

Кәсіптік стандарт: «Электр энергиясын сату және өткізу»

1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолдану аясы: Кәсіптік стандарт «Кәсіптік біліктіліктер туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 5-бабына сәйкес әзірленді, электр энергиясын өткізуді және өткізуді жүзеге асыратын энергетика саласындағы ұйымдарда қолданылады және еңбек қызметінің мазмұнына, қызметкерлердің біліктілігіне, білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға, кәсіптік біліктіліктерді тануға, сондай-ақ персоналды басқару жүйесінде қолдануға қойылатын талаптарды белгілейді.

2. Осы кәсіптік стандартта мынадай терминдер, анықтамалар мен қысқартулар қолданылады:

1) білім – кәсіптік міндет шеңберінде іс-әрекеттерді орындау үшін қажетті зерделенген және меңгерілген ақпарат;

2) дағды – кәсіптік міндетті толығымен орындауға мүмкіндік беретін білім мен машықты қолдану қабілеті;

3) кәсіп – жеке адам жүзеге асыратын және орындалуы үшін белгілі бір біліктілікті талап ететін қызмет түрі;

4) құзырет – еңбек функциясын құрайтын бір немесе бірнеше кәсіптік міндетті орындауға мүмкіндік беретін дағдыны қолдану қабілеті;

5) Ұлттық біліктілік жүйесі – біліктілікке еңбек нарығы тарапынан сұранысты және біліктілікке білім беру, оның ішінде информалды білім беру жүйесі тарапынан ұсынысты реттеу мен келісудің құқықтық және институционалдық құралдары мен тетіктерінің кешені;

6) электр энергиясын есепке алу аспабы – электр энергиясының және (немесе) қуаттың тұтынылған, өндірілген, берілген немесе таратылған көлемін өлшеуге, тіркеуге және сақтауға арналған техникалық құрал.

3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

1) БТБА – Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы

2) БА – Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы

3) СБШ – Салалық біліктілік шеңбері

4) ЭҚТЖЖ – Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуші

5) кВ – Кило-Вольт

6) ЭЖ НжБ – Электр энергетикалық жұмыстарға арналған нормативтер мен бағалар жинағы

7) ЭЭЖЕАЖ – Электр энергиясын коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйесі

2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарттың атауы: Электр энергиясын сату және өткізу

5. Кәсіптік стандарттың коды: D35130064

6. ЭҚЖЖ секциясын, бөлімін, тобын, сыныбын және кіші сыныбын көрсету:

D Электр энергиясымен, газбен, бумен, ыстық сумен және ауаны кондициялаумен жабдықтау

35 Электр энергиясымен, газбен, бумен, ыстық сумен және ауаны кондициялаумен қамтамасыз ету

35.1 Электр энергиясын өндіру, беру және бөлу

35.13 Электр энергиясын бөлу

35.13.0 Электр энергиясын бөлу

7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Кәсіптік стандарт электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді және электр энергиясын беруді жүзеге асыратын қызметкерлердің біліктілігіне қойылатын талаптарды белгілейді. Электр желілері жабдықтарының үздіксіз және қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қажетті кәсіби қызмет түрлерін, еңбек функциялары мен біліктілік деңгейлерін сипаттайды. Стандарт теориялық және практикалық дайындыққа, еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтауға, жеке қорғаныс құралдарын қолдануға, Орындалатын жұмыстардың сапасына, еңбекті ұтымды ұйымдастыруға және өндірістік сигнализацияны білуге қойылатын талаптарды қамтиды.

8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:

1) Тұтынушылармен жұмыс жөніндегі оператор - 2 СБШ-нің деңгейі

2) Электр есептегіштерді пайдалану жөніндегі электромонтер - 3 СБШ-нің деңгейі

3) Электр энергиясы жөніндегі контролер - 3 СБШ-нің деңгейі

4) Электр энергиясы жөніндегі контролер - 2 СБШ-нің деңгейі

5) Техник-электрик - 4 СБШ-нің деңгейі

3-ші тарау. Кәсіптер карточкалары

9. Кәсіптің карточкасы «Тұтынушылармен жұмыс жөніндегі оператор»:

Топтың коды:

9629-2

Қызмет атауының коды:	9629-2-007		
Кәсіптің атауы:	Тұтынушылармен жұмыс жөніндегі оператор		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	2		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БТБА немесе БА-мен байланыс жоқ		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Талап етілмейді		
Формалды емес және информталы біліммен байланыс:	Талап етпейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	4110-1-003 - Канцелярия маманы 4110-2-002 - Іс қағаздарын жүргізуші 4110-2-003 - Тапсырмалардың орындалуын бақылау жөніндегі инспектор 4110-2-004 - Инспектор (іс қағаздарын жүргізу жөніндегі) 4110-1-002 - Офис қызметшісі (жалпы бейін) 3322-1-003 - Клиенттерге сервистік қызмет көрсету жөніндегі агент 4314-2-007 - Тұтынушыларға сауалнама жүргізу жөніндегі қызметші		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Есептік ақпараттың дұрыстығын қамтамасыз ету, есептеу процестерін қолдау және тұтынушылармен өзара іс-қимыл жасау мақсатында электр энергиясын тұтыну жөніндегі дерекқорды жүргізу және өзектендіру.		
<b>Еңбек функциялардың сипаттамасы</b>			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Өтініштер бойынша жұмыстарды орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Өтініштер бойынша жұмыстарды орындау	Дағды 1: Өтінімдерді қабылдау және дерекқорға енгізу	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тұтынушылардан өтінімдерді телефон арқылы және қағаз жеткізгіште қабылдау.</li> <li>2. Энергиямен жабдықтаушы ұйымдардың өтінімдерін қабылдау және өтінімдерді енгізу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуге енгізу.</li> <li>3. ЭЖ НжБ жиынтығы өтінімдерін қабылдау және бағдарламалық жасақтамаға енгізу.</li> <li>4. Бақылаушылар мен шеберлер ұсынған мәліметтердің дұрыстығын тексеру.</li> <li>5. Бөлімшенің өндірістік қызметімен байланысты әртүрлі есептеу және графикалық жұмыстарды орындау.</li> <li>6. Кәсіпорынның электр энергиясын тұтынушылармен қарым-қатынасын анықтайтын электр энергиясын пайдалану ережелерін түсіндіру.</li> </ol>	
		Білімдер:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын беру жөніндегі нормативтік және әдістемелік материалдар.</li> <li>2. ҚР "Электр энергетикасы туралы" Заңы.</li> <li>3. Заңды және жеке тұлғалар үшін энергия ресурстарын босату шарты.</li> <li>4. Өтінім беру үшін қолданылатын бағдарламалық жасақтама.</li> <li>5. Электр энергиясын пайдалану ережелері.</li> <li>6. Электр қондырғыларын орнату ережелері.</li> <li>7. Электр энергиясының бөлшек сауда нарығын ұйымдастыру және жұмыс істеу ережелері.</li> <li>8. Кәсіпорынның шешімдері мен ішкі нормативтік құжаттары.</li> </ol>	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	

	Дағды 2: Өтінімдерге нарядтар қалыптастыру және актілер жасау	Машықтар:	
		1. Көрсеткіштерді алуға арналған нарядтарды қалыптастыру 2. Өтінімдерге нарядтарды қалыптастыру 3. Бұрын орындалған өтінімдерді ескере отырып, өтінімдерді орындау қорытындылары бойынша нарядтарды қалыптастыру. 4. Алынған көрсеткіштері бар нарядтар бойынша ақпаратты өңдеу. 5. Басқа құрылымдық бөлімшелерге жұмысқа беру үшін актілер мен басқа да құжаттардың тізілімін жасау.	
		Білімдер:	
		1. Энергиямен жабдықтаушы ұйымдарда нарядтар мен актілерді ресімдеуге қойылатын талаптар. 2. Жұмыстарды орындауға өтінімдерді келісу және тіркеу тәртібі. 3. Техникалық құжаттаманы ресімдеу кезінде тұтынушылармен өзара іс-қимыл ережесі. 4. Тұтынушылармен жұмыс кезінде қолданылатын актілердің нысандары мен құрылымы. 5. Өтінім және акт жұмысы бөлігінде құжат айналымы бойынша ішкі нұсқаулықтар. 6. Нарядтар мен актілерге байланысты құжаттарды мұрағаттау және сақтау тәртібі.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Коммуникабельділік Мұқияттылық Жинақылық Белсенділік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1) СТ РК ISO 9001-2016 – Сапа менеджменті жүйелері. Талаптар 2) СТ РК IEC 62056 – АСКЭЕ саласындағы деректер алмасу хаттамалары (ішінара) 3) ГОСТ 34.003-90 – АС жобалаудың автоматтандырылған жүйелері. Жобалау сатысы 4) ГОСТ 19.101-77 – Бағдарламалық құжаттамалар. Құжаттаманың түрлері мен жиынтығы 5) "Электр желілерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар туралы" техникалық регламент 6) "Электр энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңы		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Цех бастығы	
	6	Есептеу және режимдер жөніндегі инженер	
	4	Техник (жалпы бейін)	
<b>10. Кәсіптің карточкасы «Электр есептегіштерді пайдалану жөніндегі электромонтер»:</b>			
Топтың коды:	7421-2		
Қызмет атауының коды:	7421-2-010		
Кәсіптің атауы:	Электр есептегіштерді пайдалану жөніндегі электромонтер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	9-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (9-шығарылым) бекіту туралы" 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 11 мамырда № 22707 болып тіркелді. 74-параграф. Электр есептегіштерін пайдалану жөніндегі электромонтер (3–4-разрядтар)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электрмен қамтамасыз ету (салалар бойынша)	Біліктілік:

	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	3-разряд үшін еңбек өтілі талап етілмейді, 4-разряд үшін – кемінде 6 ай.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	7412-1-001 - Электромонтер (жалпы бейін) 7413-2-039 - Электр станцияларының автоматикасына және өлшеу құралдарына қызмет көрсету жөніндегі электрслесарі 7413-2-040 - Электр станциясының автоматикасы мен өлшеу құралдарын жөндеу және қызмет көрсету жөніндегі электр слесарі 7413-2-013 - Электр желілерінің жедел-жөнелтуші бригада электромонтері		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр қондырғыларындағы электр есептегіштерге техникалық қызмет көрсету		
<b>Еңбек функциялардың сипаттамасы</b>			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Электр энергиясын есепке алу аспаптарын пайдалану-техникалық қызмет көрсету 2. Есептеу коэффициенттерін айқындау, сондай-ақ электр есептегіштерін ажырату немесе қосу жұмыстарын орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Электр энергиясын есепке алу аспаптарын пайдалану-техникалық қызмет көрсету	Дағды 1: Электр энергиясын тұтынуды есепке алу аспаптарын пайдалану	Машықтар:	
		<p>3-разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кернеуі 1000 В дейінгі электр қондырғыларында электр есептегіштерін орнату және пайдалану.</li> <li>2. Қауіпсіздік ережелеріне сәйкес электр есептегіштерін өшіру және қосу.</li> <li>3. Үлгілік есептегішті немесе зертханалық ваттметрлерді пайдалана отырып, ток пен кернеуді өлшеу трансформаторлары арқылы қосылған тікелей ағынды есептегіштер орындайтын электр энергиясын есепке алу схемаларын тексеру.</li> <li>4. Кернеуі 1000 В дейінгі өлшеу трансформаторлары мен электр есептегіштерінің техникалық жарамдылығын анықтау және қажет болған жағдайда оларды ауыстыру.</li> <li>5. Ток пен кернеу трансформаторларын қолдана отырып жасалған электр энергиясын есепке алу схемаларында есептік коэффициенттерді анықтау.</li> </ol> <p>4-санат (3-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кернеуі 1000 В жоғары электр қондырғыларында электр есептегіштерін орнату және қызмет көрсету.</li> <li>2. Кернеуі 1000 В жоғары өлшеу трансформаторлары мен электр есептегіштерінің техникалық жай-күйі мен пайдалануға жарамдылығын айқындау және оларды ауыстыруды жүргізу.</li> <li>3. Кернеуі 1000 В-тан асатын электр қондырғыларында жұмыстарды орындау кезінде барлық 3 разрядты іс жүзінде қолдану.</li> </ol>	

		<p>Білімдер:</p> <p>3-разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын есептеу құралдарының құрылымы мен жұмыс принциптерінің негіздері.</li> <li>2. Есепке алу аспаптарын пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету қағидалары.</li> <li>3. Электр энергиясын есепке алу жөніндегі нормативтік талаптар мен стандарттар.</li> <li>4. Есептеу құралдарымен жұмыс істеу кезіндегі электр қауіпсіздігі негіздері.</li> </ol> <p>4-разряд: (3 разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Есептеу құралдарының ақауларын диагностикалау мен алдын алудың озық әдістері.</li> <li>2. Электр энергиясын есепке алудың дәлдігі мен сенімділігін арттыру бойынша талаптар.</li> <li>3. Есептеу аспаптарын бақылау және техникалық қызмет көрсету жөніндегі қызметтің жұмысын ұйымдастыру негіздері.</li> <li>4. Электр энергиясын есепке алу саласында ішкі аудиттер және бақылау жүргізу қағидалары.</li> </ol>
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
<p>Еңбек функциясы 2: Есептеу коэффициенттерін айқындау, сондай-ақ электр есептегіштерін ажырату немесе қосу жұмыстарын орындау</p>	<p>Дағды 1: Энергияны есепке алу бойынша есептеу коэффициенттерін қолдану жұмыстарын орындау</p>	<p>Машықтар:</p> <p>3-разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Энергияны есепке алудың әртүрлі схемалары үшін есептеу коэффициенттерін орындау.</li> <li>2. Нұсқаулар мен стандарттарға сәйкес электр есептегіштерін өшіріңіз және қосу.</li> <li>3. Операцияларды орындағаннан кейін есептегіштердің дұрыс қосылуын тексеру.</li> <li>4. Орындалған жұмыстар бойынша құжаттаманы жүргізу, қауіпсіздік ережелерін сақтау.</li> </ol> <p>4-разряд: (3 разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативтік талаптарды ескере отырып, электр есептегіштерін өшіру, қосу және баптау бойынша жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру.</li> <li>2. Есептеу құралдарының жағдайын талдау, ақаулардың себептерін анықтау және оларды жою бойынша шаралар қабылдау.</li> </ol> <p>Білімдер:</p> <p>3-разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр есептегіштердің құрылымы мен жұмыс істеу принциптерінің негіздері.</li> <li>2. Энергияны есепке алу коэффициенттерін есептеу бойынша қағидалар мен нормативтер.</li> <li>3. Электр есептегіштерін қосу және ажыратуға қойылатын техникалық талаптар.</li> <li>4. Аталған жұмыстарды орындау кезінде электр қауіпсіздігі негіздері.</li> </ol> <p>4-разряд үшін (3-разрядқа қосымша ретінде):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр есептегіштердің қазіргі түрлерін пайдалану және техникалық қызмет көрсету ерекшеліктері.</li> <li>2. Есепке алу дәлдігі мен сенімділігін арттыруды ескере отырып, жұмыстарды орындауға қойылатын нормативтік талаптар мен стандарттар.</li> <li>3. Электр есептегіштерін қосу және ажырату кезінде ақауларды диагностикалау және алдын алу әдістері.</li> </ol>
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды

Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Нәтижеге назар аудару Ұйымдастырушылық қабілет Жауапкершілік Белсенділік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1. СТ РК IEC сериясы (мысалы, IEC 62056) – электр энергиясын есепке алу және автоматтандырылған жүйелермен (АСКУЭ) өзара әрекеттесу бойынша талаптар. 2. СТ РК ISO 9001-2016 – құжат айналымындағы сапа менеджменті жүйесіне қойылатын талаптар. 3. ТР РК «Электр желілерінің қауіпсіздігі туралы» – электр желілерінің қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар. 4. ГОСТ 8.513-84 (немесе оның СТ РК баламасы) – өлшеу құралдарын тексеру әдістемесі.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Цех (қызмет, учаске) бастығы	
	6	Учаске инженері	
	4	Техник-электрик	
11. Кәсіптің карточкасы «Электр энергиясы жөніндегі контролер»:			
Топтың коды:	9629-2		
Қызмет атауының коды:	9629-2-005		
Кәсіптің атауы:	Электр энергиясы жөніндегі контролер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	9-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (9-шығарылым) бекіту туралы" 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 11 мамырда № 22707 болып тіркелді. Параграф 77 Энергиямен жабдықтау ұйымының бақылаушысы 3 разряд		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электрмен қамтамасыз ету (салалар бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесі 3 разряд үшін 1 жылға дейін, 4 разряд үшін 1 жыл 6 ай талап етіледі		
Формалды емес және информталы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	9629-2-006 - Есептегіштер көрсеткіштерін қабылдау бақылаушысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр энергиясын есептеу аспаптарына қызмет көрсету және тұтынуды бақылау		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Тұтынушылармен пайдаланылған энергия үшін есеп айырысуды, оның ішінде есептеулердің дұрыстығын тексеруді жүзеге асыру. 2. Бақылау-есепке алу аспаптарына техникалық қызмет көрсету	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Тұтынушылармен пайдаланылған энергия үшін есеп айырысуды, оның ішінде есептеулердің дұрыстығын тексеруді жүзеге асыру.			

	<p>Дағды 1: Автоматтандырылған есептеулер мен құжат айналымын жүргізу</p>	<p>Машықтар:</p> <p>3-разряд: 1. Тұтынушылардағы электр есептегіштердің жарамдылығын тексеру (көрнекі қарап шығу, көрсеткіштерін бақылау). 2. Журналдарды есепке алу және қарапайым есеп беру нысандарын толтыру. 3. Өзін-өзі қызмет көрсету кітапшаларының немесе төленген түбіртектердің деректері негізінде электр энергиясын тұрмыстық тұтынушылармен есеп айырысуды жүргізу, сондай-ақ олардың дұрыс толтырылуын және уақытылы төленуін бақылау. 4. Кәсіпорындар мен ұйымдардағы электр есептегіштердің көрсеткіштерін алу. 5. Тұрмыстық абоненттермен есеп айырысуда тарифтердің қолданылуын бақылау.</p> <p>4-разряд (3-разрядқа қосымша): 1. Бекітілген учаскелер бойынша стандартты есеп беру нысандарын пайдалана отырып, электр энергиясына есеп айырысуды жүргізу. 2. Тұтынушылармен пайдаланылған электр энергиясы үшін есеп айырысуды есептеу техникасын қолдана отырып орындау. 3. Есепке алу аспаптарының техникалық жай-күйін бақылау. 4. Тексерулер мен көрсеткіштерді алу нәтижелері бойынша есептік құжаттарды қалыптастыру.</p> <p>Білімдер:</p> <p>3-разряд: 1. Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі электрқауіпсіздіктің негіздері. 2. Электр желілерін және жабдықтарын пайдалану қағидалары. 3. Электр есептегіштердің және өлшеу ток трансформаторларының жұмыс істеу принципі мен пайдалану қағидалары, электр есептегіштерді қосу сызбалары. 4. Өлшеу аспаптарының рұқсат етілген қателіктері. 5. Электр энергиясын есепке алмау тәсілдері. 6. Есеп құжаттамасын жүргізу талаптары. 7. Ішкі еңбек тәртібінің, қауіпсіздік пен еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі талаптары.</p> <p>4-разряд (3-разрядқа қосымша): 1. Энергия үшін есеп айырысу ведомостарын пайдалану тәртібі. 2. Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес кассалық операциялардың негіздері. 3. Есептеу техникасын пайдалана отырып, электр энергиясына есеп айырысу қағидалары. 4. Электр энергиясын есепке алу және төлем ведомостарын пайдалану тәртібі. 5. Электр энергиясына тұрмыстық тұтынушылармен есеп айырысу технологиясы және есеп айырысу құжаттамасын жүргізу тәртібі.</p>
<p>Еңбек функциясы 2: Бақылау-есепке алу аспаптарына техникалық қызмет көрсету</p>	<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>Ұсынылмайды</p>

	<p>Дағды 1: Аспаптардың жұмысындағы ақауларды немесе ауытқуларды тіркеу және актілерін ресімдеу</p>	<p>Машықтар:</p> <p>3-разрядқа арналған:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тәжірибелі маманның басшылығымен есепке алу аспаптарын қарапайым визуалды тексеруді орындау.</li> <li>2. Стандартты нысандағы актілер мен есептік құжаттарды толтыру.</li> <li>3. Есепке алу аспаптарының көрсеткіштері туралы деректерді белгіленген нұсқаулықтарға сәйкес есепке алу жүйесіне беру.</li> <li>4. Жұмыстарды жүргізу кезінде еңбек қауіпсіздігі талаптарын сақтау.</li> <li>5. Қарапайым құжаттама мен есептілікті жүргізу.</li> </ol> <p>4-разрядқа арналған (3-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Белгіленген нұсқаулықтарға сәйкес есепке алу аспаптарын тексеру.</li> <li>2. Аспаптардың жұмысындағы ақауларды немесе ауытқуларды анықтап, тіркеу.</li> <li>3. Тексеру нәтижелері бойынша актілерді ресімдеу, стандартты нысандағы құжаттарды толтыру.</li> <li>4. Есепке алу аспаптарының көрсеткіштері туралы деректерді қате жібермей есепке алу жүйесіне беру.</li> <li>5. Атқарылған жұмыстардың нәтижелері бойынша құжаттаманы жүргізу.</li> <li>6. Жұмыстарды орындау кезінде еңбек қауіпсіздігі талаптарын сақтау.</li> </ol> <p>Білімдер:</p> <p>3-разрядқа арналған:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын есепке алу аспаптарын пайдалану бойынша негізгі ережелер мен нұсқаулықтар.</li> <li>2. Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі ережелері.</li> <li>3. Тексеру нәтижелері бойынша құжаттар мен актілерді ресімдеудің негіздері.</li> <li>4. Деректерді есепке алу жүйесіне беру ережелері.</li> </ol> <p>4-разрядқа арналған (3-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын есепке алу аспаптарының техникалық пайдалану ережелері.</li> <li>2. Ақауларды және олардың пайда болу себептерін диагностикалаудың негіздері.</li> <li>3. Электр энергиясын есепке алуды жүргізу бойынша нормативтік құжаттардың талаптары.</li> <li>4. Есепке алу және деректерді беру бойынша автоматтандырылған жүйелермен жұмыс істеудің негіздері.</li> </ol>
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Коммуникабельділік Мұқияттылық Жинақтылық Белсенділік	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1. ҚР ТР «Электр желілерінің қауіпсіздігі туралы» 2. ҚР СТ IEC 62056 — Электр энергиясын автоматтандырылған есепке алу жүйелері 3. ГОСТ 6570-96 — Белсенді және реактивті электр энергиясының есептегіштері 4. ГОСТ 8.513-84 — Өлшеу құралдарын тексеру әдістемесі	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Цех (қызмет, учаске) бастығы
	6	Учаске (цех) инженері
	5	Учаске шебері
	4	Техник (жалпы бейін)
12. Кәсіптің карточкасы «Электр энергиясы жөніндегі контролер»:		

Топтың коды:	9629-2		
Қызмет атауының коды:	9629-2-005		
Кәсіптің атауы:	Электр энергиясы жөніндегі контролер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	2		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	9-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (9-шығарылым) бекіту туралы" 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 11 мамырда № 22707 болып тіркелді. 75–76-параграфтар. Энергиямен жабдықтаушы ұйымның бақылаушысы, 1–2 разрядтар		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	1-разряд – талап етілмейді, 2-разряд – кемінде 6 ай жұмыс өтілі, 3-разряд – 1 жылға дейін жұмыс өтілі.		
Формалды емес және информталы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	9629-2-006 - Есептегіштер көрсеткіштерін қабылдау бақылаушысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр энергиясын есептеу аспаптарына қызмет көрсету және тұтынуды бақылау		
<b>Еңбек функциялардың сипаттамасы</b>			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Электр энергиясын тұтынушылармен есеп жүргізу және есеп айырысуды бақылау 2. Электр энергиясын есепке алу аспаптарына техникалық байқау және бақылау жүргізу, актілерді ресімдеу және деректерді есепке алу жүйесіне беру	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Электр энергиясын тұтынушылармен есеп жүргізу және есеп айырысуды бақылау	Дағды 1: Электр энергиясын тұрмыстық тұтынушыларды есептеу, ажырату және қосу	Машықтар:	
		1-разряд: 1. Тұтынушылардағы электр есептегіштердің жарамдылығын тексеру (көзбен шолу, көрсеткіштерді бақылау). 2. Журналдарды есепке алу және қарапайым есептілік нысандарын толтыру. 3. Өзіндік қызмет көрсету кітапшаларындағы деректер немесе төленген түбіртектер негізінде электр энергиясын тұрмыстық тұтынушылармен есеп айырысуды жүргізу, сондай-ақ олардың дұрыс толтырылуын және уақытылы төленуін бақылау. 4. Кәсіпорындар мен ұйымдарда электр есептегіштердің көрсеткіштерін алу. 5. Тұрмыстық абоненттермен есеп айырысуда тарифтердің қолданылуын бақылау.  2-разряд (1-разрядқа қосымша): 1. Белгіленген учаскелер бойынша стандартты есептілік нысандарын пайдалана отырып, электр энергиясы бойынша есеп айырысулар жүргізу. 2. Есептеу техникасын қолдана отырып, тұтынушылармен пайдаланылған электр энергиясы үшін есеп айырысулар жүргізу. 3. Есептеу аспаптарының техникалық жай-күйін бақылау. 4. Тексеру және көрсеткіштерді алу нәтижелері бойынша есепті құжаттарды қалыптасту.	

		<p>Білімдер:</p> <p>1-разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі электрқауіпсіздік негіздері.</li> <li>2. Электр желілері мен жабдықтарын пайдаланудың қағидалары.</li> <li>3. Электр есептегіштері мен тоқты өлшеу трансформаторларының жұмыс істеу принципі, пайдалану қағидалары, электр есептегіштерін қосу сұлбалары.</li> <li>4. Өлшеу аспаптарының рұқсат етілетін қателіктері.</li> <li>5. Электр энергиясын есепке алмай пайдаланудың тәсілдері.</li> <li>6. Есепке алу құжаттамасын жүргізуге қойылатын талаптар.</li> <li>7. Еңбек тәртібі, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары.</li> </ol> <p>2-разряд (1-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бір фазалы электр есептегіштердің жұмыс істеу принципі және қосу сұлбалары.</li> <li>2. Электр энергиясын есепке алу аспаптарын пайдалану және техникалық қызмет көрсету қағидалары.</li> <li>3. Есептеу техникасын пайдалана отырып, электр энергиясы үшін есеп айырысу қағидалары.</li> <li>4. Электр энергиясын есепке алу және төлеу ведомостерін пайдалану тәртібі.</li> <li>5. Тұрмыстық тұтынушылармен электр энергиясы үшін есеп айырысу технологиясы және құжаттаманы жүргізу тәртібі.</li> </ol>
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
<p>Еңбек функциясы 2: Электр энергиясын есепке алу аспаптарына техникалық байқау және бақылау жүргізу, актілерді ресімдеу және деректерді есепке алу жүйесіне беру</p>	<p>Дағды 1: Электр энергиясын есепке алу аспаптарын техникалық байқауды және тексеруді орындау</p>	<p>Машықтар:</p> <p>1-разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тәжірибелі маманның жетекшілігімен есепке алу аспаптарын қарапайым визуалды тексеруді жүзеге асыру.</li> <li>2. Белгіленген үлгідегі актілер мен есеп құжаттарының нысандарын толтыру.</li> <li>3. Есепке алу аспаптарының көрсеткіштері туралы мәліметтерді белгіленген нұсқаулықтарға сәйкес есеп жүйесіне беру.</li> <li>4. Жұмыстарды орындау кезінде еңбек қауіпсіздігі талаптарын сақтау.</li> <li>5. Қарапайым құжаттаманы және есептілікті жүргізу.</li> </ol> <p>2-разряд үшін (1-разрядқа қосымша ретінде):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Белгіленген нұсқаулықтарға сәйкес есепке алу аспаптарын өз бетінше тексеруді жүзеге асыру.</li> <li>2. Есепке алу аспаптарындағы ақаулар мен ауытқуларды анықтау және тіркеу.</li> <li>3. Тексеру нәтижелері бойынша актілерді ресімдеу, белгіленген үлгідегі құжат нысандарын толтыру.</li> <li>4. Есепке алу аспаптарының көрсеткіштері туралы мәліметтерді есеп жүйесіне қателерсіз беру.</li> <li>5. Орындалған жұмыстар нәтижелері бойынша құжаттаманы жүргізу.</li> <li>6. Жұмыстарды орындау кезінде еңбек қауіпсіздігі талаптарын сақтау.</li> </ol>

		Білімдер:	
		<p>1-разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын есепке алу аспаптарын пайдаланудың негізгі қағидалары мен нұсқаулықтары.</li> <li>2. Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі қағидалары.</li> <li>3. Тексеру нәтижелері бойынша құжаттар мен актілерді ресімдеудің негіздері.</li> <li>4. Мәліметтерді есепке алу жүйесіне беру қағидалары.</li> </ol> <p>2-разряд үшін (1-разрядқа қосымша ретінде):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр энергиясын есепке алу аспаптарын техникалық пайдалану қағидалары.</li> <li>2. Ақауларды диагностикалау және олардың туындау себептерінің негіздері.</li> <li>3. Электр энергиясын есепке алуды жүргізу бойынша нормативтік құжаттар талаптары.</li> <li>4. Автоматтандырылған есепке алу және мәліметтер беру жүйелерімен жұмыстың негіздері.</li> </ol>	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Коммуникабельділік Мұқияттылық Жинақылық Белсенділік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1."Электр желілерінің қауіпсіздігі туралы" Қазақстан Республикасының техникалық регламенті 2. СТ РК IEC 62056 – Электр энергиясын есепке алудың автоматтандырылған жүйелері 3. МЕМСТ 6570-96 – Белсенді және реактивті электр энергиясын есептегіштер 4. МЕМСТ 8.513-84 – Өлшеу құралдарын тексеру әдістемесі.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Цех (қызмет, учаске) бастығы	
	6	Учаске (цех) инженері	
	5	Учаске шебері	
	4	Техник (жалпы бейін)	
13. Кәсіптің карточкасы «Техник-электрик»:			
Топтың коды:	3121-1		
Қызмет атауының коды:	3121-1-003		
Кәсіптің атауы:	Техник-электрик		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	БТБА немесе БА-мен байланыс жоқ		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Электрмен қамтамасыз ету (салалар бойынша)	Біліктілік:
	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электрмен қамтамасыз ету (салалар бойынша)	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Кемінде екі жыл жұмыс тәжірибесі болуы тиіс		

Формалды емес және информталы біліммен байланыс:	қажет етпейді	
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3115-1-015 - Жабдықтарды пайдалану және жөндеу жөніндегі техник 3115-1-016 - Техник-механик (жалпы бейін)	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр қондырғылары мен электр жабдықтары құрылғыларының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету	
<b>Еңбек функциялардың сипаттамасы</b>		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Электр қондырғылары мен электр жабдықтарын тексеру және жөндеу жұмыстарын орындау
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Электр қондырғылары мен электр жабдықтарын тексеру және жөндеу жұмыстарын орындау	Дағды 1: Жұмысты бастар алдында қажетті қорғаныс құралдарының бар болуын бақылау	Машықтар:
		<p>3-разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайындалған жұмыс орнының нарядта немесе өкімде көрсетілген талаптарға сәйкестігін тексеру.</li> <li>2. Бригаданың мүшелеріне еңбек қауіпсіздігі бойынша нысаналы нұсқама өткізу.</li> <li>3. Жұмысқа кірісер алдында наряд немесе өкім бойынша қажетті қорғаныс құралдарының, жабдықтардың, қоршау құрылғыларының, аспаптардың, бақылау және қауіпсіздік құрылғыларының толықтығын және жарамдылығын бақылау.</li> <li>4. Жұмыс орнында қоршаулардың, плакаттардың, жерге қосқыштардың, құлыптау құрылғыларының болуын қадағалау.</li> <li>5. Бригада мүшелерінің еңбек қауіпсіздігі ережелері мен нұсқауларын бұзушылықтарын жою.</li> </ol> <p>4-разряд (3-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайындалған жұмыс орнының наряд-допуста немесе өкімде көрсетілген талаптарға сәйкестігін тексеру.</li> <li>2. Жұмыс басталар алдында бригада мүшелеріне еңбек қауіпсіздігі бойынша нысаналы нұсқама өткізу.</li> <li>3. Жеке және ұжымдық қорғаныс құралдарының, құрал-саймандардың, қоршау құрылғыларының және бақылау-өлшеу аспаптарының толықтығын және жарамдылығын бақылау.</li> <li>4. Жұмыс орнында техникалық және ұйымдастырушылық қауіпсіздік шараларының (қоршаулар, ескерту плакаттары, жерге қосқыштар, құлыптар мен бекіткіш құрылғылар) болуын тексеру.</li> </ol>

<p>Білімдер:</p> <p>3-разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдаланудың ережелері.</li> <li>2. Электр энергиясының сапасын бақылау және қамтамасыз ету әдістері мен техникалық құралдары.</li> <li>3. Электр қондырғыларын пайдаланудағы еңбек қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес жұмысқа жіберу тәртібі.</li> <li>4. Негізгі электротехникалық жабдықтың бұғаттау құрылғыларының мақсаты, жұмыс принципі және сұлбалары.</li> <li>5. Қызмет көрсетілетін электр жабдықтары мен автоматика құрылғыларының техникалық сипаттамалары.</li> <li>6. Электр энергетикасы объектілерінде қолданылатын жедел ток қоректендіру көздері мен сұлбалары.</li> </ol> <p>4-разряд (3-разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдаланудың ережелері: электр қондырғыларын пайдалану жөніндегі нормативтік құжаттарды, стандарттарды және нұсқаулықтарды білу, техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жүргізу тәртібі, жабдықты қауіпсіз пайдалануға қойылатын талаптар.</li> <li>2. Электр энергиясының сапасын бақылау және қамтамасыз ету әдістері мен техникалық құралдары: электр энергиясының параметрлерін өлшеу әдістерін, сапаны бақылау аспаптарымен жұмыс істеуді, сапаға әсер ететін ауытқулардың себептерін анықтау және жою ерекшеліктерін білу.</li> <li>3. Еңбек қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес жұмысқа жіберу тәртібі: электр қондырғыларындағы жұмыстарға рұқсат беру талаптарын, нұсқама жүргізу ережелерін, наряд-допустар мен есепке алу журналдарын рәсімдеу тәртібін білу.</li> <li>4. Бұғаттау құрылғыларының мақсаты, жұмыс принципі және сұлбалары: негізгі электротехникалық жабдықты қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету үшін бұғаттау құрылғыларының құрылысы, жұмыс істеу принциптері және қосылу сұлбалары.</li> </ol>	
<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>Ұсынылмайды</p>

Дағды 2:  
Механикалық және  
электрлік бөліктерін  
бөлшектеу және жинау

Машықтар:

3 разряд үшін:

1. Электр жабдығы сымдары мен кабельдерін бөлу, жалғау, оқшаулау және дәнекерлеу жұмыстарын орындау.
2. Электр қондырғыларының қорғау және автоматика жүйелерін тексеру үшін өлшеу және сынақ аппараттарын қолдану.
3. Желілік компьютерлік технологияларды және стандартты кеңселік қолданбаларды сенімді пайдаланушы деңгейінде қолдану.
4. Электр тізбектеріндегі ток пен кернеудің векторлық диаграммаларын алу және талдау.
5. Электр жабдықтарының механикалық және электрлік бөліктерін бөлшектеу және жинау, оларды реттеу және ұсақ жөндеу жұмыстарын орындау.

4 разряд үшін (3 разрядқа қосымша):

1. Электр жабдығы сымдары мен кабельдерін сапа және қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, күрделі бөлу, жалғау, оқшаулау және дәнекерлеу жұмыстарын орындау.
2. Электр қондырғыларының қорғау, автоматика және автоматтандырылған жүйелерін тексеру үшін өлшеу және сынақ аппараттарын қолдану, олардың жағдайын диагностикалау.
3. Желілік компьютерлік технологияларды, автоматтандырылған бақылау жүйелерін және стандартты кеңселік қолданбаларды сенімді пайдаланушы деңгейінде деректерді талдау, есептерді рәсімдеу немесе автоматтандырылған жүйелерді бағдарламалау үшін қолдану.
4. Күрделі тізбектердегі ток пен кернеудің векторлық диаграммаларын алу, талдау және түсіндіру, нормадан ауытқулардың себептерін анықтау.
5. Күрделі электр жабдықтарының механикалық және электрлік бөліктерін бөлшектеу, жинау, реттеу және ұсақ жөндеу жұмыстарын техникалық талаптарды ескере отырып орындау.

	<p><b>Білімдер:</b></p> <p>3 разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электртехникалық қондырғылардағы зақымдану түрлері және оларды анықтау тәсілдері.</li> <li>2. Жоғары кернеулі ажыратқыш жетектерін қашықтан басқару және сигнал беру принциптік сұлбалары.</li> <li>3. Слесарлық және монтаждау құралдарының мақсаты, түрлері және оларды қауіпсіз пайдалану ережелері.</li> <li>4. Күштік электр машиналарының, жартылай өткізгіш аспаптардың және интегралдық микросхемалардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі.</li> <li>5. Энергетикалық жүйелердің микропроцессорлық қорғау және автоматика құрылғыларына қойылатын жалпы техникалық талаптар.</li> <li>6. Электромонтаж және пайдалану жұмыстарын орындау кезінде санитарлық-гигиеналық нормалардың негіздері.</li> </ol> <p>4 разряд үшін (3 разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоғары кернеулі ажыратқыш жетектерін қашықтан басқару және сигнал беру принциптік сұлбаларын жобалау, талдау және баптау, сондай-ақ оларды автоматтандыру.</li> <li>2. Жоғары кернеулі жабдықпен және күрделі жүйелермен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік талаптарын күшейте отырып, слесарлық және монтаждау құралдарын қауіпсіз пайдалану ережелері.</li> <li>3. Автоматтандырылған энергетикалық жүйелердегі күштік электр машиналарының, жартылай өткізгіш аспаптардың және интегралдық микросхемалардың құрылысы, жұмыс істеу принципі және пайдалану ерекшеліктері.</li> <li>4. Энергетикалық жүйелердің микропроцессорлық қорғау және автоматика құрылғыларына қойылатын жалпы техникалық талаптар, оның ішінде бағдарламалау, баптау және диагностика мәселелері.</li> <li>5. Электромонтаж және пайдалану жұмыстарын орындау кезінде санитарлық-гигиеналық нормалардың негіздері, жоғары қауіпті жағдайларда еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау.</li> </ol>
Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды

<p>Дағды 3: Электр қондырғыларының құрылғыларын дайындау, тексеру және жөндеу</p>	<p>Машықтар:</p> <p>3 разряд үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жөндеу және баптау жұмыстарына арналған аспаптар мен сынақ аппараттарын дайындау.</li> <li>2. Сынақ стендтерін, аспаптар мен кешендерді тексеру және ұсақ жөндеу жұмыстарын орындау.</li> <li>3. Электр қондырғыларын техникалық қызмет көрсету жоспарына енгізу үшін өтінімдер дайындау.</li> <li>4. Электр қондырғылары мен жабдықтарға олардың мақсатына сәйкес таңбалау (маркировка) жасау және жағу.</li> <li>5. Электр жабдықтарын тексеру және баптау үшін қарапайым сынақ сұлбаларын жинау және қосу.</li> <li>6. Энергонысандардағы құрылғылардың сыртқы жағдайын қарап, көрінетін ақауларды анықтау.</li> <li>7. Кабельдер, өткізгіш тамырлар мен сымдардың таңбасын тексеру, қажет болған жағдайда қалпына келтіру.</li> <li>8. Өз құзыреті шегінде тексеру жабдықтарын қосу, ажырату және өлшеу жүргізу.</li> </ol> <p>4 разряд үшін (3 разрядқа қосымша):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоғары дәлдікті қажет ететін баптау және калибрлеу жұмыстарына арналған күрделі аспаптар мен аппараттарды дайындау.</li> <li>2. Автоматтандырылған жүйелерді қоса алғанда, күрделі стендтерді, аспаптар мен кешендерді тексеру, диагностикалау және жөндеу.</li> <li>3. Кәсіпорынның техникалық талаптарын ескере отырып, жабдықты жоспарлы қызмет көрсетуге немесе жаңғыртуға өтінімдер дайындау.</li> <li>4. Нормативтерге сәйкес күрделі электр қондырғыларына таңбалау жасап, оны жағу және құжаттамасын рәсімдеу.</li> <li>5. Заманауи диагностика және автоматтандыру әдістерін пайдаланып, күрделі сынақ сұлбаларын жинау, қосу және баптау.</li> <li>6. Энергонысандардағы күрделі құрылғыларды қарап, жабдық жұмысының ақауларын немесе кемшіліктерін анықтау.</li> <li>7. Кабельдер, өткізгіш тамырлар мен сымдардың таңбасын тексеру, оны қатаң сапа стандарттарына сәйкес қалпына келтіру немесе жаңарту.</li> <li>8. Автоматтандырылған жүйелерді пайдаланып, тексеру жабдықтарын қосу/ажырату және параметрлердің дәл өлшемдерін орындау.</li> </ol>
---	--

#### Білімдер:

##### 3-разряд үшін

1. Электр қондырғылары мен электр жабдықтарының мақсаты және жұмыс істеу принциптері туралы жалпы мәліметтер.
2. Қарапайым және орташа күрделіліктегі электр қондырғыларына техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстарын орындау тәртібі.
3. Электр жабдықтарын жөндеу кезінде қолданылатын материалдардың қасиеттері, мақсаты және қолданылу саласы.
4. Слесарлық және монтаждау құралдарының мақсаты және оларды қауіпсіз пайдалану ережелері.
5. Энергетикада қолданылатын электр қондырғыларының конструкциялық ерекшеліктері, қорғау сипаттамалары және жіктелуі.
6. Энергетика нысандарындағы жедел тоқтың қорек көздері және қоректендіру сұлбалары.
7. Энергетика нысандарының құрылғыларында жұмыстарды ұйымдастыру және орындау технологиясы жөніндегі нұсқаулықтар.
8. Электр өлшеу аспаптарының жұмыс істеу принципі және олармен жұмыс істеу ережелері; өз құзыреті шегінде электрлік өлшеулер жүргізу әдістері.
9. Өлшеу трансформаторларының (ток және кернеу) мақсаты, құрылысы және жұмыс істеу принципі.
10. Электр энергиясының сапасын бақылау әдістері және негізгі бақылау құралдары.
11. Желілік автоматика және қорғау құрылғыларының мақсаты, функциялары және оларға қойылатын талаптар.
12. Әртүрлі электр жабдықтарын сынаудың көлемдері, мерзімділігі және нормалары.
13. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары.

##### 4-разряд үшін (3-разрядқа қосымша)

1. Электр қондырғыларына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және диагностика жүргізу жөніндегі нұсқаулықтар.
2. Күрделі электрмен жабдықтау жүйелерін жөндеу кезінде қолданылатын материалдардың қасиеттері, мақсаты және қолданылу саласы; материалдардың сапа стандарттары.
3. Жоғары вольтты жабдықпен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздікке қойылатын жоғарылатылған талаптарды ескере отырып, слесарлық және монтаждау құралдарын қауіпсіз пайдалану ережелері.
4. Энергетикадағы электр қондырғыларының конструкциялық ерекшеліктері, қорғау сипаттамалары, жіктелуі; жобалау және пайдалану стандарттары.
5. Энергетика нысандарындағы жедел тоқтың қорек көздері мен қоректендіру сұлбалары, оларды пайдалану және техникалық қызмет көрсету ерекшеліктері.
6. Электр өлшеу аспаптарының жұмыс істеу принципі және олармен жұмыс істеу ережелері; заманауи автоматтандыру құралдарын пайдаланып, дәл электрлік өлшеулер жүргізу әдістері.
7. Өлшеу трансформаторларының (ток және кернеу) мақсаты, құрылысы, жұмыс істеу принципі және оларды қорғау мен есепке алу жүйелерінде қолдану параметрлері.
8. Электр энергиясының сапасын бақылау әдістері: желі параметрлерін талдау, арнайы аспаптарды қолдану; электрмен жабдықтаудың тұрақтылығын қамтамасыз ету.

	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Нәтижеге бағытталу Ұйымдастырушылық қабілет Жауапкершілік стресстік жағдайға төзімділікке бағыт ұстау. Ұйымшылдық Зейінді	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1. ГОСТ 24291–90 – Электр станциялары мен электр желілерінің электрлік бөлігі. Терминдер мен анықтамалар. 2. СТ РК IEC 62052–11 – Электр есептегіштер. Жалпы талаптар, сынақтар және пайдалану шарттары. 3. СТ РК IEC 62053–21 – Белсенді энергияны есепке алу аспаптары. 21-бөлім. Статикалық (электрондық) есептегіштер. 4. СТ РК IEC 62053–23 – Реактивті энергияны есепке алу аспаптары. Статикалық есептегіштер. 4. ТР РК 004/2011 – Төмен вольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы (осындай жүйелермен жұмыс болған жағдайда).	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Цех (қызмет, учаске) бастығы
	6	Учаске (цех) инженері
	5	Учаске шебері

4-ші тарау. Кәсіптік стандарттың техникалық деректері

14. Мемлекеттік органның атауы:

Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі

Орындаушы:

Бегалы Ердаулет , +7 (717) 278 97 78, e.begaly@energo.gov.kz

15. Әзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):

АО «Aqtobe su-energy group»

Жоба жетекшісі:

Айманов Ж.Т

E-mail: oge@aqtobesuenergy.kz

Телефон нөмірі: +7 (705) 539 38 28

Орындаушылар:

Талғатұлы Данияр, +7 (702) 543 52 42, oge@aqtobesuenergy.kz

16. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес:

17. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: 19.08.2025 г.

18. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы: -

19. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: Нұсқа 2, 2025 г.

20. Болжамды қайта қарау күні: 31.12.2028 г.