

## **«Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптау» кәсіптік стандарты**

### 1. Жалпы ережелер

1. «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптау» кәсіптік стандарты білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, оның ішінде кәсіпорындарда персоналды оқытуға, қызметкерлер мен білім беру мекемелерінің түлектерін сертификаттауға, персоналды басқару саласындағы кең ауқымды мәселелерді шешуге арналған.

2. Осы кәсіптік стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:

біліктілік – қызметкердің нақты еңбек міндеттерін сапалы орындауға дайын болу деңгейі;

біліктілік деңгейі – күрделілігі, еңбек қызметінің стандарттан басқа болуы, жауапкершілігі және дербестігі бойынша сараланатын қызметкерлер дайындығы мен құзыреттілігіне қатысты талаптар жиынтығы;

ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБШ) – еңбек нарығында құпталатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы;

ұлттық біліктілік жүйесі (ҰБЖ) – еңбек нарығы тарапынан мамандар біліктілігіне деген сұраныс пен ұсыныстарды құқықтық және институционалды реттеу тетіктерінің жиынтығы;

салалық біліктілік шеңбері (СБШ) – салада құпталатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы;

сала - бір типті өнім құруда, өндіріс технологиясы, жұмыс істейтіндердің негізгі қорлары мен кәсіптік дағдыларында ортақ мақсаты бар кәсіпорындар мен ұйымдардың жиынтығы;

кәсіби топ – ортақ интеграциялық негізі бар (ұқсас немесе жақын мақсаттар, объектілер, технологиялар, сондай-ақ еңбек құралдары) және оларды орындау үшін еңбек міндеттері мен құзыреттілігінің ұқсас жинағын болжайтын шағын топтар жиынтығы;

кәсіби шағын топтар – еңбек міндеттерінің тұтас жинағымен және оларды орындауға қажетті құзыреттіліктермен қалыптасқан, мамандықтар жиынтығы;

кәсіптік стандарт бірлігі – осы қызмет түрі үшін тұтас, аяқталған, дербес және маңызды болып табылатын нақты еңбек функциясының ашық сипаттамасынан тұратын кәсіптік стандарттың құрылымдық элементі;

кәсіп – білімі туралы тиісті құжатпен расталатын және арнайы дайындықтың нәтижесінде пайда болған арнайы білім, білік мен

практикалық дағдылар кешенін білуді талап ететін адам еңбегі қызметінің негізгі түрі;

еңбек функциясы – еңбек үдерісінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты іс-қимылдар жиынтығы;

БА - басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы;

БТБА – Жұмыс және жұмысшылар кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамасы.

БЖ – бақылау жүйесінің;

БАЖ – автоматтандырылған бақылау жүйесі;

ТЭА – типтік элементті ауыстыру;

РТК – роботтандырылған техникалық кешендердің;

ИӨЖ – икемді өндірістік жүйелердің;

ЭЕМ – электр есептеуіш машинасы.

## 2. Кәсіптік стандарт паспорты

3. Кәсіптік стандарттың атауы: Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптау.

4. Кәсіптік стандартты әзірлеу мақсаты: Осы кәсіби шағын топтың кәсіптер тізбесін жасау және анықталған кәсіптер үшін кәсіп карточкаларын әзірлеу.

5. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптау бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптауды және жөндеуді, бақылау-өлшеу аспаптары мен тетіктерін жөндеу және реттеу бойынша слесарлық жұмыстарын, электронды техниканы, технологиялық жабдықтардың электронды құрылғылары мен аспаптарын әзірлеу, жөндеу және реттеу жұмыстарын, электронды техниканы, технологиялық жабдықтардың электронды құрылғылары мен аспаптарын бөлшектеуді, жөндеуді және реттеуді, автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждауды және сынақтан өткізуді қамтиды.

6. Негізгі топ: Мамандандырылған құрылыс жұмыстары (жұмыста).

Кәсіби топ: Бақылау-өлшеу аспаптарының қосылумен орнату жұмыстары (жұмыста).

## 3. Кәсіп карточкалары

7. Кәсіптер тізбесі:

автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждаушы, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгей;

бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика жөніндегі слесарь, СБШ бойынша 4 біліктілік деңгей;

бақылау - өлшеу аспаптары мен автоматика баптаушы, СБШ бойынша

4 біліктілік деңгей;  
Кәсіп карточкалары осы Кәсіптік стандарттың қосымшасында  
келтірілген.

«Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы баптау»  
кәсіптік стандартына қосымша

<b>КӘСІП КАРТОЧКАСЫ «Құрылыс конструкцияларын монтаждаушы»</b>	
Кәсіп коды	
Кәсіп атауы	Автоматика аспаптары және жүйелерін монтаждаушы
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	2-7
Кәсіби білім деңгейі	<b>СБШ-ның 4-деңгейі</b>
	Техникалық және жоғарылатылған кәсіби білім деңгейі (қосымша кәсіби дайындық)
Еңбек функциялары	1) Автоматика аспаптары мен жүйелерін дайындау және монтаждау жөніндегі жұмыстар 2) Автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждау және сынақтан өткізу 3) Автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждау
Еңбек функциясы 1	<b>СБШ-ның біліктілік деңгейі: 4 (біліктілік разряды: 2-7)</b>
	<b>Біліктері мен дағдылары:</b>
Автоматика аспаптары мен жүйелерін дайындау және монтаждау жөніндегі жұмыстар.	1. Құбырлы, жасырын және ашық электрсымдарына арналған бекіткіштердің қарапайым бөлшектерін дайын белгі бойынша орнату. 2. Жауапты емес бөлшектерді шайқау. 3. Жабдықтарды ашу және орама материалдарды жинау. 4. Жабдықтар мен аппаратураларды тазарту және сүрту. 5. Аппараттарға, кабельдерге, құбырлар мен жабдықтарға таңбалау биркасын дайындау және орнату. 6. Құбырларды, вентильдерді, фасон бөлшектерін, бекіткіштерді сұрыптау, қосалқы материалдарды дайындау. 7. Бөлшектерді егеу бұранданы қолмен салу. 8. Құбырлар мен тиектік арматураны монтаждауға дайындау.
	<b>Білімі:</b>
	1. Жабдықтарды ашу тәсілдері. 2. Қарапайым такелаж құрылғылардың түрлері және оларды пайдалану ережелері. 3. Бекіткіш бөлшектердің негізгі түрлері. 4. Слесарлық инструменттердің мақсаты. 5. Аспаптар мен аппаратуралардың монтаждау кезінде қолданылатын құбырлар мен материалдардың

	<p>түрлері. 6. Қауіпсіздік және еңбекті қорғау.</p>
<p>Еңбек функциясы 2</p> <p>Автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждау және сынақтан өткізу.</p>	<p><b>Біліктері мен дағдылары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Үлгі бойынша бөлшектерді белгілеу.</li> <li>2. Механикаландырылған құралдармен саңылауларды тесу.</li> <li>3. Бұрандалы және ернемек қосылыстарды жинақтау.</li> <li>4. Төсемдер мен аралықтарды дайындау.</li> <li>5. Металл конструкциялар мен құбырларды түзету.</li> <li>6. Монтаж бұрандамаларымен жапсарларлы бекіту.</li> <li>7. Қалқанның дайын ойықтарына және орнатылған конструкцияларға аспаптарды монтаждау.</li> <li>8. Құбырлы, жасырын және ашық электрсымдарды бекіту.</li> <li>9. Қалқандардың, пульттар мен аспаптардың жерге тұйықтауын монтаждау.</li> <li>10. 1-5 санаттағы құбыр сымдарын монтаждау және сынақтан өткізу.</li> <li>11. Аспаптарды қалқандар мен конструкцияларға полиэтилен, жез, болат және алюминий құбырлармен бекітуді орындау.</li> <li>12. Күрделілігі 1,2 және 3 санаттағы аспаптарды монтаждау.</li> <li>13. Дозиметриялық бақылаудың газды бергіштерін, қысым релесін, термобуды, шығын өлшеуішті монтаждау.</li> <li>14. Құбырлы, жасырын және ашық электрсымдардың трассаларына арналған конструкцияларды монтаждау.</li> <li>15. Қабырғалар мен аражабындар арқылы өтетін дара өткелдерді жасау жұмыстарын орындау.</li> <li>16. Металл жеңдерді салу.</li> <li>17. Қорғау құбыржолдарын сау (орындалуында жарылыс қаупі бар құбырлардан басқа).</li> <li>18. Қалқандар мен пульттарға кабельді және құбырлы кірмелерді монтаждау.</li> <li>19. Аспаптар мен іріктелген құрылғыларға құбыр сымдарын жалғау.\</li> <li>20. Аспаптар мен атқару тетіктеріне арналған конструкцияларды монтаждау.</li> <li>21. Шкафты және панельді қалқандар мен пульттарды монтаждау.</li> <li>22. Кеңейткіш, ылғал бөлгіш, конденсациялық, бөлгіш және теңдестіргіш түтікшелерді монтаждау.</li> <li>23. Техникалық байқау және тиекті арматураны монтаждау.</li> <li>24. Іріктелген құрылғыларды, батыру, қысым және газ талдау аспаптарын монтаждау.</li> <li>25. Монтаждалған аспаптар мен аппаратураларды сынап көру.</li> <li>26. Электршынжырларды сылдырлату.</li> <li>27. Эскиз жасап құбырлы, жасырын және ашық электрсымдарды салу орындарын белгілеу.</li> </ol>

28. 1-2 санаттағы құбыр сымдарды (дара және блоктармен) монтаждау және сынақтан өткізу.
29. Топтық құбырлы, жасырын және ашық электрсымдардың өткелдерін нығыздауды монтаждау.
30. Аспаптарды, атқару тетіктері мен конструкцияларын блоқты монтаждау.
31. Аспаптарды қалқандар мен конструкцияларға жез, полиэтилен және болат құбырлармен күрделі құбырлық бекіту.
32. Манометрлі термометрлердің капиллярларын салу.
33. Жарылыс-өрт қауіпі бар аймақтарда монтаж жұмыстарын орындау.
34. Атқару тетіктерін монтаждау және олардың реттеуіш органдармен механикалық буындасуы.
35. Жылу және атом электрстанцияларында технологиялық процестермен автоматтандырылған басқару жүйесін монтаждау.
36. Бергіштер мен манометрлер стенділерін жасау және монтаждау.
37. Монтаждалған аспаптар мен аппаратураларды сынап көру.
38. Фотоэлектрлі пирометрлер мен калориметрлерді, газ талдауыштарды, хроматографтарды, концентрметрлерді, тығыздық өлшеуіштерді монтаждау және монтаждалған аспаптар мен аппаратураларды сынап көру.
39. Эскиздерді жасап күрделі құбыр сымдары трассасының учаскелерін өлшеу.
40. Көппанельді қалқандарды блоқты монтаждау.
41. Физика-химиялық талдау аспаптарын және сынамалар іріктеу жүйесін монтаждау.
42. Қисын элементтерінің барлық түрлерін, есептеуіш техникасын, техникалық процестердің автоматтандырылған басқару жүйесін монтаждау.
43. Радиациялық бақылау жүйесін детектрлеу құрылғысын монтаждау.

**Білімі:**

1. Қолданылатын материалдар сұрыптамасы.
2. Монтаждалатын жабдықтың мақсаты.
3. Күрделі емес монтаж жұмыстарын орындау тәсілдері.
4. Қарапайым такелаж құралдардың құрылымы мен пайдалану ережелері.
5. Аспаптардың барлық түріне арналған құбырларды салу тәсілдері.
6. Механикаландырылған құралдарды пайдалану ережелері, ток өткізгіш және оқшаулау материалдарының электрлік қасиеттері.
7. Технологиялық жүйелерде тиекті, реттеуіш, сақтандырғыш арматуралардың шартты белгілері.
8. Қауіпсіздік белгелері.
9. Құбырлы, жасырын және ашық электрсымдарды монтаждау кезінде қолданылатын материалдар.
10. Құбырлы, жасырын және ашық электрсымдарды және іріктелген құрылғыларды монтаждау

	<p>ережелері.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Құбыр сымдарын тығыздыққа және беріктікке, конструкцияны ,қалқандар мен пульттардың түрлерін сынау тәсілдері мен ережелері және оларды монтаждау ережелері.</li> <li>12. Конденсат –ауа жинақтауыштардың мақсаты.</li> <li>13. Жылу және электр схемалары мен сызбаларын оқу ережелері.</li> <li>14. Шектер мен отырыс жүйелерін, квалиттер мен бұдырлық параметрлерін.</li> <li>15. Күрделілігі 1-2 санаттағы аспаптардың мақсаты, жұмыс істеу қағидасы және монтаждау ережелері.</li> <li>16. Күрделілігі 3- санаттағы потенциалметрлер мен дифманметрлердің құрылымы.</li> <li>17. Автоматтандырылған аспаптар мен құралдарға арналған конструкцияларды орнату үшін жерлерді белгілеу тәсілдері.</li> <li>18. Аспаптарды қалқандар мен конструкцияларға құбырлы бекітудің негізгі элементтері.Основные элементы трубной обвязки приборов на щитах и конструкциях.</li> <li>19. Монтаждалған жабдықтарды мұқият тексеру тәсілдері.</li> <li>20. Жүктерді строптау және орындарын ауыстыру тәсілдері.</li> <li>21. Механикаландырылған такелаж жабдықтарды пайдалану ережелері.</li> <li>22. Күш түсетін конструкцияларды онатуға қойылатын талаптар және құбырлы, жасырын және ашық электрсымдардың трассаларын белгілеу тәсілдері.</li> <li>23. Жарылыс-өрт қаупі бар аймақтарда монтаж жұмыстарын орындау ережелері мен тәсілдері.</li> <li>24. Дара және топтық құбырлы, жасырын және ашық электрсымдардың нығыздалған өткелдерін монтаждау тәсілдері.</li> <li>25. Пневматикалық, электронды және гидравликалық реттегіштер мен атқару тетіктерінің мақсаты, жұмыс істеу қағидасы және монтаждау ережелері.</li> <li>26. Монтаждалған автоматтандыру жүйесін тапсыру және қарапайым баптау жұмыстарын орындау ережелері.</li> <li>27. Физико-химиялық талдау аспаптарын және олардың іріктеу құрылғыларының жұмыс істеу қағидасы және монтаждау ерекшеліктері.</li> <li>28. Жоғары қысымды құбыр сымдарын, сондай-ақ оттегі құбырларын монтаждауға қойылатын қосымша талаптар.</li> <li>29. Монтаждалған жүйелерді жеке сынақтан өткізу және автоматтандыру аспаптары мен жүйелерін монтаждау кезінде жасырын жұмыстарды рәсімдеу ережелері.</li> <li>30. Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері.</li> </ol>
Еңбек функциясы 3	<p><b>Біліктері мен дағдылары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автотреттегіштерді, сұйық зат пен газ құрамының автоматтандырылған талдағыштарын, электронды</li> </ol>

Автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждау.	<p>аппаратураларды, оттегі өлшеуіштерді, электронды шама теңдестіргіштерді, радиоактивті заттарды сақтайтын радиациялық бақылау жүйесінің бергіштерін монтаждау.</p> <p>2. Принципті электр схемалары мен құбырлы және кабельді қосылыстар схемалары бойынша монтаж-коммутациялық схемаларды жасау.</p>	
	<b>Білімі:</b>	
	<p>1. Жылу автоматикасының аса күрделі аспаптарының құрылымы.</p> <p>2. Электрстанцияларында жылу және электрэнергияларын алудың технологиялық процесі, жылу автоматикасының электр және импульс схемалары.</p> <p>3. Оптикалық шынының, металл мен қосымша материалдардың, өткізгіштердің, жартылай өткізгіштердің қасиеттері.</p> <p>4. Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талаптар	Топта жұмыс істей білу Тыңғылықтылық	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	8283	Бақылау - өлшеу аспаптары мен автоматика баптаушы
<b>КӘСІП КАРТОЧКАСЫ «Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика жөніндегі слесарь»</b>		
Кәсіп коды	7241	
Кәсіп атауы	Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика жөніндегі слесарь	
СБШ бойынша біліктілік деңгей	4	
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	2-8	
Кәсіби білім деңгейі	<b>СБШ-ның 4-деңгейі</b>	
	Техникалық және жоғарылатылған кәсіби білім деңгейі (қосымша кәсіби дайындық)	
Еңбек функциялары	1) Бақылау-өлшеу аспаптары мен тетіктерін жөндеу және реттеу бойынша слесарлық жұмыстарды орындау.	
Еңбек функциясы 1	<b>СБШ бойынша біліктілік деңгейі: 4(біліктілік разряды: 2-8)</b>	
	<b>Біліктері мен дағдылары:</b>	
Бақылау-өлшеу аспаптары мен тетіктерін жөндеу және реттеу бойынша слесарлық жұмыстарды орындау	<p>1. Жинақтаушы тетіктермен және көрсеткіштерді қашықтан беретін автоматты реттеу қондырғысы бар күрделі жылу өлшегіш, оптика-механикалық, электродинамикалық, есептегіш, автоматикалық және күрделілігі орташа басқа да аспаптарды жөндеу, реттеу, сынау, дәлдемелеу, монтаждау, және тапсыру.</p> <p>2. Аспаптардың жұмысындағы ақауларды анықтау және жою, зертханалық аспаптарды дайындау.</p>	



3. Шәкілдерді, кестелерді сызу және күрделі эскиздерді жасау.
4. Электрлік аспаптарды басқа өлшеу шектеріне қайта есептеу.
5. Квалитеттері бойынша жылу және электр бақылау-өлшеу аспаптарының барлық түрін, автореттегіштер мен қуат автоматтарын реттеу және тексеру.
6. Проекциялық және оптикалық жүйелердің эксперименталдық, тәжірбиелік және бірегей жылу өлшегіш, автоматикалық және электронды аппаратураларын, радиоактивті аспаптарды, радиостанция агрегаттарын, пеленгаторларды, радар қондырғыларын жөндеу, реттеу, монтаждау, сынау, баптау, дәлдемелеу және баламалау.
7. Аппаратура жұмысындағы ақауларды анықтау және оларды жою.
8. Бөлшектер мен тораптардың тозу деңгейін анықтау.
9. Жылуды тексеріс пен қазандық автоматикасының, турбиналар мен технологиялық жабдықтардың монтаждық схемаларынан кейін баптау және кешенді байқап көру.
10. Жылудық автоматика құрылғыларын тексеру үшін схемалар жинақтау.
11. Микропроцессор, мини және микро ЭЕМ және телеөндеу жүйесінің терминалдық құрылғыларының базасындағы электронды құрылғыларды жөндеу, техникалық қызмет көрсету, тексеру, сынау, монтаждау, баптау және пайдалануға тапсыру.
12. Бақылаушыларды бағдарламалайтын осы жүйелер элементтері мен басқа жабдықтарды және жұмыстың берілген параметрлеріне шығуды қамтамасыз етумен электронды-есептеу техникасының құралдарын қалпына келтіріп жөндеу жұмыстарын орындап, микропроцессорлық техника базасындағы аспаптардың күрделі жүйелерін және жабдықтарды басқару жүйелерін баптау, реттеу және пайдалануға тапсыру.
13. Арнайы тестілеу бағдарламасының көмегімен жабдықтардың басқарушы жүйелерін диагностикалау.

**Білімі:**

1. Жөнделетін күрделі және дәл аспаптардың конструктивті ерекшеліктері және оларды реттеу мен дәлдемелеу тәсілдері.
2. Дәл өлшеу құралдарының құрылымы.
3. Аспаптар мен автоматтардың жұмысында ақаулардың пайда болу себептері, алдын алу мен оларды жою шаралары.
4. Өзі жазатын аспаптардың барлық түрінің кинематикалық схемалары.
5. Күрделі аспаптар мен автоматтарды жөндеу, тексеру және дәлдемелеу ережелері және талап етілетін дәлдікті алуға кепілдеме беретін базистік беттерді таңдау ережелері.
6. Күрделі аспаптардың құрылымы, өзара байланысы, оларды жинақтаудың технологиялық процесі және дәлдемелеу тәсілдері.

	<p>7. Жылу автоматикасы құрылғысының электрлік жылу схемалары.</p> <p>8. Күрделі бақылау-дәлдемелеу аспаптарының құрылымы және мұқият тексеру әдістері.</p> <p>9. Аспап жасауда қолданылатын оптикалық шынының, металл мен қосымша материалдардың, өткізгіштердің, жартылай өткізгіштердің қасиеттері.</p> <p>10. Түрлі профильді ілісіністер мен оптикалық жүйелердің тісті доңғалақтарын есептеу негіздері.</p> <p>11. Орындалатын жұмыс көлемінде физика, механика, телемеханика, жылу техникасы, электртехника,, метрология, радиотехника және электроника негіздері.</p> <p>12. Микропроцессорлық техника базасында басқару жүйесін құрудың негізгі қағидаттары, бағдарланатын бақылаушылардың функционалдық және құрылымдық схемалары.</p> <p>13. Микропроцессорлық құрылғылардың конструкциясы.</p> <p>14. Автоматтандырылған электржетекті бағдарламалау және теория негіздері.</p> <p>15. Технологиялық және тестілеу бағдарламаларды енгізу тәсілдері.</p> <p>16. Қайта жасаушы техника құрылғылары мен аспаптарының белгіленген статистикалық және динамикалық сипаттамасын алу мақсатында жүйелерді күйге келтіру әдістемесі.</p> <p>17. Микропроцессорлық техника базасында жасалған негізгі бақылау-өлшеу аспаптарының және диагностикалық аппаратуралардың құрылымын.</p> <p>18. Басқару жүйесінде «жады» құру әдістері және оны ұйымдастыруды.</p> <p>19. Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері.</p>	
Жеке құзыретіне қойылатын талаптар	Командада жұмыс істей білу Тыңғылықтылық	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	8283	Бақылау - өлшеу аспаптары мен автоматика баптаушы
<b>КӘСІП КАРТОЧКАСЫ: «Бақылау - өлшеу аспаптары мен автоматика баптаушы»</b>		
Кәсіп коды	8283	
Кәсіп атауы	Бақылау - өлшеу аспаптары мен автоматика баптаушы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	4	
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	4-7	
Кәсіби білім деңгейі	<b>СБШ-ның 4-деңгейі</b>	
	Техникалық және жоғарылатылған кәсіби білім деңгейі (қосымша кәсіби дайындық)	
Еңбек функциялары	1) Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы монтажалды түгендеу, автономды және кешенді баптау	

Еңбек функциясы 1	<b>СБШ бойынша біліктілік деңгейі: 4 (біліктілік разряды: 4-7)</b>	
Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы монтажалды түгендеу, автономды және кешенді баптау	<b>Біліктері мен дағдылары:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматты бақылау, реттеу және күрделілігі I санаттағы басқару аппаратураларын монтажалды тексеру, автономды және кешенді баптау.</li> <li>2. Жекеленген элементтерді, бастапқы және бергіш түрлендіргіштерді (бергіштерді), бақылау жүйелерінің (бұдан әрі – БЖ) бірыңғайландырылған кешендерінің қайталама аспаптарын, автоматтандырылған бақылау жүйелерін (бұдан әрі – АБЖ), конденсат жинағыштарды, ауажинағыштарды және т.б. монтажалды тексеру және реттеу.</li> <li>3. Электрлік, пневматикалық, гидравликалық басқару және қорғау жүйелерін, есептеу техникасын, автоматтандырылған реттеу жүйелерін «П»- мен «И»-ден реттеу заңымен автономды және кешенді баптау.</li> </ol>	
Жеке құзыретіне қойылатын талаптар	<b>Білімі:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматты бақылау аппаратурасының мақсаты, құрылымы мен жұмыс істеу қағидаты және күрделілігі I-III санаттағы және негізгі технологиялық жабдықтарды басқару, конденсатжинағыштардың, ауажинағыштардың мақсаты, оларды монтаждау және баптау тәсілдері.</li> <li>2. Жұмыс өлшеу жүйелерін тексеруге арналған аспаптар мен құрылғылар түрлері.</li> <li>3. Күрделілігі 1-III санаттағы аспаптарды монтаждау және баптау тәсілдері.</li> <li>4. Электросхемаларды оқу ережелері.</li> <li>5. Автоматты басқарудың электрлік, пневматикалық және гидравликалық жүйелі жұмыстарының қағидатын.</li> <li>6. Электротехникалардың, электроникалардың, өлшеуіш техникалардың негіздері.</li> <li>7. Контактсіз және есептегіш-шешімдік құрылғылармен байланысты терминологиялар мен негізгі түсініктерді.</li> <li>8. Жылу автоматикасының аса күрделі аспаптардың мақсатын, құрылымын және жұмыс істеу қағидатын.</li> <li>9. Іске қосып баптау жұмыстарын ұйымдастыруды.</li> <li>10. Аспап жасауда қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттерін.</li> <li>11. Автоматты реттеудің қарапайым жүйелерін баптау әдістерін.</li> <li>12. Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелерін.</li> </ol>	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы	8283	Автоматика аспаптары мен жүйелерін монтаждаушы

<b>Кәсіптік стандарттың техникалық мәліметтері</b>	
Өзірленген	«MG-Build» ЖШС
Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы	Нұсқа 1, 2014 жыл
Болжалды қайта қарау датасы	2017 жыл