

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2017 жылғы «_____» _____
№ _____ бұйрығына 124-қосымша

Техникалық және кәсіптік білім берудің
ҮЛГІЛІК ОҚУ ЖОСПАРЫ

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика
Мамандығы: 0901000 – Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтары (түрлері бойынша)
Біліктілік:* 090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы
090102 2 - Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі
090104 3 - Техник-электрик

Оқыту нысаны: күндізгі
Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай;
2 жыл 10 ай; 3 жыл 10 ай негізгі орта білім базасында

Индексі	Циклдер, пәндер/модульдер, практикалар атауы	Бақылау нысаны			Оқу уақытының көлемі (сағат)				Семестрлер бойынша бөлу****	
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмысы	БАРЛЫҒЫ	Оның ішінде:				
						Теориялық оқыту	Зертханалық-практикалық жұмыстар, курстық жобалар және жұмыстар	Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Біліктіліктің жоғарылатылған деңгейі										
ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер**	+	+	+	1448					1-3

БМ	Базалық модульдер				330	10	320		3-6
БМ 01	Кәсіптік қызмет аясында кәсіптік лексиканы қолдану		+	+	+		+		
БМ 02	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыру		+		+	+	+		
БМ 03	Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру		+		+	+	+		
	«090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігі								
КМ	Кәсіптік модульдер				1112	346	154	612	3-4
КМ 01	Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтау	+	+		+	+	+		
КМ 02	Электр жабдықтарының, электр схемаларының функцияларын талдау және тексеру	+		+	+	+	+	+	
КМ 03	Жарықтандырушы тораптар мен күштік электр жабдықтарының сымдар жүйесін сынау, реттеу және монтаждау	+		+	+	+	+	+	
КМ 04	Монтаждауды ұйымдастыру процесінде микроэлектрониканы және заманауи қолданбалы бағдарламаларды қолдану	+		+	+	+	+		
КМ 05	«090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау		+		+			+	
БҰАМ 01	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер		+		+	+	+		
АА 01	Аралық аттестаттау				144				1-4
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау				36				4
	«090102 2 - Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі» біліктілігі								

КМ	Кәсіптік модульдер				1142	370	196	576	5-6
КМ 06	Электр станциялар мен қосалқы станциялардың күштік электр жабдықтарына және коммутациялық аппараттарына техникалық қызмет көрсету.	+		+	+	+	+	+	
КМ 07	Релелік қорғаныс пен автоматика жұмысын басқару	+		+	+	+	+		
КМ 08	Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтарын пайдалануға енгізу және жөндеу	+		+	+	+	+	+	
КМ 09	Жұмыс жүргізу барысында электр қауіпсіздігі талаптарын орындау	+		+	+	+	+	+	
КМ 10	"Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау		+		+			+	
БҰАМ 02.	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер				+				
АА 02	Аралық аттестаттау				72				5-6
ҚА 02	Қорытынды аттестаттау				36				6
	Біліктіліктің жоғарылатылған деңгейі үшін міндетті оқытуға жиыны				4320				
Орта буын маманы									
	Біліктілік «090104 3 - Техник-электрик»								
БМ	Базалық модульдер				262	180	82		7-8
БМ 03	Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру	+			+		+		
БМ 04	Қоғам мен еңбек ұжымында ойлау және бейімделу мәдениетін қалыптастыру үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану		+	+	+	+			
БМ 05	Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін қолдану		+	+	+	+			

КМ	Кәсіптік модульдер				854	254	132	468	7-8
КМ 11	Энергия жүйелерінің электр желілерінің конфигурациясын орнату және таңдау	+		+	+	+	+	+	
КМ 12	Технологиялық процестерді басқару және автоматтандыру	+		+	+	+	+		
КМ 13	Өндірісті жоспарлау және энергия үнемдеу жұмысын ұйымдастыру		+	+	+	+	+		
КМ 14	Диплом алды практика		+		+			+	
БҰАМ 03.	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер				+				
ДЖ 01	Дипломдық жобалау***				216				8
АА 03	Аралық аттестаттау				36				7-8
ҚА 03	Қорытынды аттестаттау				72				8
	Орта буын маманы деңгейі үшін міндетті оқытуға жиыны				1440				
	Міндетті оқытуға жиыны				5760				
К	Консультациялар	оқу жылы үшін 100 сағаттан артық емес							
Ф	Факультативтік сабақтар	аптасына 4 сағаттан артық емес							
	Барлығы:	6588							

Ескерту:

* Берілген мамандықтың басқа біліктіліктеріне оқу мекемесі ұқсас тәсілдеме қолданылып жұмыс оқу жоспарларын әзірлейді.

** ЖБП модульдерге кіріктірілуі мүмкін.

*** Оқу орнының қалауы бойынша дипломдық жобалау сағаттары кәсіптік модульдерге қайта бөлінеді.

**** Семестр бойынша бөлінуі мекеменің қалауы бойынша өзгеруі мүмкін.

ЖБП - жалпы білім беру пәндері;

БМ - базалық модульдер;

КМ - кәсіптік модульдер;

БҰАП - білім беру ұйымы анықтайтын пәндер;

ДЖ - дипломдық жобалау;

АА - аралық аттестаттау;

ҚА - қорытынды аттестаттау;

К - консультациялар;

Ф - факультативтер.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2017 жылғы « _____ » _____
№ _____ бұйрығына 1251-қосымша

Техникалық және кәсіптік білім берудің
ҮЛГІЛІК ОҚУ ЖОСПАРЫ

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика
Мамандығы: 0901000 – Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтары (түрлері бойынша)
Біліктілік:* 090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы
090102 2 - Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі
090104 3 - Техник-электрик

Оқыту нысаны: күндізгі
Оқытудың нормативтік мерзімі: 10 ай; 1 жыл 10 ай;
2 жыл 10 ай жалпы орта білім беру негізінде

Индексі	Циклдер, пәндер/модульдер, практикалар атауы	Бақылау нысаны			Оқу уақытының көлемі (сағат)				Семестрлер бойынша бөлу***	
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмысы	БАРЛЫҒЫ	Оның ішінде:				
						Теориялық оқыту	Зертханалық-практикалық жұмыстар, курстық жобалар және жұмыстар	Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Біліктіліктің жоғарылатылған деңгейі										
БМ 00	Базалық модульдер				410	90	320			1-4

БМ 01	Кәсіптік қызмет аясында кәсіптік лексиканы қолдану		+	+	+		+		
БМ 02	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыру		+		+	+	+		
БМ 03	Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру		+		+	+	+		
БМ 06	Қазақстанның тарихын, әлемдік қауымдастықтағы рөлі мен орнын түсіну		+		+	+			
	«090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігі								
КМ	Кәсіптік модульдер				1112	346	154	612	1-2
КМ 01	Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтау	+	+		+	+	+		
КМ 02	Электр жабдықтарының, электр схемаларының функцияларын талдау және тексеру	+		+	+	+	+	+	
КМ 03	Жарықтандырушы тораптар мен күштік электр жабдықтарының сымдар жүйесін сынау, реттеу және монтаждау	+		+	+	+	+	+	
КМ 04	Монтаждауды ұйымдастыру процесінде микроэлектрониканы және заманауи қолданбалы бағдарламаларды қолдану	+		+	+	+	+		
КМ 05	«090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау		+		+			+	
БҰАМ 01	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер				+				
АА 01	Аралық аттестаттау				72				1-2
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау				36				2
	«090102 2 Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі» біліктілігі								
КМ	Кәсіптік модульдер				1142	370	196	576	3-4
КМ 06	Электр станциялар мен қосалқы станциялардың күштік электр жабдықтарына және	+		+	+	+	+	+	

	коммутациялық аппараттарына техникалық қызмет көрсету								
КМ 07	Релелік қорғаныс пен автоматика жұмысын басқару	+		+	+	+	+		
КМ 08	Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтарын пайдалануға енгізу және жөндеу	+		+	+	+	+	+	
КМ 09	Жұмыс жүргізу барысында электр қауіпсіздігі талаптарын орындау	+		+	+	+	+	+	
КМ 10	"Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау		+		+			+	
БҰАМ 02	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер				+				1-4
АА 02	Аралық аттестаттау				72				3-4
ҚА 02	Қорытынды аттестаттау				36				4
	Біліктіліктің жоғарылатылған деңгейі үшін міндетті оқытуға жиыны				2880				
Орта буын маманы									
	Біліктілік «090104 3 Техник-электрик»								
БМ	Базалық модульдер				262	180	82		5
БМ 03	Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру	+			+		+		
БМ 04	Қоғам мен еңбек ұжымында ойлау және бейімделу мәдениетін қалыптастыру үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану		+	+	+	+			
БМ 05	Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін қолдану		+	+	+	+			
КМ	Кәсіптік модульдер				854	254	132	468	5-6
КМ 11	Энергия жүйелерінің электр желілерінің конфигурациясын орнату және таңдау	+		+	+	+	+	+	
КМ 12	Технологиялық процестерді басқару және автоматтандыру	+		+	+	+	+		
КМ 13	Өндірісті жоспарлау және энергия үнемдеу жұмысын ұйымдастыру		+	+	+	+	+		

КМ 14	Диплом алды практика		+		+			+	
БҰАМ 03.	Білім беру ұйымдары анықтайтын модульдер				+				
ДЖ 01	Дипломдық жобалау**				216				6
АА 03	Аралық аттестаттау				36				5-6
ҚА 03	Қорытынды аттестаттау				72				6
	Орта буын маманы деңгейі үшін міндетті оқытуға жиыны				1440				
	Міндетті оқытуға жиыны				4320				
К	Консультациялар	оқу жылы үшін 100 сағаттан артық емес							
Ф	Факультативтік сабақтар	аптасына 4 сағаттан артық емес							
	Барлығы:	4960							

Ескерту:

* Берілген мамандықтың басқа біліктіліктеріне оқу мекемесі ұқсас тәсілдеме қолданылып жұмыс оқу жоспарларын әзірлейді.

** Оқу орнының қалауы бойынша дипломдық жобалау сағаттары кәсіптік модульдерге қайта бөлінеді

*** Семестр бойынша бөлінуі мекеменің қалауы бойынша өзгеруі мүмкін.

БМ - базалық модульдер;

КМ - кәсіптік модульдер;

БҰАП - білім беру ұйымы анықтайтын пәндер;

ДЖ - дипломдық жобалау;

АА - аралық аттестаттау;

ҚА - қорытынды аттестаттау;

К - консультациялар;

Ф - факультативтер.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2017 жылғы « _____ » _____
№ _____ бұйрығына 126-қосымша

Техникалық және кәсіптік білім берудің
ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика
Мамандығы: 0901000 – Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтары (түрлері бойынша)
Біліктілік: 090103 2 - Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы
090102 2 - Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі
090104 3 - Техник-электрик

Базалық және кәсіптік құзыреттер	Модульдің атауы	Модульге қысқаша шолу	Оқыту нәтижелері және бағалаудың өлшемдері		Модульді қалыптастырушы пәндер	
Базалық модульдер						
БҚ 1. Кәсіптік қызмет аясында кәсіптік лексиканы қолдану	БМ 01. Кәсіптік қызмет аясында кәсіптік лексиканы қолдану	Бұл модуль кәсіби қызметте қазақ (орыс) және шетел тілінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасауға қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар іскерлік қазақ (орыс) және шетел тілінің және кәсіби лексиканың негіздерін меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу	Оқыту нәтижесі: 1) Өзінің кәсіптік қызметі саласында тілдесу үшін қазақ (орыс) және шетел тіліндегі грамматика мен терминологияны меңгеру.		Кәсіптік қазақ (орыс) тілі Кәсіптік шетел тілі	
			Бағалаудың өлшемшарттары:	1. Кәсіптік қатынасу үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды меңгереді. Мамандығы бойынша терминологияны қолданады.		
			Оқыту нәтижесі: 2) Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасын меңгеру.			
			Бағалаудың өлшемшарттары:	Кәсіби бағыттағы мәтіндерді оқиды және аударды (сөздікпен);		

		және аудару үшін (сөздікпен) қажетті қазақ (орыс) және шетел тілінің лексикалық және грамматикалық минимумын меңгеруі тиіс.	Оқыту нәтижесі: 3) Қазақ (орыс) және шетел тіліндегі кәсіби диалогтік сөйлеу тілін енгізу.	
			Бағалаудың өлшемшарттары:	1. Жағдайға байланысты қисынды және ретті пікір айта алады. Кәсіби қарым-қатынас үдерісінде диалог жүргізе біледі.
БҚ 2. Іс қағаздарын мемлекеттік тілде құрастыру және ресімдеу	БМ 02. Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыру	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын құрастыруға және рәсімдеуге қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: мемлекеттік тілде іс жүргізу негіздерін; іскерлік құжаттарды жасау тәсілдері мен функцияларын; құжаттардың жіктелуін, тасымалдағыштар, мақсатын, құрамдас бөліктерін, рәсімдеу ережелерін меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: компьютерлік технологияларды қолдана отырып, кәсіптік қызметте қажетті қызметтік құжаттарды мемлекеттік тілде құрастыруы тиіс.	Оқыту нәтижесі: 1) Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу.	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу
			Бағалаудың өлшемшарттары:	
			1. Құжаттардың түрлері мен жіктелуін сипаттайды. 2. Құжаттардың ақпараттық және коммуникативтік функциясын түсінеді. 3. Құжаттардың құрылымын анықтайды. 4. Қызметтік құжаттардың негізгі деректемелерін қолданады. 5. Құжаттың мәтініне қойылатын талаптарды сақтайды. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс жасайды.	
			Оқыту нәтижесі: 2) Еңбек қатынастарын реттейтін құжаттарды мемлекеттік тілде жасау.	

			Бағалаудың өлшемшарттары:	1. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес, еңбек қатынастарын реттейтін құжаттар туралы білімі бар. 2. Еңбек шартының қажетті талаптары туралы ақпаратты меңгереді. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты мемлекеттік тілде құрастырады.	
БҚ 3. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру	БМ 03. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру	Бұл модуль жеке қасиеттерді және олармен байланысты қабілеттерді жетілдіру үшін қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін, жеке және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздерін, салауатты өмір салтының негіздерін меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: қозғалыс қабілеттері мен дағдыларын	Оқыту нәтижесі: 1) Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.	1. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес, еңбек қатынастарын реттейтін құжаттар туралы білімі бар. 2. Еңбек шартының қажетті талаптары туралы ақпаратты меңгереді. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты мемлекеттік тілде құрастырады.	Дене тәрбиесі
			Бағалаудың өлшемшарттары:		

		<p>ұдайы жетілдіру жағдайында денсаулықты нығайтуы; кәсіби тұрғыда маңызды физикалық және психомоторлық қабілеттерді дамытуы; өзі бақылау және ағзаның функционалдық жай-күйін бағалау дағдыларын меңгеруі тиіс.</p>	<p>Оқыту нәтижесі: 2) Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.</p> <table border="1" data-bbox="1146 284 1827 842"> <tr> <td data-bbox="1146 284 1393 842">Бағалаудың өлшемшарттары:</td> <td data-bbox="1393 284 1827 842"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтайды. 2. Денет тәрбиесі жүктемесінің негіздерін және оны реттеу тәсілдерін сипаттайды. 3. Жаттығуларды орындау техникасын меңгереді. 4. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолданады. <p>Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындайды.</p> </td> </tr> </table> <p>Оқыту нәтижесі: 3) Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету.</p> <table border="1" data-bbox="1146 954 1827 1209"> <tr> <td data-bbox="1146 954 1393 1209">Бағалаудың өлшемшарттары:</td> <td data-bbox="1393 954 1827 1209"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсінеді. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсетеді. </td> </tr> </table>	Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтайды. 2. Денет тәрбиесі жүктемесінің негіздерін және оны реттеу тәсілдерін сипаттайды. 3. Жаттығуларды орындау техникасын меңгереді. 4. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолданады. <p>Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындайды.</p>	Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсінеді. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсетеді. 	
Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтайды. 2. Денет тәрбиесі жүктемесінің негіздерін және оны реттеу тәсілдерін сипаттайды. 3. Жаттығуларды орындау техникасын меңгереді. 4. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолданады. <p>Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындайды.</p>							
Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсінеді. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсетеді. 							
БҚ 4. Құқықтық негіздерді түсіну, өзін және өзінің қоғамдағы орнын	БМ 04. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін	Бұл модуль әлемнің философиялық бейнесін зерттеу, мәдениеттің болмысы мен арналуын	Оқыту нәтижесі: 1) Жалпы философиялық мәселелерді жақсы білу.	Философия негіздері Мәдениеттану Құқық негіздері				

сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды төзімділікпен қабылдау	әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	түсіну; азаматтық құқықтар мен міндеттерді сақтау; қоғамның даму заңдылықтары мен перспективаларын, қазіргі замандағы әлемнің әлеуметтік-саяси үдерістердің даму үрдістерін түсіну негізінде ойлау мәдениетін қалыптастыруға қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: негізгі философиялық ұғымдарды және заңдылықтарды; мәдениеттерді, діндерді және өркениетті; мемлекеттік құқықтық қарым-қатынастар мен құбылыстардың жүйесін; азаматтар мен қоғамдағы саясаттың басқа да субъектілерінің өзара қарым-қатынастары жүйесінің жұмысын меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: негізгі философиялық ұғымдарға сүйенуі;	Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Негізгі философиялық ұғымдарды меңгереді. 2. Философия тарихындағы таным үдерісінің мәнін және таным үдерісіне әр түрлі пікірлерді түсінеді. 3. "Диалектика", "диалектика заңдары", "тұрмыс", "материя", "қозғалыс", "кеңістік және уақыт" ұғымдарының мәндерін сипаттайды. 4. Философияның негізгі категорияларының мәні мен өзара байланысын анықтайды. 5. Әлемнің ғылыми, философиялық және діни көріністерінің ерекшеліктерін түсінеді. 	Әлеуметтану және саясаттану негіздері
			Оқыту нәтижесі: 2) Адам өмірінде еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылықтар сияқты философиялық санаттардың арақатынасын анықтау.		
			Бағалаудың өлшемшарттары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тұлғаның өмірдің, мәдениеттің және қоршаған табиғи ортаның сақталуына жауапкершілік деңгейін сезінеді. 2. Ғылымның, техника мен технологиялардың дамуымен және пайдаланылуымен байланысты әлеуметтік және этикалық проблемалардың 	

		<p>философияның негізгі мәселесі мен диалектика заңдарын түсінуі; әлемдік өрнениеттегі Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің рөлі мен орнын талдауы; жалпы адамгершілік-адами құндылықтар мен гуманистік дүниетаным негізінде толеранттылық таныта білуі; адам баласын жек көрушілік, экстремистік, радикалдық және террористік идеологияларды мойындамауы; құқық нормаларын сақтауы; әлеуметтік өзара қарым-қатынастар барысында қалыптасатын әлеуметтік және саяси қатынастар жүйесінде бейімделуі тиіс.</p>		<p>мәнін түсінеді. 3. Адам өміріндегі материалдық және рухани құндылықтардың қатынасы туралы жеке пікірін тұжырымдайды. Өмір шындығы мен мәні туралы әр түрлі пікірлерді талдайды, осы түсініктерге қатысты өз пікірін қалыптастырады.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 3) Қазақстан Республикасы халқы мәдениетінің әлемдік өркениеттегі рөлі мен орнын түсіну.</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p>	<p>1. Отандық мәдениеттің тарихын, дәстүрлі қазақ мәдениетінің құндылықтарын біледі. 2. Қазақстан Республикасы халқы мәдениетінің әлемдік өркениеттегі рөлі мен орнын түсінеді. 3. Тәуелсіз Қазақстанның мәдени жетістіктерін сипаттайды.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 4) Толеранттылықты және белсенді тұлғалық көзқарасты қалыптастыратын моралдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну.</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p>	<p>1. Әртүрлі мәдениеттер мен өркениеттердің нысандарын және түрлерін, тарихын сипаттайды.</p>	

			<p>2. Әлемдік және дәстүрлі діндердің тарихын біледі және қазіргі жағдайын түсінеді.</p> <p>3. Экстремисттік, радикалдық және террористтік идеологияны ажырата алады. Әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени ерекшеліктерді толеранттылықпен қабылдайды.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 5) Құқық және мемлекеттік-құқықтық құбылыстар туралы негізгі ұғымдарды білу.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p> <p>1. Құқықтың мәнісін және негізгі белгілерін түсінеді.</p> <p>2. Заңдылық және құқықтық тәртіп ұғымын біледі және қағидаттарын сақтайды.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 6) Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгереді.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p> <p>1. Қазақстан Республикасы Конституциясының ережелеріне сәйкес азаматтың жеке тұлғалық қалыптасуының құқықтық мәртебесін түсінеді.</p> <p>2. Әкімшілік реттеу әдістерін сипаттайды.</p> <p>3. Әкімшілік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершіліктің қажеттілігін</p>	

			<p>түсінеді.</p> <p>4. Азаматтық және отбасылық құқықтың негізгі ережелерін меңгереді.</p> <p>5. Салық түрлері туралы ақпаратты меңгереді.</p> <p>Қылмыстық жауапкершілікті және оның туындау негіздемесін түсінеді.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 7) Еңбек заңнамасына сәйкес өзінің құқықтарын қорғау.</p>	
		Бағалаудың өлшемшарттары:	<p>1. Қызметкердің Еңбек кодексіне сәйкес құқықтары мен міндеттерін түсінеді.</p> <p>Жұмысшы мен жұмыс берушінің материалдық және тәртіптік жауапкершілігін ажыратады;</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 8) Әлеуметтанудың және саясаттанудың негізгі ұғымдарын меңгереді.</p>	
		Бағалаудың өлшемшарттары:	<p>1. Негізгі политологиялық ұғымдарды меңгереді: билік, саяси жүйе, саяси режим, мемлекет, мемлекеттік басқару формалары, мемлекеттік құрылыс формалары, саяси партиялар, партиялық жүйелер, саяси элита, саяси көшбасшылық, геосаясат.</p> <p>2. Әлеуметтанудың негізгі ұғымдарын меңгереді: әлеуметтік қарым-қатынас,</p>	

			<p>әлеуметтік құбылыс, әлеуметтік үдеріс, әлеуметтік ілгерілеу.</p> <p>Жалпы әлеуметтік және саяси үдерістерді жеке фактілермен арақатынасын біледі.</p>	
			Оқыту нәтижесі: 9) Халықаралық саяси үдерістерді, геосаяси ахуалды түсіну.	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p> <p>1. Қазіргі әлемдегі Қазақстанның орны мен рөлін түсінеді.</p> <p>2. Қазақстан Республикасының саяси жүйесінің құрылымын сипаттайды.</p> <p>Саяси мәдениеттің жұмыс істеу мәні мен заңдылықтарын түсінеді.</p>	
БҚ 5. Заманауи экономикалық жүйенің заңдылықтарын және қызмет ету тетіктерін түсіну	БМ 05. Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін қолдану	Бұл модуль қазіргі экономикалық жүйенің заңдылықтары мен тетіктері туралы, нарық тетіктері мен мемлекеттік реттеу әдістері туралы кешенді түсінік қалыптастыру үшін қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді игеру нәтижесінде білім алушылар: экономикалық теория негіздерін;	<p>Оқыту нәтижесі: 1) Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру.</p> <p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p> <p>1. Экономикалық терминдерді меңгереді, нарықтық экономика заңдылықтары мен қағидаттарын түсінеді.</p> <p>2. Өндіріс және тұтыну экономикасының негіздерін меңгереді.</p> <p>3. Мемлекеттің салықтың саясатын сипаттайды.</p> <p>Инфляция көздерін және оның салдарларын түсінеді.</p>	Экономика негіздері

		<p>экономикалық жүйелердің жалпы негіздерін; макроэкономика негіздерін; экономиканың өзекті мәселелерін; «Жасыл экономиканың» негізгі міндеттерін меңгеруі тиіс. Білім алушылар модульді зерделеу кезінде: негізгі экономикалық мәселелерді, экономика теориясы мен бизнес негіздерінің тұжырымдық ережелерін түсінуі; елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының басым бағыттарын анықтауы тиіс.</p>	<p>Оқыту нәтижесі: 2) Кәсіпорынның меншік формасы мен түрін, жоспары түрін, негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p>	<p>1. Жоспарлаудың негізгі кезеңдері мен мазмұнын сипаттайды. 2. Математикалық әдістерді қолдана отырып, қажетті экономикалық есептеулерді орындайды. Кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтайды.</p>
			<p>Оқыту нәтижесі: 3) Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсіну.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p>	<p>1. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін сипаттайды. 2. Мемлекеттің "жасыл" экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсінеді. 3. Жалпы ішкі өнім мен жалпы ұлттық өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолданады.</p>
			<p>Оқыту нәтижесі: 4) Кәсіпкерлік қызметтің табысқа ие болу және тәуекелге бару мүмкіндіктерін анықтау.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемшарттары:</p>	<p>1. Кәсіпкерліктің мақсаттарын, даму факторларын мен шарттарын сипаттайды. 2. Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің заманауи ұйымдастырушылық-құқықтық</p>

				формаларын сипаттайды. 3. Кәсіпкерлік қызметтің жетістігін анықтайтын факторларды түсінеді. 4. Бизнес жоспарды құру негіздерін меңгереді.	
БҚ 6. Қазақстанның тарихын, әлемдік қоғамдастықтағы рөлі мен орнын түсіну.	БМ 06. Қазақстанның тарихын, әлемдік қауымдастықтағы рөлі мен орнын түсіну.	Бұл модуль ұлттық сананы дамытуға, ежелгі дәуірден қазіргі кезеңге дейін орын алған тарихи оқиғалардың мәні мен заңдылықтарын түсінуге қажетті білімдерді, икемдер мен дағдыларды сипаттайды. Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: Қазақстанның негізгі тарихи кезеңдерінің хронологиялық шекаралары мен маңызын меңгеруі тиіс.	Оқыту нәтижесі: 1) Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну.	Қазақстан тарихы	
			Бағалаудың өлшемшарттары:		1. Ежелгі дәуірден қазіргі кезеңге дейінгі тарихи оқиғалар хронологиясын біледі және мәнін түсінеді. 2. Қазақ халқының жалпытүрік қоғамдағы, көшпелі өркениет жүйесіндегі, Еуразия әлемі халықтарының тарихи-мәдени қауымдастығының дамуындағы рөлі мен орнын аша біледі. 3. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасында болып жатқан саяси және қоғамдық өзгерістердің мәні мен бағытын түсінеді. 4. Тәуелсіз Қазақстанның жетістіктерін сипаттайды.
			Оқыту нәтижесі: 2) Тарихи оқиғалардың себеп-салдар байланысын анықтау.		
			Бағалаудың өлшемшарттары:	1. Қазақстан тарихының толыққандылығы мен жүйелілігін көрсететін және сипаттайтын фактілерді, үдерістер мен құбылыстарды	

				анықтайды. 2. Тарихи оқиғалардың арасында байланыс орнатады.		
Кәсіптік модульдер						
«090103 2 Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігі						
КҚ 1 Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдарды, бөлшектер мен құралдарды жинақтайды	КМ 01. Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтау	Бұл модуль электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді. Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар. Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтау қағидаларын Сызбалар мен схемаларды, шартты белгілерді құрастыру және оқу қағидаларын Түрлерді, кесіктерді, қималарды проекциялау және құрастыру тәсілдері статиканың, кинематиканың және динамиканың негізгі ұғымдарын; материалдардың кедергісінің негізгі ережелерін; машиналардың бөлшектерінің негізгі ережелерін;	Оқыту нәтижесі: 1) Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен жабдықтарды жинақтауды орындау.		Сызу Техникалық механика негіздері Төмен вольтті жабдықтарды монтаждау Еңбекті қорғау	
			Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тетіктер проекцияларын, қажетті тіліктер мен қималарды орындайды. 2. Бұрандалар бейнеленуін және белгіленуін орындайды. 3. Ажырайтын және ажыратылмайтын қосылыстардың сызбаларын орындау. 4. Қарапайым такелаждық құралдарды таңдайды. 5. Тоғындар, ілмектер, конструкциялар орнатады. 6. Кабельмен барабанды ашуды орындайды және сымдар мен кабельдерді жаяды. 7. Электр монтаждау жұмыстары процесінде қолданылатын құралдарды таңдайды. 		
			Оқыту нәтижесі: 2)). Тұрғын үй, мәдени-тұрмыстық және әкімшілік ғимараттарда электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен жабдықтарды таңдау..			Бағалаудың

		<p>бөлшектер мен түйіндердің тозуы мен деформациясының түрлерін.</p> <p>Электр техникалық схемалардың түрлері мен рәсімдеу қағидаларын.</p> <p>Диаграмма, график құрастыру тәсілдерін.</p> <p>Құрылымдық және технологиялық құжаттаманы оқу және рәсімдеу қағидаларын.</p> <p>Еңбекті қорғау мен еңбек қауіпсіздігі талаптарының ережелерін меңгеруі тиіс.</p> <p>Модульді зерделеу кезінде білім алушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен құралдарды жинақтауы; бөлшектердің сызбаларын орындауы; жалпы көріністің сызбаларын және нобайлары мен көшірмелері бойынша құрамалық сызбаларды орындауы; мамандығы бойынша схемаларды орындауы; жұмыс басталар алдында, жұмыс кезінде, апатты жағдайларда, жұмыс 	өлшемдері:	<p>арматураның және бекітпе бөлшектердің негізгі түрлерін анықтай алады.</p> <p>2. Жай аспаптардың, электр аппараттардың, шамдалдардың құрылымын сипаттайды.</p> <p>3. Кинематика мен динамиканың негізгі ұғымдарын орындайды</p> <p>4. Электрленген және пневматикалық құралды қолданады</p> <p>5. Механикалық қозғалыстың негізгі параметрлерін анықтайды.</p> <p>6. Кинетостатика әдістерін және динамиканың негізгі теоремаларын қолданып инерция күшін анықтайды.</p> <p>7. Дюбельдерді орнатады, кабельдерді ұштарын уақытша өңдеп, 10 кВ дейінгі кернеумен кеседі.</p> <p>8. Оқшаулау түтікшелеріндегі сымдар жүйесін, жабық және ашық типтегі үлестіру тармақтарын (шкафтарын) демонтаждауды, ауыстыру мен бұруды жүргізеді.</p> <p>9. Жай аппараттар мен аспаптарды демонтаждауды орындайды (тірек оқшаулағыштар,</p>	
--	--	--	------------	--	--

		аяқталысымен еңбек қауіпсіздігі және еңбек қорғау талаптарын білуі тиіс;	ажыратқыштар, айырғылар және иінтіректі жетекпен ауыстырып-қосқыштар, сақтандырғыштар, реостаттар, тоқ пен кернеу трансформаторлары және т.б.).		
			Оқыту нәтижесі: 2) Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау талаптарын орындау.		
			Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уақытша жарықтандырушы сымдар жүйесін монтаждау және демонтаждау тәсілдерін орындайды. 2. Сымдар мен кабельдердің негізгі таңбаларын, материалдарды, бекітпе бөлшек түрлері мен ұсақ құрылымдарды анықтай алады. 3. Монтаждау схемаларын жасау жұмыстарын орындайды. 4. Жабдықтарды құрастыру және монтаждау процесін меңгереді 5. Жұмыс басталар алдында, жұмыс кезінде, апатты жағдайларда, жұмыс аяқталысымен еңбек қауіпсіздігі және еңбек қорғау талаптарын сақтайды 	
КҚ 2 Электр жабдықтарының	КМ 02. Электр жабдықтарының,	Бұл модуль электр машиналары мен	Оқыту нәтижесі: 1) Электр тізбектердің негізгі заңдары мен сипаттамаларын талдау.	Электротехниканың теориялық	

, электр схемаларының функцияларын тексеру және талдау жұмыстарын орындайды	электр схемаларының функцияларын талдау және тексеру	<p>трансформаторлардың функцияларын тексеру және олардың электр схемаларын талдау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді.</p> <p>Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар электр және магнит тізбектерінің заңдарын; тұрақты және айнымалы ток тізбектерін талдау әдістерін; желілік және желілік емес электр тізбектеріндегі есептеу әдістерін меңгеруі тиіс;</p> <p>электр машиналарының міндеті, жіктелімі, қолдану саласы, құрылымы және жұмыс істеу қағидатын; электр машиналарының негізгі пайдалану көрсеткіштерін меңгеруі тиіс.</p> <p>Модульді зерделеу кезінде білім алушылар:</p> <p>электр тізбектерін талдамалы және графикалық әдістермен есептеуі;</p> <p>электр тізбегінің негізгі сипаттамаларын анықтау және алынған нәтижелерге физикалық негіздеме беруі;</p>	Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электр тізбегінің негізгі құрамдас бөліктерін талдайды. 2. Электр энергиясы тұтынушылары мен көздерінің міндетін анықтайды. 3. Электрлік және магниттік өрістің заңдарын сипаттайды. 4. Электр тізбектердің негізгі заңдары мен қасиеттерін анықтайды. 5. Магнитті тізбектердің негізгі заңдары мен қасиеттерін анықтайды. 6. Тұрақты және айнымалы ток тізбектерінің ерекшеліктерін ажырата біледі. 7. Желілік және желілік емес тізбектердің ерекшеліктерін ажырата біледі. 	негіздері. Электр машиналар мен трансформаторлар Электр станциялар мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары Оқу-таныстыру практикасы. Өндірістік оқыту.
			Оқыту нәтижесі: 2) Электр тізбектерін талдамалы және графикалық әдістермен есептеу.		
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Тұрақты токтың желілік және желілік емес тізбектерін есептейді. 2. Айнымалы токтың бір фазалы тізбектерін есептейді. 3. Айнымалы токтың симметриялық және симметриялық емес үш фазалы тізбектерін есептейді. 	
			Оқыту нәтижесі: 3) Электр машиналар мен		

		<p>типтік электротехникалық құрылғылар мен жабдықтың параметрлері мен сипаттамаларын эксперименталдық тәсілмен анықтауы;</p> <p>электр машиналардың параметрлерін есептеуді орындауы;</p> <p>электр машиналардың сипаттамаларын есептеу мен құруды орындауы;</p> <p>электр машиналардың шығындары мен пайдалы әрекет коэффициентін есептеуді орындауы;</p> <p>трансформаторлардың параметрлері мен сипаттамаларын есептеуді орындауы;</p> <p>станциялар мен желілердің негізгі жабдықтау сипаттауы, болашақ мамандығы туралы түсінік қалыптастыруы тиіс.</p>	<p>трансформаторлардың типтерін құрылымы мен төлқұжат деректері бойынша анықтау</p> <table border="1" data-bbox="1155 240 1841 1091"> <tr> <td data-bbox="1155 240 1375 1091">Бағалаудың өлшемдері:</td> <td data-bbox="1375 240 1841 1091"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электр машиналар мен трансформаторлардың міндетін, жіктелмін, қолдану саласын, құрылымын және жұмыс істеу қағидатын сипаттайды. 2. Трансформатордың схемасын құрастыруды және жұмыс пен номиналды режимдердегі, бос жүріс режимі мен қысқа тұйықталу режиміндегі жұмысын зерттеуді жүзеге асырады. 3. Трансформаторлар-дың параметрлерін есептейді. 4. Трансформаторлар-дың қосылыс топтарының схемасын оқи алады. 5. Электр машиналардың сипаттамаларын есептеу және құру әдістерін қолданады. 6. Трансформаторлар-ды қатарлас жұмысқа қосу шарттарын меңгереді. </td> </tr> </table> <p>Оқыту нәтижесі: 4) Электр энергиясын өндіру, беру және тарату қағидаттарын түсіну.</p> <table border="1" data-bbox="1155 1166 1841 1386"> <tr> <td data-bbox="1155 1166 1375 1386">Бағалаудың өлшемдері:</td> <td data-bbox="1375 1166 1841 1386"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электр энергиясы тұтынушылары мен көздерінің міндетін анықтайды. 2. Электр энергиясын өндіру қағидатын түсіндіреді. 3. Электр энергиясын беру және </td> </tr> </table>	Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электр машиналар мен трансформаторлардың міндетін, жіктелмін, қолдану саласын, құрылымын және жұмыс істеу қағидатын сипаттайды. 2. Трансформатордың схемасын құрастыруды және жұмыс пен номиналды режимдердегі, бос жүріс режимі мен қысқа тұйықталу режиміндегі жұмысын зерттеуді жүзеге асырады. 3. Трансформаторлар-дың параметрлерін есептейді. 4. Трансформаторлар-дың қосылыс топтарының схемасын оқи алады. 5. Электр машиналардың сипаттамаларын есептеу және құру әдістерін қолданады. 6. Трансформаторлар-ды қатарлас жұмысқа қосу шарттарын меңгереді. 	Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электр энергиясы тұтынушылары мен көздерінің міндетін анықтайды. 2. Электр энергиясын өндіру қағидатын түсіндіреді. 3. Электр энергиясын беру және 	
Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электр машиналар мен трансформаторлардың міндетін, жіктелмін, қолдану саласын, құрылымын және жұмыс істеу қағидатын сипаттайды. 2. Трансформатордың схемасын құрастыруды және жұмыс пен номиналды режимдердегі, бос жүріс режимі мен қысқа тұйықталу режиміндегі жұмысын зерттеуді жүзеге асырады. 3. Трансформаторлар-дың параметрлерін есептейді. 4. Трансформаторлар-дың қосылыс топтарының схемасын оқи алады. 5. Электр машиналардың сипаттамаларын есептеу және құру әдістерін қолданады. 6. Трансформаторлар-ды қатарлас жұмысқа қосу шарттарын меңгереді. 							
Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электр энергиясы тұтынушылары мен көздерінің міндетін анықтайды. 2. Электр энергиясын өндіру қағидатын түсіндіреді. 3. Электр энергиясын беру және 							

			үлестіру қағидаттарын білетінін көрсетеді.		
			Оқыту нәтижесі: 5) Қауіпсіздік техникасы, өртке қарсы қауіпсіздік және өндірістік санитария бойынша нұсқама түрлерін жіктеу		
			Бағалаудың өлшемдері:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша негізгі нұсқама түрлерін жіктейді. 2. Өртке қарсы қауіпсіздік бойынша негізгі нұсқама түрлерін сақтайды. 3. Өндірістік санитарияның негізгі талаптарын негіздейді. 4. Орынжайларды қоршаған орта жағдайлары, адамдардың электр тогымен зақымдану қаупінің деңгейі, өрт және жарылыс қауіптілік деңгейі бойынша жіктейді. 5. Өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелерін қолданады. 6. Кәсіпорының аумағын біледі. 7. Кәсіпорындағы еңбек қорғау талаптарын орындайды. 8. Кәсіпорындағы еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау дағдыларын меңгереді. 	
КҚ 3 Жарықтандырушы тораптар мен күштік	КМ 03. Жарықтандырушы тораптар мен күштік электр	Бұл модуль өлшеу аспаптарын пайдалану негіздерін сынау және реттеу, электр техникалық	Оқыту нәтижесі: 1) Өндіріс талаптарына сәйкес электр техникалық материалдарды таңдауды жүргізу.	Электрлік өлшеулер. Электр техникалық материалдар.	

<p>электр жабдықтарының сымдар жүйесін монтаждауды сынайды, реттейді және орындайды</p>	<p>жабдықтарының сымдар жүйесін сынау, реттеу және монтаждау</p>	<p>материалдарды таңдау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді. Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар: өндірісте қолданылатын негізгі электр техникалық материалдардың түрлерін, қасиеттерін және қолдану саласын; металдар мен қорытпалардың жіктелімін және қасиеттерін; сымдар мен кабельдердің сұрыптамасын; метрология негіздерін; өлшеу тәсілдері мен әдістерін; өлшеу мен аспап қателіктерін; тікелей бағаланатын аспаптардың жалпы құрылымын меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: өндірісте қолданылатын электр техникалық материалдардың қасиеттерін анықтау және оларды жіктеуі; негізгі электр техникалық материалдарды</p>	<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Сымдар мен кабельдердің таңбаларын анықтай біледі. 2. Негізгі электр техникалық материалдарды физикалық-механикалық және технологиялық қасиеттері бойынша жіктейді.</p>	<p>Энергия жүйелерінің электр тораптары. Өндірістік оқыту.</p>
			<p>Оқыту нәтижелері: 2) Оқшаулау материалдарының физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау.</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Өндірісте қолданылатын негізгі электр техникалық материалдардың түрлерін, қасиеттерін және қолдану саласын анықтайды. 2. Электр техникалық материалдарды сипаттайды.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: В) Заманауи сандық аспаптар мен құрылғыларға қызмет көрсетуді жүзеге асыру.</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Материалдарға сынақ жүргізу тәсілдерін қолданады. 2. Нақты кәсіптік міндеттерді орындау үшін әртүрлі жүйе мен типтегі өлшеуіш аспаптарды таңдайды. 3. Әртүрлі электр тізбектері мен құрылғыларындағы тоқты, кернеуді, қуаттылықты, электр энергиясын, қуаттылық коэффициентін, жиілікті өлшейді.</p>	

		<p>физикалықмеханикалық және технологиялық қасиеттері бойынша ажырата білуі;</p> <p>қасиеттерінің термиялық, химиялық немесе механикалық әсердің ықпалында өзгеру заңдылықтарын анықтауы;</p> <p>оқшаулау және жерге тұйықтау кедергісін өлшеу тәсілдері мен әдістерін меңгеруі;</p> <p>әуе және кабель желілеріндегі өлшеу тәсілдері мен әдістері меңгеруі;</p> <p>электрлік емес шамаларды электрлік әдістермен өлшеу тәсілдері мен әдістерін меңгеруі тиіс.</p>		<p>4. Шағын, орташа, үлкен кедергілерді, оқшаулау мен жерге тұйықтау кедергісін әртүрлі тәсілдермен және әдістермен өлшейді.</p> <p>5. Индуктивтілікті, өзара индуктивтілікті және сыйымдылықты өлшейді.</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 3) Энергия жүйелерінің электр тораптарының үлгілік электрлік схемаларын оқу және арнайы өлшеулерді орындау.</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Күштік кабельдердің міндеті мен құрылымын түсінеді. Электр жіберілетін әуе және кабель желілерінің құрылымы.</p> <p>2. Әуе және кабель желілерінде өлшеулерді орындайды.</p> <p>3. Әуе және кабель желілерінің зақымданған жерлерін анықтайды.</p> <p>4. Электрлік емес шамаларды электрлік әдістермен өлшейді.</p>	
<p>КҚ4. Монтаждауды ұйымдастыру</p>	<p>КМ 04. Монтаждауды ұйымдастыру</p>	<p>Бұл модуль жартылай өткізгіш аспаптардың, аналогтық және сандық</p>	<p>Оқыту нәтижесі:</p> <p>1) Заманауи электрондық құрылғылардың үлгілік тораптарын анықтау.</p>		<p>Өнеркәсіптік электроника негіздері.</p>

<p>процесінде интегралдық микросхемаларды және заманауи қолданбалы бағдарламаларды қолданады</p>	<p>процесінде микроэлектрониканы және заманауи қолданбалы бағдарламаларды қолдану</p>	<p>электронды құрылғылардың компьютерлік технологияларының құрылымын және жұмысының физикалық негіздерін, сондайақ электрлік схемаларын және олардың электр жабдықтарымен байланысын түсіну үшін қажетті дағдылар мен білімдерді, жұмыс нәтижелілігін сипаттайды.</p> <p>Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар әртүрлі жартылай өткізгіш аспаптардың құрылымын, әрекет ету қағидатын, негізгі техникалық параметрлерін, таңбалануын, шартты белгілерін және қолдану саласын ; төмен жиілікті күшейткіш каскадтардың, қуаттылықты күшейткіштердің, тұрақты ток күшейткіштерін, көп каскадты күшейткіштердің схемаларын, генераторлар мен импульсті құрылғылардың, қуаттау көздерінің, түрлендіргіш құрылғылардың үлгілік схемаларын құрастыру</p>	<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Әр түрлі жартылай өткізгіш аспаптардың құрылысын, әрекет ету қағидатын, негізгі техникалық параметрлерін, маркалауын, шартты белгілері мен қолдану саласын түсіндіреді. 2. Төмен жиілікті күшейткіш каскадтарды, қуаттылық күшейткіштерді, көп каскадты күшейткіштерді, тұрақты ток күшейткіштерін, операциялық күшейткіштерді, генераторлар мен импульсті құрылғыларды ажырата біледі және олардың әрекет ету қағидатын түсіндіреді. 3. Төмен жиілікті күшейткіштердің параметрлерін анықтайды. 4. Түрлендіргіш құрылғылар мен қуаттау көздерінің үлгілік схемаларын құрастыру ерекшеліктерін және олардың жұмыс қағидатын ажырата біледі. 5. Түзеткіштерді есептеуді жүргізеді. 6. Сандық құрылғылардың негізгі типтерін сипаттайды. 7. Логикалық элементтер үшін шындық кестелерін құрастырады. 	<p>Компьютерлік технология негіздері</p>
--	---	--	------------------------------	---	--

		<p>қағидатын; негізгі сандық құрылғылардың жұмыс қағидатын; электрондық техниканың даму перспективаларын меңгеруі тиіс.</p> <p>компьютерлік технологиялардың кәсіби өсудегі рөлі мен мәнін; операциялық жүйе ұғымын; деректер базасын құрастырудың негізгі қағидаттарын меңгеруі тиіс; Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: үлгілік электрондық аппаратураның жай схемаларын түсіну және оқуы; электрондық аспаптарды қолдану ерекшеліктеріне қарай, олардың типтерін таңдауы; электрондық құрылғыларды пайдалануы – операциялық жүйені баптауы; объектілерді көшіруі, өшіруі, атауын ауыстыруы, затбелгілер құруы бағдарламада берілген басқару блогына сандық құрылғыларды жүктеуі</p>		8. Үлгілік электрондық аппаратураның жай схемаларын оқиды.	
			Оқыту нәтижелері: 2)Компьютерді баптауды орындау		
			Бағалаудың өлшемдері:	<p>1. Операциялық жүйені баптайды</p> <p>2. Практикалық қызметте заманауи және перспективалық компьютерлік пен ақпараттық технологияларды пайдаланады.</p> <p>3. Бағдарламада берілген басқару блогына сандық құрылғыларды жүктейді</p>	
			Оқыту нәтижесі: 2) Кәсіптік қызметте қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасау		
		Бағалаудың өлшемдері:	<p>1. Деректер базасын құрастыру қағидатының негіздерін меңгереді.</p> <p>2. Графикалық редакторларды, редакторда жұмыс жасау қағидаттарын, объект қасиеттері туралы ұғымдарды пайдаланады</p> <p>3. Координаттар бойынша сызбаларды құрастырады,</p>		

		автоматтандырылған жобалау мен сызу жүйесінде, электрлік схемаларды модельдеу және талдау жүйесінде сызбалар құрастыруы тиіс.		сызбаның бағдарларын өзгертеді. 4. Графикалық редакторларды, автоматтандырылған жобалау және сызу жүйелерін пайдаланады. 5. Нақты өндірістік міндеттерді шешу кезінде электрлік схемаларды модельдеу мен талдау жүйелерін пайдаланады	
КҚ 5. "Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау	КҚ 05. Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау	Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және білім алушыларға «090103 2 Күштік тораптар мен электр жабдықтарының электр құрастырушысы» біліктілігінің жоғары деңгейін меңгеру үшін негізгі кәсіптік қызмет түрлері бойынша КМ 01 КМ 04 модульдерінің шеңберінде практикалық кәсіптік икемдерді меңгеру үшін қажетті дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Осы біліктілікті меңгеру мақсатында білім алушы өндірістік практика барысында келесі практикалық дағдыларды меңгеруі тиіс: слесарлық және	Оқыту нәтижесі: 1) Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау.	Кәсіптік практика -жұмыс біліктілігін алуға арналған практика	
			Бағалау өлшемшарттары		1. Құрастыру процесінде әртүрлі қиындықтағы бөлшектер мен тораптарды слесарлық өндеуді орындайды. 2. Слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау кезінде құралдар мен бақылау-өлшеу аспаптарын пайдаланады. 3. Құрастыру мен жөндеу керек-жарақтарын дайындау жұмыстарын жүргізеді. 4. Жұмыс орнын ұйымдастырады. 5. Өндірістік бөлімше жағдайында слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындайды. 6. Өндірістік бөлімше

		<p>слесарлықжинау жұмыстарын орындау; таратқыш құрылғылар мен қосалқы тізбектерді монтаждау жұмыстарын орындау; өнеркәсіптік ұйымдардың жабдықтарын жөндеуді орындау. Электр жабдықтарын пайдаланылуын ұйымдастыруды орындау; электр жабдықтарының пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыру; электр қондырғыларында жұмыс жасаудың қауіпсіз жағдайларын ұйымдастыруды жүзеге асыру</p>		<p>жағдайында слесарлық және слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау дағдыларын меңгереді.</p>	
		<p>Оқыту нәтижелері: 2)Таратқыш құрылғылар мен қосалқы тізбектерді монтаждау жұмыстарын орындау.</p>			
		<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Электр жабдықтарын таңдауды жүргізеді</p>		

				<p>2. Таратқыш құрылғылар мен қосалқы тізбектердің электр монтаждау жұмыстарын орындайды.</p> <p>3. Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыруды орындайды.</p> <p>4. Таратқыш құрылғылар мен қосалқы тізбектерді монтаждау жұмыстарын орындайды.</p> <p>5. Таратқыш құрылғылар мен қосалқы тізбектерді монтаждау жұмыстарын орындау дағдыларын меңгереді.</p>	
«090102 2 Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі» біліктілігі					
<p>КҚ 6 Электр станциялар мен қосалқы станциялардың күштік электр жабдықтарына және коммутациялық аппараттарына техникалық қызмет көрсету жұмыстарын орындайды.</p>	<p>КМ 06. Электр станциялар мен қосалқы станциялардың күштік электр жабдықтарына және коммутациялық аппараттарына техникалық қызмет көрсету.</p>	<p>Бұл модуль электр жабдықтары мен күштік және жарықтандырушы желілерге техникалық қызмет көрсетуді жүргізу және орындау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> энергетикалық жүйелер туралы мәліметтерді; электр энергиясы тұтынушыларының электр жүктемелерін анықтау әдістерін; негізгі электр 	<p>Оқыту нәтижесі: 1). Станциялардың күштік жабдықтары мен таратқыш желілердің таңдауын жасау..</p> <p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Энергетикалық жүйелер туралы негізгі мәліметтерді біледі.</p> <p>2. Станциялар мен қосалқы станциялардың схемаларын таңдайды.</p> <p>3. Электр станциялары мен қосалқы станциялардағы электр жабдықтарының құрылымдық ерекшеліктерін түсіндіреді.</p> <p>4. Аппараттар мен тоқ өткізгіш бөлшектерді таңдайды.</p> <p>5. Қысқа тұйықтау тоқтарын есептейді.</p>	<p>Электр станциялар мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары. Өндірістік оқыту.</p>

		<p>жабдықтарының құрылымы, әрекет ету қағидатын; электр станциялары мен қосалқы станцияларының электр беру желілері мен электр жабдықтарының құрылымдық ерекшеліктерін; қосалқы станциялардың электрлік бөлігін жоабалу негіздерін; электрлік желі бейтараптамаларының жұмыс режимдерін; қосалқы станцияның жеке мұқтаждықтар жүйесін, операциялық тоқ көздерін, қосалқы станциялардағы өлшеу жүйесін электрмен жабдықтау және артық кернеуден қорғау тәсілдерін; электрмен жабдықтау үздіксіздігі мен жұмыс режимінің қажетті деңгейі бойынша электр энергиясын қабылдағыштардың жіктемесін; кернеу шығыны бойынша электр тораптарын есептеу әдістемесін; жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық</p>		<p>6. Жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептейді. 7. Жерге тұйықтаушы құрылғыны есептейді. 8. Кернеу шығыны. бойынша электр тораптарын есептейді. 9. Жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептеуді орындайды.</p>	
			<p>Оқыту нәтижелері:2)Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электрлік қосылыстарының схемаларын оқу</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электрлік схемаларын оқиды. 2. Трансформаторлар мен автотрансформаторлардың таңбаларын біледі. 3. Жиынтықты таратқыш құрылғылардың ұяшықтарын толтыру схемаларын оқиды. 4. Ашық таратқыш құрылғылардың сызбаларын оқиды. 5. Электр жабдықтары мен электр желілерін артық кернеуден қорғау тәсілдерін түсінеді</p>	

		<p>тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептеу әдістемесін; жерге тұйықтаушы құрылғыларды есептеу және оларды орындау әдістемесін қысқа тұйықталу тогының негізгі ұғымдары және шамаларының арақатынасын меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді орындау кезінде білім алушылар: қысқа тұйықтау тоқтарын есептеуді жүргізуі жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептеуді жүргізуі; жерге тұйықтаушы құрылғыларды есептеуді жүргізуі. қосалқы станциялар мен электр станцияларының бас схемаларының ерекшеліктері мен үйлесімін білуі. қосалқы станциялар мен электр станцияларындағы электр жабдықтарын қуаттау мен орналастырудың үлгілік</p>	<p>Оқыту нәтижесі: 2) Электр станциялары мен қосалқы станциялардың аппараттары мен ток өткізгіш бөлшектерін есептеуді және таңдауды жүргізу</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қуат беру схемасын таңдайды 2. Электр қосылыстарының бас схемаларының жұмысын талдауды және күштік трансформаторларды таңдауды орындайды. 3. Техникалық-экономикалық есептеуді жүргізеді. 4. Жеке мұқтаждықтар схемасын таңдауды және қысқа тұйықталу тоқтарын есептеуді жүргізеді. 5. Қысқа тұйықталу тоқтарын есептейді. 6. Барлық тізбектердің бақылау-өлшеу аспаптарын таңдауды жүргізеді. 7. Аппараттарды, оқшаулағыштар мен ток өткізгіш бөлшектерді таңдайды. 9. Таратқыш құрылғы құрылымының сипаттамасын негіздейді. 10. Электр қосылыстарының схемасын орындайды.
			<p>Оқыту нәтижесі: 3) Электр жабдықтарын жөндеу мен тексеруді орындау</p>	
			<p>Бағалаудың</p>	<p>1. Монтаждлатын электр</p>

		схемаларын білуі тиіс.	өлшемдері:	<p>жабдықтарының жай-күйін бағалауды жүргізеді.</p> <p>2. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде өлшеулер жүргізеді.</p> <p>3. Таратқыш құрылғылар аппаратурасын жалпы тексеру мен сынауды орындайды.</p> <p>4. Электр жабдықтарын жөндеу мен тексеруді орындайды.</p> <p>5. Электр жабдықтарын сынау және жөндеу жұмыстарын орындайды.</p>	
КҚ 7. Электр жабдықтарын, күштік және жарықтандырушы желілерді қорғау жұмысын басқарады.	КМ 07. Релелік қорғаныс пен автоматика жұмысын басқару	Бұл модуль жұмыстың нәтижелілігін сипаттайды және электр жабдықтары мен жарықтандырушы тораптарды басқару және қорғауға қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: негізі және қосалқы релелердің құрылымы мен әрекет ету қағидатын; релелік қорғанысты, оның функцияларын, релелік қорғанысқа қойылатын талаптарды; электр беру желісінің релелік қорғанысының, трансформаторлардың,	Оқыту нәтижесі: 1) Релелік қорғанысты қолдану тиімділігін талдау.	<p>1. Реленің міндеті мен қолдану саласын; релені қосу схемаларын сипаттайды.</p> <p>2. Релелік қорғаныстың функцияларын және оған қойылатын талаптарды түсіндіреді</p> <p>3. Шиналар қорғанысының әрекет ету қағидатын түсіндіреді.</p> <p>4. Реленің типін және релелік қорғаныс пен автоматика параметрлерін реттеу тәсілін таңдайды.</p>	Релелік қорғаныс және автоматика Өндірістік оқыту.
			Бағалаудың өлшемдері:		
			Оқыту нәтижелері: 2) Релелік қорғаныс және автоматика схемаларын оқу.		
			Бағалаудың	1. Дифференциалды қорғаныс	

		<p>компенсаторлардың, электрқозғалтқыштардың, құрастырма шиналардың, блоктардың схемаларын.</p> <p>Қорғаныс аппаратурасын есептеу мен таңдау әдістерін;</p> <p>Релелік қорғаныс пен автоматика параметрлерін реттеу тәсілдерін меңгеруі тиіс;</p> <p>Модульді зерделеу кезінде электр желілері мен электр жабдықтарын басқару және қорғау кезінде білім алушылар:</p> <p>энергия жүйелерінің релелік қорғаныс және автоматика аппаратурасын есептеу және таңдауы;</p> <p>реленің типін және релелік қорғаныс пен автоматика параметрлерін реттеу тәсілін таңдауы;</p> <p>электр машиналары мен аппараттарының, электр беру желілері мен трансформаторлардың релелік қорғаныс және автоматика схемаларын оқуы;</p> <p>қорғанысты қолдану тиімділігін талдауы тиіс.</p>	өлшемдері:	<p>схемаларын, әрекет ету қағидатын, қолдану саласын ажырата біледі</p> <p>2. Электр машиналары мен аппараттарының, электр беру желілері мен трансформаторлардың релелік қорғаныс және автоматика схемаларын оқиды.</p> <p>3. Электр беру желісінің релелік қорғанысының, трансформаторлардың, компенсаторлардың, электрқозғалтқыштардың, құрастырма шиналардың, блоктардың схемаларын талдайды</p>	
--	--	---	------------	---	--

КҚ 8. Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізу	КМ 08. Электр станциялары мен желілерінің электр жабдықтарын пайдалануға енгізу және жөндеу	Бұл модуль жұмыстың нәтижелілігін сипаттайды және электр жабдықтарын пайдалануға енгізу мен жөндеу үшін қажетті дағдыларды, білімдерді алуға мүмкіндік береді Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар: электр жабдықтарын техникалық пайдаланудың негізгі қағидаларын электр жабдықтарын жөндеу және монтаждау технологиясы бойынша ұйымдастыру ісшараларын электр қондырғыларын орнату қағидаларын (ЭОҚ) жоспарлау ескерту және пайдалану жөндеу жұмыстарының міндеті мен түрлерін жөндеу түрлері мен мерзімділігін, жөндеу мен монтаждаудың реттілігін жөндеу мен монтаждаудың желілік графиктері мен технологиялық карталарын. сынақ жүргізу реттілігін. сынақ нәтижелерінің құжаттамасын толтыру қағидалары мен	Оқыту нәтижесі: 1) Қолданыстағы электр жабдықтарының жай-күйін диагностикалауды жүргізу.	Жоғары вольтті жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және реттеуді ұйымдастыру жабдықтың жай-күйін ажыратады. Электр станциялар мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану. Өндірістік оқыту.	
			Бағалаудың өлшемдері:		1. Электр жабдықтарын жөндеудің, жөндеу мен монтаждауды ұйымдастырудың графиктері мен технологиялық карталарын құрастырады. 2. Электр станциялар мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын оқшаулаудың жай-күйін бақылайды. 3. Негізгі жабдықтар бойынша жөндеу мен монтаждау жұмыстарының тізбесін құрастырады. 4. Электр машиналарын, трансформаторларды, ажыратқыштарды тексеру, сынау, ретке келтіру нәтижелерін бағалайды.
			Оқыту нәтижелері: 2) Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын техникалық пайдаланудың негізгі қағидаларын қолдану.		Бағалаудың өлшемдері:

		<p>нұсқауларын. машиналарды сынау және сынама іске қосу кезінде қауіпсіздік техникасының ережелерін. іске қосужөндеу жұмыстары бойынша операциялардың көлемі мен реттілігін. жоғары вольтті ажыратқыштарды жөндеу мен сынау әдістемесін. күштік кабельдерге сынақ жүргізу әдістемесін меңгеруі тиіс.</p> <p>Модульді зерделеу нәтижесінде білім алушылар: өлшемдерді тексеру және сынау нәтижелері бойынша электр жабдықтарының жайкүйіне бағалау жүргізуі. тексеру және сынау хаттамаларын, есептерді рәсімдеуді жүргізуі. электр жабдықтарының жайкүйін бағалау нәтижелерін рәсімдеуді жүргізуі. электр жабдықтарын сынауды жүргізуі. технологиялық құжаттаманы толтыруы тиіс.</p>		<p>3. Кәсіптік қызметтегі операциялық ауысымдарды орындау қағидаларын пайдаланады</p> <p>5. Қалыпты және апаттық режимдерде электр жабдықтарын жөндеуге шығару бойынша ауысымдар бланкін толтырады.</p> <p>6. Станциялар мен қосалқы станциялардағы апаттарды жою кезінде шешім қабылдайды</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 2) Электр жабдықтарын жалпы тексеру мен сынауды жүргізу</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Электр жабдықтарының элементтерін оқшаулауды және олардың жай-күйін сынау әдістерін қолданады.</p> <p>2. Қосалқы коммутация аппараттарының әдістерін қолданады.</p> <p>3. Электр қозғалтқыштар мен трансформаторлардың полярлығын анықтау әдістерін пайдаланады.</p> <p>4. Сынақ жүргізу реттілігін сақтайды.</p> <p>5. Сынақ кезінде қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтайды.</p> <p>6. Электр жабдықтарын сынауды жүргізеді.</p> <p>7. Электр жабдықтарын сынау</p>	

				және сынама іске қосу кезінде жүктеме режимдерді сақтауды назарға алады. 11. Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыруды орындайды. 12. Электр жабдықтарын жалпы тексеру мен сынауды орындайды.	
				Оқыту нәтижесі: 3) Таратқыш құрылғылар аппаратурасын тексеру мен жөндеуді жүргізу.	
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Ажыратқышты, қысқа тұйықтағышты және бөлгішті ретке келтіруді орындайды. 2. Жиынтық-таратқыш құрылғыны жөндеу мен тексеруді ұйымдастыруды орындайды. 3. Жоғары вольтті ажыратқыштарды жөндеу мен сынау әдістемесін пайдаланады. 4. Күштік кабельдерге сынақ жүргізу әдістемесін сақтайды. 5. Электр жабдықтарының сызбаларға, электрлік схемаларға, техникалық шарттарға сәйкестігін тексеруді жүргізеді. 6. Таратқыш құрылғылар аппаратурасын тексеру мен жөндеуді орындайды.	
КҚ 9. Қауіпсіздік техникасы мен еңбекті қорғау	КМ 09. Жұмыс жүргізу барысында электр қауіпсіздігі	Бұл модуль жұмыстың нәтижелілігін сипаттайды және қауіпсіздік техникасы	Оқыту нәтижесі: 1) Еңбек қорғаудың негізгі міндеттері мен құқықтық негіздерін қолдану.		Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі.
			Бағалаудың	1. Жұмысшылардың еңбегін,	

талаптарын орындайды	талаптарын орындау	мен еңбекті қорғау талаптарын орындау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар: еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдық мәселелерін; еңбек заңнамасының негіздерін; өндірісте және жұмыс орнында еңбекті қорғау жұмыстарын ұйымдастыруды; электр қауіпсіздігін; электрлік және электромагниттік өрістер мен электр тогының адамға әсерін; электр тогымен зақымданудан және электрлік және электромагнитті өрістердің әсерінен қорғану шараларын; қадамдық кернеуді, жанасу кернеуін; қорғаныс құралдарын; тиеутүсіру жұмыстарындағы қауіпсіздік шараларын; өндірістік санитарияны; жұмыс аймағының жалпы	өлшемдері:	күқықтары мен міндеттерін қорғау бойынша негізгі заңнамалық актілерді сақтайды. 2. Қауіпсіз еңбек жағдайларын құру бойынша әкімшіліктің міндеттерін орындайды. 3. Еңбек қорғау қағидалары мен нормаларын бұзғаны үшін жауапкершілікті түсінеді. 4. Еңбек қорғауды бақылау мен қадағалауды орындайды.	Өндірістік оқыту.	
			Оқыту нәтижесі: 2) Электр қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтау.			
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Электр тогының адам организміне әсерінің қауіпті екенін ұғынады. 2. Электр тогымен зақымдануға әсер ететін факторларды анықтайды. 3. Электр қондырғыларында пайдаланылатын қорғаныс құралдарын және оларды сынау мерзімдерін қолданады. 4. Қорғаныстық жерге тұйықтау мен нөлдеуді қолданады. 5. Жұмыстарды электр қауіптілігі бойынша жіктейді. 6. Жарақат алушыны электр тогының әсерінен босату бойынша әрекет жасайды.		

		<p>талаптарын, оны сумен жабдықтауды, кәріз жүйесін, ауасын; жарықтандыру, діріл, шуды; апаттық жағдайларда дәрігерге дейінгі көмек көрсетуді; өрт қауіпсіздігінің негіздерін; өрт сөндіргіш құралдарды; электр қондырғылары мен электр жабдықтау жүйелеріндегі жұмыстарды орындау кезінде қауіпсіздік техникасының негізгі талаптарын меңгеруі тиіс. Модульді зерделеу кезінде қауіпсіздік техникасы мен еңбек қорғау талаптарын сақтау бойынша білім алушылар: жарақат алушыны электр тогының әсерінен босатуы жарақат алғандарға дәрігерге дейінгі көмек көрсетуі алғашқы өрт сөндіру құралдарын пайдалануы жұмыс жүргізуге нарядтар құрастыру және құжаттаманы рәсімдеуі нұсқамалар жүргізуі тиіс</p>	<p>Оқыту нәтижесі: В) Өртке қарсы қауіпсіздік пен өндірістік санитария ережелерін білу</p>		
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>	<p>1. Өндірістік орынжайлар мен жұмыс орындарына қойылатын жалпы санитариялық-гигиеналық талаптарды орындайды. 2. Өндірістік орынжайларды жарықтандыру түрлері мен нормаларын сипаттайды. 3. Бастапқы өрт сөндіргіш құралдарды пайдаланады.</p>	

КҚ 10. "Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау	КМ 10. Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау	Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және білім алушыларға «090102 2 Электр станцияларындағы электр жабдықтарын жөндеуші электр слесарі» біліктілігінің жоғары деңгейін меңгеру үшін негізгі кәсіптік қызмет түрлері бойынша практикалық кәсіптік икемдерді меңгеру үшін қажетті дағдыларды алуға мүмкіндік береді Осы біліктілікті меңгеру мақсатында студент өндірістік практика барысында келесі практикалық дағдыларды меңгеруі тиіс: өнеркәсіптік ұйымдардың жабдықтарын жөндеуді орындау. электр жабдықтарың пайдаланылуын ұйымдастыруды орындау; электр жабдықтарының пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыру; электр қондырғыларында жұмыс жасаудың қауіпсіз жағдайларын ұйымдастыруды жүзеге	Оқыту нәтижесі: 1) Электр жабдықтарын жөндеу мен тексеруді орындау.		Кәсіптік практика - жұмыс біліктілігін алуға арналған практика
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Монтаждалатын электр жабдықтарының жай-күйін бағалауды жүргізеді 2. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде өлшеулерді орындайды. 3. Таратқыш құрылғылар аппаратурасын жалпы тексеру мен сынауды жүзеге асырады. 4. Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыруды орындайды. 5. Электр жабдықтарын жөндеу мен тексеруді орындайды. 6. Электр жабдықтарын сынау және жөндеу жұмыстарын орындайды.	
			Оқыту нәтижелері:2) Электр жабдықтарының пайдаланылуын ұйымдастыруды орындау.		
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану процесінде технологиялық жабдықтарды іріктеу ерекшелігін меңгереді. 2. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану бойынша техникалық құжаттаманы құрастырады. 3. Қағидалық схемалар	

		асыру.		<p>бойынша электр кодырғыларында. ..коммутацияны жүзеге асырады.</p> <p>4. Өнеркәсіптік кәсіпорынның монтаждalған электр жабдықтарын пайдалану және қабылдау жұмыстарын ұйымдастыруды жүргізеді.</p> <p>5. Өнеркәсіптік ұйымдардың электр жабдықтарын пайдалану кезінде қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтайды.</p> <p>6. Жұмыс орнын ұйымдастыруды орындайды.</p> <p>7. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану бойынша ұйымдастыру іс-шараларын орындайды.</p> <p>8. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалануды ұйымдастыру бойынша жұмыстарды орындау дағдыларын меңгереді.</p>	
Оқыту нәтижесі: 3) Электр жабдықтарын пайдаланудың дұрыстығын бақылауды жүзеге асыру.					
Бағалаудың өлшемдері:				1. Қайта монтаждalған электр жабдықтарын, нөлдеуші және жерге тұйықтаушы құрылғыны	

			<p>пайдалануға қабылдауды орындайды.</p> <p>2. Электр жетегін басқару мен қорғаудың электр схемаларын монтаждауды жүргізеді.</p> <p>3. Автоматтандырылған электр жетегін басқару аппаратурасындағы зақымданған жерлерді анықтайды.</p> <p>4. Электр жетегін басқару, қорғау аппараттарын жалғау және қосу схемаларын құрастырады.</p> <p>5. Электр жабдықтарының ақаулықтарын нақты талдауды жүргізеді.</p> <p>6. Электр жабдықтары жұмысының тиімділігін бағалауды жүргізеді.</p> <p>7. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану кезінде электр жетегін автоматты басқаруды орындайды.</p> <p>8. Электр жетегін автоматты басқару жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру жұмыстарын орындау дағдыларын меңгереді.</p>	
«090104 3 Техник электрик» біліктілігі				

КҚ 11. Жабдықтарды есептеу, таңдау және энергия жүйелерінің, электр беру желілерінің электр тораптары схемаларының конфигурациясы	КМ 11. Энергия жүйелерінің электр желілерінің конфигурациясын орнату және таңдау	Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және электр желілері мен жүйелерін орнату және конфигурациялау үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: энергетикалық жүйелер туралы мәліметтерді; энергия жүйелерінің электр желілеріндегі электр жүктемелірін анықтау әдістерін Май толтырылған кабельдердің, арматураның және олардың аппараттарының міндеті мен құрылымын. Электр жіберілетін әуе және кабель желілерінің құрылымын. Әртүрлі кернеудегі электр желілері жұмысының сенімділігі мен үнемділігін. Электр желілерінің электр схемаларын құрастыру қағидаттарын қосалқы станциялардың электрлік бөлігін жообалу негіздерін;	Оқыту нәтижесі: 1) Электр беру желісінің электр жабдықтарын таңдауды жүргізу.		Энергия жүйелерінің электр тораптары. Технологиялық практика.
			Бағалау өлшемшарттары:	1. Электр желілеріне қойылатын талаптарды орындайды. 2. Әуе, кабель желілері мен құрылымдардың негізгі элементтерін сипаттайды. 3. Кабельдерді төсеу және оларды таңбалау тәсілдерін қолданады. 4. Энергия жүйелері электр желілерінің үлгілік электр схемаларын оқиды. 5. Электр желілері элементтерінің параметрлерін анықтайды. 6. Сымдар қимасы мен кабель тарамдарын таңдайды. 7. Электр энергиясы қуаттылығының шығын сипаты туралы біледі.	
			Оқыту нәтижелері:2)Электр желісін есептеуді жүргізу.		
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Кернеу шығыны бойынша электр тораптарын есептеу әдістемесін қолданады. 2. Кернеу шығыны бойынша электр тораптарын есептеуді орындайды. 3. Әуе электр беру желілерін механикалық есептеуді орындайды. 4. Электр желісінің элементтеріндегі қуаттылық шығынын есептейді.	

		<p>электрмен жабдықтау үздіксіздігі мен жұмыс режимінің қажетті деңгейі бойынша электр энергиясын қабылдағыштардың жіктемесін;</p> <p>кернеу шығыны бойынша электр тораптарын есептеу әдістемесін;</p> <p>жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептеу әдістемесін меңгеруі тиіс.</p> <p>Модульді зерделеу кезінде білім алушылар:</p> <p>электр желілерін кернеу бойынша жіктеуді жүзеге асыруы.</p> <p>желі элементтерін қолданылатын құрылымдық материалдар мен міндеті бойынша жіктеуі.</p> <p>кернеу шығыны бойынша электр желілерін есептеуді жүргізуі;</p> <p>жол берілетін қыздыру және тоқтың экономикалық тығыздығы бойынша өткізгіш өнімнің қимасын есептеуді жүргізуі.</p>		<p>5. Жай және күрделі тұйық желілерді есептеуді орындайды</p> <p>6. Аудандық және жергілікті электр желілерін есептеу әдістерін қолданады</p>	
--	--	---	--	--	--

<p>КҚ 12. Өндірістің технологиялық процесін автоматтандыру функцияларын басқарады</p>	<p>КМ 12. Технологиялық процестерді басқару және автоматтандыру</p>	<p>Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және өнеркәсіптік кәсіпорындардың технологиялық процестерін басқару мен автоматтандыру үшін қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді. Модульді зерделеу кезінде білім алушылар: қосалқы станциялардағы кернеуді реттеу тәсілдерін автоматты және диспетчерлік басқару құрылымын; автоматты қайта қосу типтері мен түрлерін; автоматты резерв қосу схемасын меңгеруі тиіс Модульді зерделеу кезінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың технологиялық процестерін басқару мен автоматтандыру барысында: қосалқы станциялардағы техникалық құжаттамамен жұмыс жасау қосалқы станциялар мен электр беру желілеріндегі апаттарды жою жұмыстарын ұйымдастыру</p>	<p>Оқыту нәтижесі: 1) Апаттық режимдерді жоюды жүргізеді.</p> <p>Бағалаудың өлшемдері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматты қайта қосу және автоматты резервті қосу схемасын қолданады. 2. Автоматты резерв қосу міндетін және оған қойылатын талаптарды орындайды. 3. Қосалқы станциялардағы кернеуді реттеу міндеті мен тәсілдерін сипаттайды. 4. Автоматты қайта қосу және автоматты резерв қосу схемасының жұмысын талдайды. 5. Жиілікті төмендету релесін пайдаланады. 6. Автоматты қалыпты реттеу схемасын оқиды. 7. Апатқа қарсы автоматиканы реттеуді орындайды. 	<p>Релелік қорғаныс және автоматика.</p>
---	---	---	--	--

		диспетчерлік басқарудың техникалық құралдарымен жұмыс жасау апатқа қарсы автоматиканы реттеуді орындау тиіс				
КҚ 13. Өндірісті жоспарлау және энергия үнемдеу жұмысын ұйымдастырады	КМ 13 Өндірісті жоспарлау және энергия үнемдеу жұмысын ұйымдастыру	Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және бизнес құрылымларын қызметін және энергия үнемдеуді ұйымдастыру қажетті дағдылар мен білімдерді алуға мүмкіндік береді. Модуль мазмұнын зерделеу нәтижесінде білім алушылар: нарықтық реформалардың мәнін; кәсіпорынды басқару құрылымын; жоспарлау негіздерін; жылу және электр станцияларындағы есептеу әдістерін; Қазақстан Республикасы экономикасының даму жолдарын; кәсіпорынды басқару тетігін; менеджменттің негізгі бағыттарын; өндірістік психология негіздерін; еңбек өнімділігін есептеу әдістерін;	Оқыту нәтижесі: 1) Өнеркәсіп және энергетика ұйымының қызметін экономикалық талдау нәтижелерін қолдану.	Энергетика экономикасы		
			Бағалаудың өлшемдері:			1. Нарықтық реформалардың мәнін түсінеді. 2. Кәсіпорынды басқару құрылымын ұғынады. 3. Жоспарлау негіздерін меңгереді. 4. Техника-экономикалық көрсеткіштерді есептейді. 5. Қазақстан Республикасы экономикасының даму жолдарын түсінеді. 6. Қазақстан Республикасындағы реформалардың тиімділігін талдайды. 7. Басқару иерархиясын біледі. 8. Жоспарлау тиімділігін талдайды.
			Оқыту нәтижелері: 2) Күрделі құрылысқа салынатын инвестицияны есептеу.			Бағалаудың өлшемдері:

		<p>өндіріс шығындарын; кәсіпорын шығындарын; олардың түрлері мен жіктелімін; кәсіпорын кірістерінің түрлерін; пайданы құрау және бөлу қағидаттарын; табыстылық түрлерін; маркетингтің мәні мен маңызын; маркетингтік зерттеулердің функциялары мен түрлерін; инвестициялар жіктелімін; жылуэлектр орталықтарындағы, гидроэлектр станцияларындағы, қосалқы станциялардағы күрделі жұмсалымдардың мәнін; негізгі өндірістік қорлардың негізгі көрсеткіштерін; айналым қаражатының құрамы мен құрылымын; материалдық шығындарды үнемдеу жолдарын; қор түрлерін меңгеруі тиіс Модульді зерделеу нәтижесінде өндірістік бөлімшенің қызметін ұйымдастыру бойынша білім алушылар: Қазақстан</p>		<p>анықтайды. 3. Сметалық іс негіздерін қолданады. 4. Станциялар мен қосалқы станциялардағы жабдықтардың құрылыс-монтаждау жұмыстарының сметалық құнын есептейді. 5. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын есептеуді орындайды. 6. Техникалық-экономикалық көрсеткіштерді есептеуді орындайды. 7. Электр мен жылу энергиясының ақысын төлеуге тарифтерді есептеуді. орындайды. 8. Амортизация төлемдерін есептейді. 9. Участкедегі негізгі өндірістік қорлардың көрсеткіштерін анықтайды</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>Республикасындағы реформалардың тиімділігін талдауы; жоспарлау тиімділігін талдауы; бірінші басқару буынын басқаруы; өндірістік жағдайлар бойынша жөн табуа білуі; еңбек өнімділігінің көрсеткіштерін есептеуі; жабдықтау мен өткізуді ұйымдастыруы; тарифтер мен бағалар бойынша жөн таба білуі; электр мен жылу энергиясының ақысын төлеуге тарифтерді есептеуді орындауы; амортизация төлемдерін есептеуі; учаскедегі негізгі өндірістік қорлардың көрсеткіштерін анықтауы тиіс.</p>			
КҚ 14. "Техник-электрик" біліктілігі бойынша негізгі жұмыс түрлерін орындау	КМ 14. Диплом алды практика	<p>Диплом алды практика мамандарды дайындаудың қорытынды кезеңі болып табылады, білім алушылар оқу жоспарының барлық пәндерін меңгергеннен кейін жүргізіледі және мынадай мақсаттарды көздейді: мамандық бойынша</p>	<p>Оқыту нәтижесі: 1) Электрлік және электрмеханикалық жабдықтарды техникалық пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу бойынша өндірістік бөлімшенің жұмысын ұйымдастыруды жүзеге асыру.</p>	Кәсіптік практика	
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>		

		<p>дағдыларды жалпылау және жетілдіру; арнайы орта білімі бар мамандарға жүктелетін функциялардың шеңберінде жекелеген өндірістік буынды басқару дағдыларын дамыту; тікелей жұмыс процесінде, кәсіпорынның энергетикалық қызметінің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау жөніндегі шеберінің жұмысын зерделеу; кәсіпорынның, энергетикалық қызметтердің, жөндеу цехтерінің жалпы құрылымымен таныстыру; таңдаған мамандығы бойынша ұйымдастыру жұмыстарының дағдыларын меңгеру; дипломдық жобалау үшін бастапқы материалды жинау. Бұл модуль жұмыс нәтижелілігін сипаттайды және білім алушыларға «090104 3 Техникэлектрик» біліктілігінің жоғары деңгейін меңгеру үшін негізгі кәсіптік қызмет түрлері бойынша КМ 01</p>		<p>басқаруды жүзеге асырады. 2. Электрлік және электрмеханикалық жабдықтардың пайдаланылуын ұйымдастыруды орындайды. 3. Өндірістік механизмдердің электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша кәсіпорынның энергетикалық қызметінің шебері жұмысының (шебер дублері) дағдыларын меңгереді.</p>	
				Оқыту нәтижелері:2)Дипломдық жобалау үшін бастапқы материалды жинауды жүзеге асыру.	
			Бағалаудың өлшемдері:	<p>1. Нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес дипломдық жобалау үшін бастапқы материалдарды жинауды жүзеге асырады. 2. Дипломдық жобалауға берілген тапсырмаға сәйкес дипломдық жобалау үшін бастапқы материалды пайдаланады 3. Нормативтік-техникалық құжаттамамен, анықтамалық әдебиетпен жұмыс жасау дағдыларын меңгереді.</p>	
				Оқыту нәтижесі: 3) Әрбір учаскенің және жалпы кәсіпорынның өндіріс технологиясын сипаттау.	
			Бағалаудың өлшемдері:	1. Жұмыс орнын орындалатын жұмысқа және еңбекті қорғау талаптарына сәйкес ұйымдастырады.	

		<p>КМ 11 модульдерінің шеңберінде практикалық кәсіптік машықтарды меңгеру үшін қажетті дағдыларды пысықтауға мүмкіндік береді.</p> <p>Осы біліктілікті меңгеру мақсатында білім алушы өндірістік диплом алды практика барысында келесі практикалық дағдыларды меңгеруі тиіс:</p> <p>электр жабдықтары мен желілеріне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау бойынша өндірістік бөлімшенің жұмысын ұйымдастыруды жүзеге асыру;</p> <p>диплом алды жобалау үшін бастапқы материалды жинауды жүзеге асыру;</p> <p>негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерді есептеуге қатысу</p>		<p>2. Өр өндірістік учаскенің технологиялық ерекшелігін сипаттайды.</p> <p>3. Нормативтік құжаттарға сәйкес электр жабдықтарын шолу кезінде қауіпсіз жұмыс әдісі мен қорғау құралдарын таңдайды;</p> <p>4. Электр жабдықтарының жұмысқа қабілеттілігін шолу нәтижелерін және оны сыртқы белгілері бойынша ол туралы мәселе шешімін талдайды;</p>	
			<p>Оқыту нәтижесі: 4) Өндірістік бөлімшенің негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін есептеуді орындау</p>	<p>1. Өнімді өндіру мен өткізуге жұмсалған шығындардың калькуляциясын құрастырады.</p> <p>2. Нормативтік-анықтамалық әдебиетті пайдалана отырып, сметалық құжаттаманы құрастыра біледі.</p> <p>3. Еңбекті өнімділігінің негізгі көрсеткіштерін есептейді.</p> <p>4. Өндірістік бөлімшенің негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін есептеуді орындайды.</p> <p>5. Өндірістік бөлімшедегі жобалау-есептеу қызметі бойынша жұмыс дағдыларын меңгереді.</p>	
			<p>Бағалаудың өлшемдері:</p>		

Ескерту:

БҚ - базалық құзыреттілік;

КҚ - кәсіптік құзыреттілік;

БМ - базалық модульдер;
КМ - кәсіптік модульдер.