմային ցանցերում դրանց տեղակայման եղանակները,</p> <p>2)կարողանում է տեղակայել և հանել ճնշում չափող սարքերը ջերմային ցանցերում, կատարել սարքերի ցուցմունքի գրանցում,</p> <p>3)կարողանում է տեղակայել և հանել ծախս չափող սարքերը ջերմային ցանցերում, կատարել սարքերի ցուցմունքի գրանցում,</p> <p>4)կարողանում է տեղակայել և հանել ջերմաստիճան չափող սարքերը ջերմային ցանցերում, կատարել սարքերի ցուցմունքի գրանցում:</p>
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմաստիճանի, ճնշման և ծախս չափող սարքերի աշխատանքի սկզբունքի, նրանց տեղակայման և փոխարինման եղանակների, ինչպես նաև ցուցմունքների գրանցման վերաբերյալ: Կհանձնարարվի համապատասխան սարքերի փոխարինման և տեղակայման աշխատանքների հաջորդականության, ըստ օրվա գրաֆիկի ցուցմունքների գրանցման մշակում և ըստ մշակված հաջորդականության աշխատանքների իրականացում: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում է հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված

	հարցաշարեր, սարքեր, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ գործնական աշխատանք՝ 14 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերը
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է ներկայացնել տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի դասակարգումը ըստ կառավարման համակարգերի,</p> <p>2) կարողանում է ներկայացնել տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի դասակարգումը ըստ մակարդակի,</p> <p>3) կարողանում է ներկայացնել տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի դասակարգումը ըստ ազդանշանների հաղորդման եղանակի</p> <p>4) կարողանում է ներկայացնել վերահսկողությունը տեխնիկական արատորոշմամբ:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի ըստ կառավարման համակարգի, ըստ մակարդակի, ըստ ազդանշանների հաղորդման եղանակի, ինչպես նաև վերահսկողության տեխնիկական արատորոշման վերաբերյալ, հանձնարարվում է մշակել տեխնոլոգիական պրոցես ըստ ավտոմատ կառավարման համակարգի տեսակի:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքեր:
Ուսուցման երաշխավորված	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ

Ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կարգավորման տիպային լուծման օրինակներ
Կատարման չափանիշներ	1)կարողանում է ներկայացնել կառավարման ավտոմատ համակարգի կառուցվածքային սխեման, 2)կարողանում է ներկայացնել արտապատկերման տրամաբանությունը, 3) կարողանում է ներկայացնել գործարկման սկզբնապատճառի բացահայտման ալգորիթմը
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կառավարման համակարգի կառուցվածքային սխեմայի,արտապատկերման տրամաբանության և գործարկման սկզբնապատճառի բացահայտման ալգորիթմի վերաբերյալ, կհանձնարարվի կառավարման ավտոմատ համակարգի կառուցվածքային սխեմայի վերլուծություն և ըստ սխեմայի արտապատկերման տրամաբանության պարզաբանում:Կառաջադրվի նաև գործարկման սկզբնապատճառի բացահայտման ալգորիթմի որոշում: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում է հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ,մշակված հարցաշարեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՋԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՑՆՍ 3-15-009
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերում իրականացվող սարքավորումների նորոգման, անսարք մասերի (դետալների) հանման և նորերով փոխարինման գիտելիքներ և գործնական կարողություններ:

Մոդուլի տևողությունը	90 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 40 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 50 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի <<Փականագործական աշխատանքների կատարման հմտություններ>> և <<Ջերմային ցանցերում օգտագործվող չափիչ սարքերի և տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատ կառավարման համակարգերի կիրառման հմտություններ>> մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի և գործնականում իրականացնի ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմոտեխնիկական սարքերի նորոգման աշխատանքները, 2) ներկայացնի և գործնականում իրականացնի ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների նորոգման աշխատանքները, 3) ներկայացնի և գործնականում իրականացնի օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման աշխատանքները, 4) կատարի ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկում, 5) ներկայացնի ջերմային ցանցերում ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի հսկումը, կատարի այդ համակարգերում կիրառվող սարքերի նորոգում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել և գործնականում իրականացնել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմոտեխնիկական սարքերի նորոգման աշխատանքները
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել ջերմոտեխնիկական սարքերի նորոգման համար նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները,

	<p>2) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի նորոգման աշխատանքների հաջորդականությունը,</p> <p>3) կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի պարզագույն նորոգման աշխատանքներ</p> <p>4) կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի փոխարինումը նորերով,</p> <p>5) կարողանում է կատարել նորոգման աշխատանքների համար պահանջվող փաստաթղթային ձևակերպումներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի նորոգման և փոխարինման աշխատանքների, ինչպես նաև այդ աշխատանքների համար փաստաթղթերի պահանջների ու պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ըստ նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների մշակել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի նորոգման և նրանց փոխարինման աշխատանքների հաջորդականություն և պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպում , ըստ այդ հաջորդականության նաև նորոգման աշխատանքների իրականացում:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում է հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, մշակված հարցաշարեր, նյութեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Ներկայացնել և գործնականում իրականացնել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների նորոգման աշխատանքները</p>

<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1)կարողանում է ներկայացնել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների նորոգման համար նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները</p> <p>2)կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների նորոգման աշխատանքների հաջորդականությունը,</p> <p>3)կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների պարզագույն նորոգման աշխատանքներ</p> <p>4)կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների փոխարինումը նորերով,</p> <p>5)կարողանում է կատարել նորոգման աշխատանքների համար պահանջվող փաստաթղթային ձևակերպումներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների նորոգման և փոխարինման աշխատանքների, ինչպես նաև այդ աշխատանքների նորոգման համար նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների և պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպումների վերաբերյալ: Հանձնարարվում է ելնելով նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներից մշակել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների նորոգման և փոխարինման աշխատանքների հաջորդականություն և պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպում, ինչպես նաև նորոգման աշխատանքների կատարում:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ</p>

Ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել և գործնականում իրականացնել օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման աշխատանքները
Կատարման չափանիշներ	<p>1)կարողանում է ներկայացնել օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման համար նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները</p> <p>2)կարողանում է ներկայացնել օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման աշխատանքների հաջորդականությունը,</p> <p>3)կարողանում է կատարել օժանդակ տնտեսության սարքերի պարզագույն նորոգման աշխատանքներ,</p> <p>4)կարողանում է կատարել ջերմային օժանդակ տնտեսության սարքերի փոխարինումը նորերով,</p> <p>5)կարողանում է կատարել նորոգման աշխատանքների համար պահանջվող փաստաթղթային ձևակերպումներ:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման, փոխարինման աշխատանքների, ինչպես նաև նրանց նորոգման համար նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների և պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ըստ նորոգման նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների մշակել օժանդակ տնտեսության սարքերի նորոգման և փոխարինման աշխատանքների հաջորդականություն և պահանջվող փաստաթղթերի ձևակերպում, այնուհետև, օժանդակ սարքերի նորոգման աշխատանքների կատարում: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ

Ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկում
Կատարման չափանիշներ	<p>1)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկման պրոցեսները, այդ պրոցեսների համար պահանջվող մեխանիզմները և նյութերը</p> <p>2)կարողանում է ներկայացնել սարքավորումների հսկման աշխատանքները</p> <p>3)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային նորոգման աշխատանքները</p> <p>4)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկման ժամանակ նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները</p> <p>5)կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկում,</p> <p>6)կարողանում է կատարել էլեկտրասարքավորումների և ապարատների ապամոնտաժում:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմատեխնիկական սարքերի թողարկման պրոցեսների, նրանց համար անհրաժեշտ մեխանիզմների, թողարկման, հսկման, ինչպես նաև ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային նորոգման աշխատանքների, էլեկտրասարքավորումների և ապարատների ապամոնտաժման և նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների վերաբերյալ: Հանձնարարվում է ելնելով նորմատիվային պահանջներից մշակել ջերմատեխնիկական սարքերի նորոգման և թողարկման աշխատանքների հաջորդականություն և այդ աշխատանքների կատարում, ինչպես նաև կատարման համար հսկման մեթոդներ:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված

	քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, դիտակտիկ նյութեր տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Ներկայացնել ջերմային ցանցերում ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի հսկումը, կատարել այդ համակարգերում կիրառվող սարքերի նորոգում
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի հսկման աշխատանքները, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքավորումների վերանորոգման աշխատանքները, 3) կարողանում է ներկայացնել ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգերի հսկման և նորոգման աշխատանքներին նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջները 4) կարողանում է կատարել ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգերի սարքերի նորոգում պահպանելով անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի հսկման, սարքավորումների վերանորոգման աշխատանքների, ինչպես նաև նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների և անվտանգության կանոնների պահպանման վերաբերյալ: Ուսանողին կհանձնարարվի նաև կատարել ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգերում առավել հաճախ կիրառվող սարքավորումներից մեկի նորոգման աշխատանքներ: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում առաջադրված հարցերին և ամբողջության կատարում է հանձնարարված նորոգման աշխատանքը:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, մշակված հարցաշարեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԶԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓՋՑՆՍ 3-15-010
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջերմային ցանցերում կիրառվող տարբեր սարքավորումների սպասարկման հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը	60 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի<< Փականագործական աշխատանքների կատարման հմտություններ>>և <<Ջերմային ցանցերի սարքավորումների նորոգման հմտություններ>> մոդուլները
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) կատարի ջերմային ցանցերում ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքներ, 2) կատարի ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքներ, 3) կատարի ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սպասարկումը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կատարել ջերմային ցանցերում ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	1)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքների կարևորությունը, 2)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի տեխնիկական սպասարկման տեսակները և քայլերը, 3)կարողանում է ներկայացնել ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքներին նորմատիվային

	<p>փաստաթղթերով ներկայացվող պահանջները</p> <p>4)կարողանում է ընտրել սպասարկման աշխատանքների համար անհրաժեշտ տեխնիկան, մեխանիզմերը և նյութերը,</p> <p>5)կարողանում է կատարել ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները,</p> <p>6)կարողանում է կատարել ջերմատեխնիկական սարքավորումների հսկման աշխատանքներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները,</p> <p>7)կարողանում է կատարել էլեկտրասարքավորումների և ապարատների սպասարկում, պահպանելով անվտանգության կանոնները,</p> <p>8)կարողանում է կատարել ջերմատեխնիկական սարքերի ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային սպասարկումներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմատեխնիկական սարքերի համար պահանջվող փաստաթղթերի, սպասարկման կարևորության, տեսակների ու քայլերի, անհրաժեշտ տեխնիկայի, մեխանիզմների ընտրման, հսկման, էլեկտրասարքավորումների և ապարատների, ինչպես նաև սպասարկման ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային աշխատանքների կատարման և անվտանգության պահպանման վերաբերյալ: Կառաջադրվեն ըստ պահանջվող նորմատիվային փաստաթղթերի մշակել ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման աշխատանքների հաջորդականություն, հաշվի առնելով անվտանգության կանոնները: Կհանձնարարվի ջերմատեխնիկական սարքերի սպասարկման իրականացում:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները,որը իրականացվելու է</p>

	ուումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, դիտակտիկ նյութեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կարողանում է ներկայացնել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքների կարևորությունը,</p> <p>2) կարողանում է ներկայացնել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների տեխնիկական սպասարկման տեսակները և քայլերը,</p> <p>3) կարողանում է ներկայացնել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքներին նորմատիվային փաստաթղթերով ներկայացվող պահանջները</p> <p>4) կարողանում է ընտրել սպասարկման աշխատանքների համար անհրաժեշտ տեխնիկական, մեխանիզմերը և նյութերը,</p> <p>5) կարողանում է կատարել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները,</p> <p>6) կարողանում է կատարել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների հսկման աշխատանքներ, պահպանելով անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերում կիրառվող հիդրավլիկ մեքենաների, ջերմային շարժիչների հսկման և սպասարկման աշխատանքների, անվտանգության կանոնների պահպանման, անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմների ընտրման և պահանջվող նորմատիվային փաստաթղթերի վերաբերյալ: Հանձնարարվում է ըստ

	<p>նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների մշակել հիդրավլիկ մեքենաների և ջերմային շարժիչների սպասարկման աշխատանքների ցանկ, հաշվի առնելով անվտանգության կանոնները և այդ ցանկի աշխատանքների իրականացումը:</p> <p>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, դիտակտիկ նյութեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Կատարել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սպասարկումը</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի սպասարկման աշխատանքների կարևորությունը, 2) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի տեխնիկական սպասարկման տեսակները և քայլերը, 3) կարողանում է ներկայացնել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի սպասարկման աշխատանքներին նորմատիվային փաստաթղթերով ներկայացվող պահանջները 4) կարողանում է ընտրել սպասարկման աշխատանքների համար անհրաժեշտ տեխնիկան, մեխանիզմները և նյութերը, 5) կարողանում է կատարել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի հսկման և սպասարկման աշխատանքները, պահպանելով անվտանգության կանոնները,

	6)կարողանում է նախապատրաստել էլեկտրական սարքավորումները սեզոնային պայմաններին:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի սպասարկման կարևորության, տեսակների, քայլերի, հսկման աշխատանքների,անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմների ընտրման, սեզոնային պայմաններում էլեկտրական սարքավորումների նախապատրաստման,սպասարկման աշխատանքներում անվտանգության կանոնների պահպանման և նորմատիվային փաստաթղթերով ներկայացվող պահանջների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի սպասարկման աշխատանքների հաջողականության վերանայում ըստ նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների և անվտանգության կանոնների:Կառաջադրվի կատարել ջերմային ցանցերի ջերմավառելիքային տնտեսության համակարգի սարքերի սպասարկման աշխատանքների իրականացում: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները,որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր,դիտակտիկ նյութեր, տեխնիկական սարքեր, գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԶԵՐՄԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ՓԶՑՆՍ 3-15-011
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ձևավորել ուսանողի մոտ ջերմային ցանցերի խողվակաշարերի մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ անհրաժեշտ գիտելիքներ և հմտություններ:

Մոդուլի տևողությունը	60 ժամ Տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի << Փականագործական աշխատանքների կատարման հմտություններ >> և << Ջերմային ցանցերի սարքավորումների նորոգման հմտություններ >> և << Ջերմային ցանցերի սարքավորումների սպասարկման հմտություններ >> մոդուլները
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. 1) նախապատրաստի ջերմային ցանցերի խողովակաշերտերի մոնտաժմանը աշխատանքները, 2) կատարի խողովակների միացում, 3) կատարի խողովակների մոնտաժում, 4) կատարի մոնտաժված խողովակաշարի փորձարկում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ջերմային ցանցերի խողովակաշերտերի մոնտաժմանը աշխատանքների նախապատրաստում
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել խողովակաշարերի մոնտաժման աշխատանքների նախապատրաստման աշխատանքների հաջորդական քայլերը 2) կարողանում է ընտրել խողովակաշարերի մոնտաժման աշխատանքների համար պահանջվող գործիքները և ներկայացնել այդ գործիքների նշանակությունը, 3) կարողանում է նախապատրաստել խողովակաշարերը մոնտաժման, կատարելով եզրերի մշակում, ծռում և համապատասխանեցում ձևանին, 4) կարողանում է նախապատրաստել իր աշխատանքային տեղը, մաքրել հավաքել այն աշխատանքի ավարտից հետո:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով:

	<p>Ուսանողին կտրվեն հարցեր ջերմային ցանցերի խողովակաշարերի մոնտաժման աշխատանքների նախապատրաստման, հաջորդական քայլերի, պահանջվող գործիքների, խողովակաշարերի եզրերի մշակման, ծոման, ինչպես նաև աշխատանքային տեղի նախապատրաստման և հավաքման վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ջերմային ցանցերի խողովակաշարերի մոնտաժման նախապատրաստման աշխատանքների հաջորդականության քայլերի մշակում և վերանայում: Կառաջադրվեն խողովակների ծոման, եզրերի մշակման աշխատանքների կատարում: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, գործիքներ, խողովակների նմուշներ :</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կատարել խողովակների միացում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) կարողանում է ներկայացնել խողովակների միացման հաջորդականությունը, 2) կարողանում է ընտրել խողովակների միացման համար անհրաժեշտ գործիքներ, 3) կարողանում է կատարել խողովակների միացում, պահպանելով անվտանգության կանոնները:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր խողովակների միացման հաջորդականության, անհրաժեշտ գործիքների ընտրման, միացման և անվտանգության կանոնների պահպանման վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ուսանողին մշակել խողովակների միացման աշխատանքների հաջորդականություն՝ հաշվի առնելով անվտանգության կանոնները: Կառաջադրվի խողովակների միացման աշխատանքների իրականացում: Արդյունիքի համարվում է ձեռք բերված, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առաջադրանքը ճիշտ է</p>

	կատարում:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, խողովակների նմուշների տեսականի, գործիքներ, դետալներ՝ կցամասեր, սարքեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել խողովակների մոնտաժում
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է ներկայացնել խողովակների մոնտաժման աշխատանքների քայլերը, 2) կարողանում է ընտրել մոնտաժման համար անհրաժեշտ գործիքները, 3) կարողանում է պատրաստել և ամրացնել մոնտաժվող խողովակների հենակները, 4) կարողանում է կատարել մոնտաժման աշխատանքներ, 5) կարողանում է ստուգել և գնահատել մոնտաժված խողովակաշարերի ամրությունը, ճշտությունը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր խողովակների մոնտաժման աշխատանքների քայլերի, անհրաժեշտ գործիքների ընտրման, հենակների ամրացման, ինչպես նաև ամրության և ճշտության ստուգման և գնահատման վերաբերյալ: Կհանձնարարվի խողովակների մոնտաժման աշխատանքների հաջորդականության մշակում և ըստ աշխատանքների բնույթի գործիքների ընտրում: Կառաջադրվի կատարել մի հատվածի խողովակների մոնտաժման աշխատանքներ: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, դիտակտիկ նյութեր, գործիքներ, խողովակների նշուշներ, դետալներ՝ կցամասեր, հենակներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Կատարել մոնտաժված խողովակաշարի փորձարկում
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է ներկայացնել խողովակաշարի փորձարկման քայլերը, 2) կարողանում է ընտրել մոնտաժված խողովակաշարի փորձարկման համար անհրաժեշտ գործիքները, 3) կարողանում է կատարել մոնտաժված խողովակաշարերի փորձարկում, 4) կարողանում է բացահայտել փորձարկման արդյունքում ի հայտ եկած անսարքությունները և վերացնել դրանք:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր խողովակների փորձարկման աշխատանքների քայլերի, անհրաժեշտ գործիքների ընտրման, փորձարկման նախապատրաստական աշխատանքների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի խողովակների փորձարկման աշխատանք, դրա արդյունքում ի հայտ եկած անսարքությունների վերացում:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները, որը իրականացվելու է ուսումնական արհեստանոցում: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, դիտակտիկ նյութեր, փորձարկման ստենդ, գործիքներ, խողովակների նշուշներ, դետալներ համապատասխան կցամասերով ու հենակներով:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ