

Кәсіптік стандарт: «Зерттеу реакторларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету»

1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолданылу аясы: "Зерттеу реакторларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету" кәсіптік стандарты біліктілік пен құзыреттілік деңгейіне, еңбек мазмұнына, сапасына және жағдайларына қойылатын талаптарды айқындайды, сондай-ақ зерттеу реакторларын пайдаланумен және оларға техникалық қызмет көрсетумен айналысатын ұйымдарда міндеттердің кең ауқымын шешуге арналған.

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

1) зерттеу реакторы – құрамы мен геометриясы мәжбүрлі салқындатуды талап ететін қуатта пайдаланылатын бөлінудің басқарылатын ядролық реакциясын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін эксперименттік зерттеулерге арналған құрылғы. Зерттеу реакторы ең алдымен зерттеу және басқа мақсаттарда нейтрондар мен иондаушы сәулеленуді алуға және пайдалануға арналған;

2) ядролық қондырғы – табиғи уранды немесе торийді өндіруге және (немесе) қайта өңдеуге арналған қондырғыларды қоспағанда, үй-жайларды, құрылысжайлар мен жабдықтарды қоса алғанда, санамаланған қызмет түрлерінің біреуі немесе бірнешеуі: ядролық материалды шығару, қайта өңдеу, пайдалану, тасымалдау, сақтау, көму жүзеге асырылатын қондырғы;

3) зерттеу реакторларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету – қауіпсіздік үшін маңызды реактор мен зерттеу реакторы жүйелерінің жай-күйін диагностикалау, ядролық материалдар мен радиоактивті заттардың бөліну өнімдерінің таралу жолындағы физикалық кедергілердің жай-күйін бақылау, сондай-ақ жобалық авариялардың бастапқы оқиғаларын сәйкестендіру, жүйелердің жұмыс алгоритмдерін белгілеу үшін қажетті ақпаратты тіркеу және сақтау үшін пайдаланылатын техникалық құралдардың жобалық авариялар жағдайында сақталуы мен жұмысқа қабілеттілігі персоналдың қауіпсіздігі мен іс-әрекеті үшін әкімшілік, шаруашылық және инженерлік-техникалық қызмет;

4) "ыстық" камера – радиоактивті заттармен, оның ішінде жоғары белсенділікті иондаушы сәулелену көздерін қайта зарядтау, сәйкестендіру, құрастыру жөніндегі операцияларды орындау кезінде персоналдың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған арнайы радиациялық-қорғаныш технологиялық жабдық;

5) ақпараттық білім беру – білім беру ұйымдары мен білім беру қызметтерін ұсынатын ұйымдардан тыс күнделікті қызмет барысында алынатын және оқыту нәтижелерін растайтын құжатты берумен сүйемелденбейтін білім беру түрі;

6) бейресми білім беру – оқу орнын, мерзімдері мен нысанын есепке алмай көрсетілетін білім беру қызметтерін ұсынатын және оқыту нәтижелерін растайтын құжатты берумен сүйемелденетін ұйымдар жоспарлаған, ұйымдастырған және жүзеге асыратын білім беру түрі;

7) кәсіптік топ (кәсіптік қызмет саласы) – жалпы интеграциялық негізі бар (мақсаты, объектілері, технологиялары, оның ішінде еңбек құралдары ұқсас немесе жақын) және оларды орындау үшін еңбек функциялары мен құзыреттерінің ұқсас жиынтығын көздейтін саланың еңбек қызметі түрлерінің жиынтығы;

8) кәсіптік кіші топ (еңбек қызметінің түрі) – кәсіптік топтың бөлігі, еңбек функцияларының тұтас жиынтығымен және оларды орындау үшін қажетті құзыреттермен қалыптастырылған кәсіптер жиынтығы.

3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

1) БА – біліктілік анықтамалығы;

2) БТБА – бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы;

3) КС – кәсіптік стандарт;

4) СБШ – салалық біліктілік шеңбері;

5) ТжКБ – техникалық және кәсіптік білім беру;

6) ЭҚЖЖ – экономикалық қызмет түрлерінің жалпы мемлекеттік жіктеуіші.

2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарттың атауы: Зерттеу реакторларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету

5. Кәсіптік стандарттың коды: М71126002

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

М Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет

71 Сәулет, инженерлік ізденістер, техникалық сынақтар мен талдау саласындағы қызмет

71.1 Сәулет саласындағы қызмет, инженерлік ізденістер және осы салаларда техникалық кеңес

беру

71.12 Инженерлік ізденістер саласындағы қызмет және осы салаларда техникалық кеңес беруді

ұсыну

71.12.6 Инженерлік ізденістер саласындағы қызмет және атом өнеркәсібі және атом энергетикасы объектілері үшін осы салада техникалық консультацияны ұсыну

7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: "Зерттеу реакторларын пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету" кәсіптік стандарты "Кәсіптік біліктілік туралы" Қазақстан Республикасы Заңы 5-бабының 5-тармағына және Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 7 қыркүйектегі № 377 бұйрығымен бекітілген (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу

тізілімінде №33401 болып тіркелген) "Кәсіптік стандарттарды әзірлеу және (немесе) жаңарту қағидаларына" сәйкес әзірленді.

8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:

- 8) Дезактиваторшы - 2 СБШ-нің деңгейі
- 9) Дезактиваторшы - 3 СБШ-нің деңгейі
- 11) Арнайы су тазарту операторы - 3 СБШ-нің деңгейі
- 12) Ыстық камера зерттеу операторы - 4 СБШ-нің деңгейі
- 13) Ыстық камера операторы - 4 СБШ-нің деңгейі
- 14) «Ыстық» камера инженері - 6 СБШ-нің деңгейі
- 15) Ядрошы-инженер - 6 СБШ-нің деңгейі
- 16) Баптау және сынау жөніндегі техник - 5 СБШ-нің деңгейі
- 17) Баптау және сынау жөніндегі технигі - 4 СБШ-нің деңгейі
- 18) Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы - 8 СБШ-нің деңгейі
- 19) Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі
- 20) Арнайы су тазарту операторы - 4 СБШ-нің деңгейі
- 21) Реактор бөлімшесінің операторы - 3 СБШ-нің деңгейі
- 22) Реактор бөлімшесінің аға операторы - 5 СБШ-нің деңгейі
- 23) Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі
- 24) Реактор бөлімшесінің операторы - 4 СБШ-нің деңгейі

3-ші тарау. Кәсіптер карточкалары

16. Кәсіптің карточкасы «Дезактиваторшы»:			
Топтың коды:	5415-9		
Қызмет атауының коды:	5415-9-003		
Кәсіптің атауы:	Дезактиваторшы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	2		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	2 (2.0., 2.1., 2.2.) Жұмыс өтілінен		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары-Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 364 бұйрығы (1-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 33389 болып тіркелді). 88-параграф. Дезактиваторшы, 2-разряд.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар жоқ. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалды біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама; Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформадa кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Арнайы жабдықтар мен дезактивациялаушы заттардың көмегімен дезактивациялау рәсімін жүргізу.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Стандартты тапсырмаларды ішінара дербес, таныс және тұрақты жағдайларда орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Стандартты тапсырмаларды ішінара дербес, таныс және тұрақты жағдайларда орындау			

	Дағды 1: Стандартты тапсырмаларды ішінара өз бетінше, таныс және тұрақты жағдайда орындау дайындық жұмыстарын жүргізу	Машықтар: 1. Арнайы автокөлікті, жабдықты, 2. Мүкәммалды және үй-жайларды әр түрлі құрылғылар мен реттелетін дезактивациялық ерітінділерді қолдана отырып, берілген әдістеме бойынша дезактивациялық жабдықтың көмегімен дезактивациялау; 3. Залалсыздандыруға түсетін жабдықты бөлшектеу; 4. Ластанған заттарды еріткіштермен (керосинмен, бензинмен және басқалармен) шаю, ластанған топырақ немесе қар қабатын алу және т.б. Жолымен залалсыздандырылған объектілерді, жабдықтарды, мүкәммалды және үй-жайларды қолмен газсыздандыру; 5. Қоймадан жұмыс орнына газсыздандырғыш заттарды дайындау үшін қажетті материалдарды жеткізу; 6. Дезактивацияланатын жабдықты ауыстыру бойынша көліктік және такелаждық жұмыстарды орындау; 7. Дезактивация пунктіндегі траптар мен тұндырғыштарды тазалау.
		Білімдер: 1. Беттерді залалсыздандыру және газсыздандыру тәртібі; 2. Негізгі дезактивациялаушы және газсыздандырғыш ерітінділердің құрамы мен қасиеттері; 3. Жұмыс құралдарын ұстау, такелаж жұмыстарын және радиациялық гигиенаны жүргізу тәртібі; 4. Дезактивациялық жабдықтың, дозиметриялық және радиометриялық аппаратураның жұмыс принципі; 5. Газсыздандырғыш заттардың номенклатурасы; 6. Ішкі еңбек тәртібі; 7. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 8. Өндірістік санитария тәртібі; 9. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестіктің белгілі бір үлесі бар басшылығымен қызметі Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Коммуникабельділік Орындаушылық тәртіп	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	3	Дезактиваторшы 3 разряд
17. Кәсіптің карточкасы «Дезактиваторшы»:		
Топтың коды:	5415-9	
Қызмет атауының коды:	5415-9-003	
Кәсіптің атауы:	Дезактиваторшы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.0. – 3 разряд (3.0. – 1, 3.0. – 2) жұмыс өтілінен; 3.1. – 4 разряд (3.1. – 1, 3.1. – 2) жұмыс өтілінен; 3.2. – 5 разряд (3.2. – 1, 3.2. – 2) жұмыс өтілінен.	

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары – Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 364 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 33389 болып тіркелді). 89-91-параграфтар, Дезактиваторшы, разрядтар диапазоны 3-5.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	3.0. Деңгей: 2 разрядты дезактиваторшының жұмыс өтілі бір жылдан кем емес; 3.1. Деңгей: 3 разрядты дезактиваторшының жұмыс өтілі 2 жылдан кем емес; 3.2. Деңгей: 4 разрядты дезактиваторшының жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама; Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Арнайы жабдықтар мен дезактивациялаушы заттардың көмегімен дезактивациялау рәсімін жүргізу.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Дезактивациялық жабдықтың көмегімен арнайы киімді және жеке қорғаныс құралдарын дезактивациялау жөніндегі стандартты міндеттерді таныс және тұрақты жағдайларда ішінара дербес орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Дезактивациялық жабдықтың көмегімен арнайы киімді және жеке қорғаныс құралдарын дезактивациялау жөніндегі стандартты міндеттерді таныс және тұрақты жағдайларда ішінара дербес орындау			

Дағды 1:
Берілген рецепт бойынша дезактивациялаушы құрамды, газсыздандырғыш заттарды дайындау.

Машықтар:

3.0. Деңгей:

1. Дезактивациялық жабдықтың көмегімен арнайы киім мен жеке қорғаныс құралдарын дезактивациялау;
2. Дезактивациялаушы ерітінділер мен жуу суларын, такелаждық құрылғыларды, кір жуу жабдықтарын беру үшін сорғыларды жұмысқа дайындау;
3. Беттің радиоактивті заттармен ластану түріне байланысты дезактивациялық құрамның түрін анықтау;
4. Ластанған объектілерді, жабдықтарды, мүкәммалды және үй-жайларды газсыздандырғыш заттармен газсыздандыру;
5. Берілген рецептура бойынша дезактивациялаушы құрамды, газсыздандырғыш заттарды дайындау;
6. Мүкәммалды, жабдықтар мен құрылғыларды ағымдағы жөндеуді орындау;
7. Жабдықты жөндеу.

3.1. Деңгей:

1. Ультрадыбыстық ванналарда, балқыту пештерінде, жуу бокстарында және басқаларында бағалы материалдарды, арнайы киімдерді және жеке қорғаныс құралдарын залалсыздандыру;
2. Жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының жарамдылығы мен жұмысқа жарамдылығын тексеру;
3. Жабдықты залалсыздандыру кезінде бөлшектеу және құрастыру жұмыстарын орындау;
4. Радиоактивті зерттеудің белгілі бір түрі үшін шекті рұқсат етілген деңгеймен салыстыру арқылы дозиметриялық бақылау арқылы залалсыздандыру процесінің аяқталуын анықтау;
5. Берілген жұмыс режиміне жабдықты жөндеу.

3.2. Деңгей:

1. Ағызу және шайынды суларды залалсыздандыру;
2. Дезактивацияның технологиялық режимін таңдау;
3. Радиоактивті ластану түріне және залалсыздандырылатын материалға байланысты рецептураларды есептеу және құрастыру;
4. Қызмет көрсетілетін машиналардың, аппаратуралардың және бақылау-өлшеу аспаптарының жұмысын басқару және бақылау және олардың ақаулықтарын жою;
5. Сынамаларды талдау нәтижелері бойынша технологиялық режим көрсеткіштерін реттеу;
6. Залалсыздандырудың жаңа әдістерін игеруге және енгізуге қатысу.

		<p>Білімдер:</p> <p>3.0. Деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дезактивациялаушы құрамдардың негізгі физика-химиялық қасиеттері; 2. Дезактивациялаушы құрамдар мен газсыздандырғыш заттарды дайындау, жабдыққа, қорғау техникасына әсер ету тәртібі; 3. Жеке қорғаныс материалдары мен құралдары; 4. Дезактивациялық жабдықтың, дозиметриялық, радиометриялық аппаратураның және газсыздандыру аспаптарының құрылғысы; 5. Радиоактивті ластанудың шекті рұқсат етілген деңгейлері мен концентрациясы; 6. Радиоактивті заттармен және иондаушы сәулелену көздерімен жұмыс істеудің санитариялық тәртібі; 7. Бақылау-өлшеу аспаптарының мақсаты мен қолдану шарттары. 8. Ішкі еңбек тәртібі; 9. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 10. Өндірістік санитария тәртібі; 11. Өрт қауіпсіздігі талаптары. <p>3.1. Деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ультрадыбыстық ванналарды, балқыту пештерін, жуу қораптарын және бекіту арматурасын орнату және басқару; 2. дезактивацияның технологиялық процесі; 3. қолданылатын дезактивациялық материалдың физика-химиялық қасиеттері; 4. Бақылау-өлшеу аспаптарының құрылғысы; 5. Ішкі еңбек тәртібі; 6. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 7. Өндірістік санитария тәртібі; 8. Өрт қауіпсіздігі талаптары. <p>3.2. Деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ультрадыбыстық ванналардың, балқыту пештерінің және жуу бокстарының кинематикалық және электрлік схемалары; 2. Реагенттер мен материалдардың физика-химиялық қасиеттері, радиоактивтілік заңдары; 3. Барлық түрдегі иондаушы сәулеленудің қасиеттері; 4. Бақылау-өлшеу аспаптарын баптау және реттеу тәртібі; 5. Қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу тәртібі; 6. Ішкі еңбек тәртібі; 7. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 8. Өндірістік санитария тәртібі; 9. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Адалдық Ұқыптылық Коммуникабельділік Орындаушылық тәртіп Тұлғааралық құзыреттілік Нәтиже мен тиімділікке бағдарлану	

Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	3	Арнайы су тазарту операторы	
19. Кәсіптің карточкасы «Арнайы су тазарту операторы»:			
Топтың коды:	8189-0		
Қызмет атауының коды:	8189-0-043		
Кәсіптің атауы:	Арнайы су тазарту операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.0. – 5 разряд жұмыс өтілінен (3.0. – 1, 3.0. – 2)		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 284-287-тармақтар, 4-параграф. Арнайы су тазарту операторы, 5-разряд.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі:	Мамандық:	Біліктілік:
	ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің тазарту құрылыстарын пайдалану	
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар жоқ. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалды біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама; Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8189-0-035 - Тазалау құрылыстарындағы оператор		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Арнайы су тазарту жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Таныс және тұрақты жағдайларда жабдық жүйелерін арнайы су тазарту бойынша стандартты міндеттерді ішінара дербес орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Таныс және тұрақты жағдайларда жабдық жүйелерін арнайы су тазарту бойынша стандартты міндеттерді ішінара дербес орындау	Дағды 1: Жабдықтың жұмысын айналып өту арқылы бақылау. Регенерациялық және дезактивациялық ерітінділерді дайындау.	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> Арнайы су тазарту жүйелерінің жабдықтарына техникалық қызме көрсету; Айналма жол арқылы жабдықтың жұмысын бақылау; регенерациялық және дезактивациялық ерітінділерді дайындау және беру; Арнайы су тазарту жүйелерінің жабдықтарын іске қосу, тоқтату, ауыстыру және сынау; Авариялық жағдайларды жоюға қатысу. 	

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Арнайы су тазарту және арнайы газ тазарту жүйелері, реагенттік, бактық, жылу алмасу және сорғы жабдықтары, сұйық радиоактивті қалдықтар қоймалары және оларды қайта өңдеу жүйелері жабдықтарының құрылысы, қызмет көрсету тәртібі, пайдалану шарттары және жұмыс режимі, олардың технологиялық схемалары; 2. Қызмет көрсетілетін жабдықтардың, құбырлар мен арматуралардың орналасу схемалары, жылу тасымалдағышты және ластанған суларды тазарту тәртібі; 3. Тазалаудан кейін жылу тасымалдағыштың және дистилляттың сапасына қойылатын талаптар; 4. Дабылды өлшеу құралдары мен автоматты реттегіштердің мақсатын; 5. Үй-жайларды, жабдықтарды, құбырларды және құралдарды залалсыздандыру тәсілдері; 6. Қолданылатын дезактивациялаушы ерітінділердің түрлері; 7. Ион алмасу шайырларын тиеу, түсіру және шамадан тыс тиеу тәртібі; 8. Бейорганикалық химия және химиялық технология негіздері; 9. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібі; 10. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 11. Өндірістік санитария тәртібі; 12. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	<p>Ұқыптылық Дербестік және жауапкершілік Ойлау икемділігі Командада жұмыс істей білу Тәртіптілік Жазбаша қарым-қатынас жасау дағдылары Оқу және өзін-өзі оқыту қабілеті</p>	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	<p>"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).</p>	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	4	Арнайы су тазарту операторы
20. Кәсіптің карточкасы «Ыстық камера зерттеу операторы»:		
Топтың коды:	8186-0	
Қызмет атауының коды:	8186-0-049	
Кәсіптің атауы:	Ыстық камера зерттеу операторы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	4.0. – 6 разряд жұмыс өтілінен (4.0. – 1, 4.0. – 2)	

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген).м 80-параграф. "Ыстық" камера операторы, 6 разряд		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	"Ыстық" камера операторының жұмыс өтілі кемінде 1 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама немесе қысқа мерзімді оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8185-9-002 - «Ыстық» камера операторы 8186-0-052 - Реакторлық бөлімшенің операторы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Зерттеу қорғаныш камерасында изотоптық өнімді дайындау бойынша қашықтықтан технологиялық операциялар.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Металдар мен қорытпалардың барлық түрлеріне металлографиялық талдау жүргізу. Тәжірибелік стендтер мен қондырғыларға қызмет көрсету 2. Кеуекті және сусымалы Сәулеленген материалдардың микро және макроқұрылымын металлографиялық құрылымдық және сандық талдау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Металдар мен қорытпалардың барлық түрлеріне металлографиялық талдау жүргізу. Тәжірибелік стендтер мен қондырғыларға қызмет көрсету	Дағды 1: Стендтік қондырғыларға, аппараттарға қашықтықтан қызмет көрсету және Әр түрлі мақсаттағы аспаптар Ыстық камераларда	Машықтар:	
			1. Нұсқаулықтар мен регламенттер бойынша күрделілігі орташа технологиялық операцияларды орындау; 2. Сәулелену көздерімен және стендке қызмет көрсету бойынша қарапайым технологиялық операцияларды орындау; 3. Термопаралардың, вакуумметрлердің, Амперметрлердің, деңгей өлшегіштердің, деңгей сигнализаторларының және т. Б. Көрсеткіштерін бақылау.; 4. Көрсеткіштерді жұмыс журналына жазу; 5. Жабдықты қашықтықтан монтаждауға және бөлшектеуге қатысу; 6. Жабық көздермен зарядталған радиациялық техника бұйымдарын монтаждауға және сынауға қатысу; 7. Технологиялық жабдықты стендтерде сынау және "сынау"; 8. Жұмыс ерітінділерін рецепт бойынша дайындау; 9. Камераларды жуу; 10. Арнайы өнімді тасымалдау және оны сақтау.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физика мен химияның негізгі заңдары; 2. Қондырғыда, стендте, аспапта жүргізілетін физика-химиялық технологиялық процестер туралы маңызды мәліметтер; 3. технологиялық жабдықтар мен манипуляторлардың дизайны және жұмыс принципі; 4. Радиациялық техника бұйымдарының стендтерін, макеттерін, тәжірибелік үлгілерін монтаждау тәртібі; 5. радиациялық өрістердің негізгі сипаттамалары: жасанды және табиғи радиоактивті элементтер, фрагменттік элементтер туралы мәліметтер; 6. дозиметриялық нормалар және залалсыздандыру құралдары; 7. қолданылатын электр өлшеу құралдары және олардың құрылымы. 8. Ішкі еңбек тәртібі; 9. еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 10. Өндірістік санитария тәртібі; 11. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
<p>Еңбек функциясы 2: Кеуекті және сусымалы Сәулеленген материалдардың микро және макроқұрылымын металлографиялық құрылымдық және сандық талдау</p>	<p>Дағды 1: Материалдарды механикалық сынаудың барлық түрлерін жүргізу</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кеуекті және сусымалы сәулеленген материалдардың микро және макроқұрылымын металлографиялық құрылымдық және сандық талдау; 2. Материалдарды механикалық сынаудың барлық түрлерін жүргізу; 3. Материалдарға радиохимиялық талдау жүргізу; 4. Күрделі технологиялық қондырғыларды басқару; 5. Эксперименттік ашық сәулелену көздерімен әртүрлі технологиялық операцияларды орындау; 6. Сәулелену көздерімен зарядталған радиациялық техника бұйымдарын монтаждау және баптау жүргізу; 7. Жоғары белсенді өнімдерді қашықтан өңдеу, өңдеу және зерттеу бойынша кешенді жұмыстар жүргізу; 8. Қуатты эксперименттік ашық және жабық сәулелену көздерімен технологиялық операцияларды орындау. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физика мен химияның негізгі заңдары; 2. Қондырғыда, стендте, аспапта жүргізілетін физика-химиялық технологиялық процестер туралы маңызды мәліметтер; 3. Технологиялық жабдықтар мен манипуляторлардың дизайны және жұмыс принципі; 4. Радиациялық техника бұйымдарының стендтерін, макеттерін, тәжірибелік үлгілерін монтаждау тәртібі; 5. Радиациялық өрістердің негізгі сипаттамалары: жасанды және табиғи радиоактивті элементтер, фрагменттік элементтер туралы мәліметтер; 6. Дозиметриялық нормалар және залалсыздандыру құралдары; 7. Электр өлшеу аспаптарын қолдану тәртібі және олардың құрылымы; 8. Ішкі еңбек тәртібі; 9. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 10. Өндірістік санитария тәртібі; 11. Өрт қауіпсіздігі талаптары.

	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Бейімделу жауапкершілік стресске төзімділік тез шешім қабылдай білу командада жұмыс істей білу тәртіптілік жазбаша қарым-қатынас дағдылары		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Реактор бөлімшесінің операторы	
	4	"Ыстық" камера операторы	
	5	Реактор бөлімшесінің аға операторы	
21. Кәсіптің карточкасы «Ыстық камера операторы»:			
Топтың коды:	8185-9		
Қызмет атауының коды:	8185-9-002		
Кәсіптің атауы:	Ыстық камера операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	4.0. – 6 разряд жұмыс өтілінен (4.0. – 1, 4.0. – 2)		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 507-508-тармақтар, 80-параграф. "Ыстық" камера операторы, 6 разряд		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі:	Мамандық:	Біліктілік:
	ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	4.0. Деңгейі: 5-разрядты реактор бөлімшесінің операторының жұмыс өтіліне немесе жұмыс өтіліне қойылатын талаптарсыз кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама немесе қысқа мерзімді оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8186-0-052 - Реакторлық бөлімшенің операторы 8186-0-049 - Зерттеу ыстық камерасының операторы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	"Ыстық" камераның жұмысын қамтамасыз ету		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. "Ыстық" камерадағы жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1:			

<p>"Ыстық" камерадағы жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу</p>	<p>Дағды 1: Зерттелетін жабдықты, отынды, материалдарды, бұйымдарды, сондай-ақ тасымалданатын өлшеу құралдарын " ыстық " камераға жеткізу, оларды зерттеуге дайындау</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ыстық" камерадағы жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу; 2. Манипуляторды қолдана отырып, стационарлық немесе жылжымалы басқару пультінен фрезерлік станокты, кантоваторды, жүк көтергіш және өзге де "ыстық" камера жабдығын қашықтықтан басқару; 3. Зерттелетін жабдықты, отынды, материалдарды, бұйымдарды, сондай-ақ тасымалданатын өлшеу құралдарын "ыстық" камераға жеткізу, оларды зерттеуге дайындау; 4. Үлгілерді тексеру, жөндеу, кесу, кесу; 5. Геометриялық өлшемдерді анықтау және үлгілерді қорғаныс контейнерлеріне салу; 6. Үлгілерді механикалық сынау және оларды металлографиялық зерттеу; 7. Жылу бөлетін элементтердің қабықтарының герметикалығын бақылау; 8. "ыстық" камера жабдықтарын, қолданылатын құрылғылар мен құралдарды жөндеуге қатысу; 9. "ыстық" камераның жабдықтары мен үй-жайларын залалсыздандыру; 10. Радиоактивті қалдықтарды жинау.
		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ыстық" камера жабдығының, механикалық сынақтар мен металлографиялық зерттеулерге арналған өлшеу құралдарының, радиометриялық аппаратураның құрылысы, жұмыс принципі, техникалық сипаттамалары; 2. Үлгілерге механикалық сынақтар жүргізу және оларды металлографиялық зерттеу тәртібі; 3. Жылу бөлетін элементтердің қабығының герметикалығын бақылау әдістері; 4. "ыстық" камераның жабдықтары мен үй-жайларын залалсыздандыру тәсілдері және қолданылатын залалсыздандыру ерітінділерінің түрлері; 5. радиоактивті заттармен жұмыс істеу тәртібі; 6. Жеке қорғану құралдарын қолдану тәртібі; 7. Гермокостюмдердің мақсаты мен қолдану тәртібі; 8. Ішкі еңбек тәртібі; 9. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 10. Өндірістік санитария тәртібі; 11. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.</p>
<p>Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:</p>	<p>Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Адалдық Ұқыптылық Коммуникабельділік Орындаушылық тәртіп Тұлғааралық құзыреттілік Нәтиже мен тиімділікке бағдарлану</p>	
<p>Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:</p>	<p>"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).</p>	

СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Ыстық камераны зерттеу операторы	
22. Кәсіптің карточкасы ««Ыстық» камера инженері»:			
Топтың коды:	2149-6		
Қызмет атауының коды:	2149-6-001		
Кәсіптің атауы:	«Ыстық» камера инженері		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	6.0. - санатсыз; 6.2. – 2 санат; 6.1. – 1 санат.		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: I санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: II санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе техникалық және кәсіптік, тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімге және I санатты техник лауазымында кемінде 3 жыл жұмыс өтіліне талаптар қоймай, кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтіліне талаптар қойылмай кемінде 3 жыл; II санатты инженер: санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; I санатты инженер: II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	"Ыстық" камерада жұмысты қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. "Ыстық" камерада және химиялық бокстарда жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу бойынша жұмыс жүргізу 2. Ядролық қалдықтарды кәдеге жаратумен байланысты процестерді жобалау 3. Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу	

	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: "Ыстық" камерада және химиялық бокстарда жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу бойынша жұмыс жүргізу	Дағды 1: Жабдықты орнату бойынша жұмыстарды жүргізу және жабдықты пайдалануды бақылау, өлшеу, диагностика жүргізу	Машықтар: 1. "Ысты" камерада және химиялық бокстарда жоғары белсенді жабдықтардың, ядролық отынның, материалдардың, бұйымдардың жай-күйін зерттеу бойынша жұмыс жүргізу; 2. Фрезерлік станокты, "ыстық" камераның және стационарлық немесе жылжымалы басқару пультерінен химиялық бокстардың жүк көтергіш және басқа жабдықтарын қашықтықтан басқару, манипулятордың жұмысын орындау; 3. Зерттелетін жабдықтарды, отынды, материалдарды, бұйымдарды, сондай-ақ тасымалданатын өлшеу құралдары мен жабдықтарды камераға жеткізуді, оларды зерттеуге дайындауды қамтамасыз ету; 4. Үлгілерді тексеру, жөндеу, кесу, кесу, геометриялық өлшемдерді анықтау, үлгілерді қорғаныс контейнерлеріне салу; 5. Үлгілерге механикалық сынақтар жүргізу және оларды металлографиялық зерттеу; 6. Жылу бөлетін элементтердің қабықтарының герметикалығын бақылау; 7. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.
		Білімдер: 1. "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі, 3. "Ядролық және радиациялық қауіпсіздік" техникалық регламенті; 4. Ядролық физика негіздері; 5. Реактордың және оның технологиялық жүйелерінің электр схемасы; 6. Турбиналық бөлімшенің жабдықтары мен құрылғыларының және реакторлық бөлімшенің электр жабдықтарының жұмыс істеу принципі; 7. Авариялық жағдайларда әрекет ету тәртібі, атом станцияларында персоналмен жұмысты ұйымдастыру жөніндегі талаптар; 8. Атом станцияларының жұмысындағы бұзушылықтарды тексеру және есепке алу тәртібі туралы қағидасы; 9. Өндірістегі жазатайым оқиғаларды тергеу және есепке алу туралы қағидасы; 10. Турбоагрегаттарда жұмыс жүргізуге нарядтар мен рұқсаттар жүйесі; 11. Ішкі еңбек тәртібі; 12. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 13. Өндірістік санитария тәртібі; 14. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Ядролық қалдықтарды кәдеге жаратумен байланысты процестерді жобалау		

	<p>Дағды 1: Жабдықтарға қызмет көрсетуді қамтамасыз ету</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ыстық" камера жабдығына, айлабұйымдар мен құрал-саймандарға қызмет көрсету және жөндеуге қатысу; 2. Зерттеу реакторы мен қондырғыларының схемасында жекелеген агрегаттарға, механизмдер мен аспаптарға қызмет көрсетуге қатысу; 3. "Ыстық" камерадан тәжірибелік үлгілері бар штаттық контейнерлерді тасымалдауды қамтамасыз ету; 4. Тексеру, сынау, реакторлық қондырғы мен қосалқы жабдықты сынау параметрлері мен нәтижелерін өлшеу деректерін талдау; 5. Апаттардың себептерін тергеуге қатысу; 6. Белгіленген тәртіпке сәйкес жедел құжаттаманы жүргізу; 7. Аварияларды жою жөніндегі кестеге сәйкес ерекше кезеңде міндеттерді орындау; 8. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ыстық" камера жабдығының, механикалық сынақтар мен металлографиялық зерттеулерге арналған өлшеу құралдарының, радиометриялық аппаратураның құрылысы, жұмыс принципі, техникалық сипаттамалары; 2. Үлгілерге механикалық сынақтар жүргізу және оларды металлографиялық зерттеу тәртібі; 3. Жылу бөлетін элементтердің қабығының герметикалығын бақылау әдістері; 4. "Ыстық" камераның жабдықтары мен үй-жайларын залалсыздандыру тәсілдері және қолданылатын залалсыздандыру ерітінділері; 5. Радиоактивті заттармен жұмыс істеу тәртібі; 6. Жеке қорғану құралдарын қолдану тәртібі; 7. Гермокостюмдердің мақсаты мен қолдану тәртібі; 8. Реактор цехының техникалық сумен жабдықтау жүйесі; 9. Атом станцияларын пайдалану кезіндегі өрт қауіпсіздігі тәртібі; 10. Пайдаланылған ядролық отынды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 11. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік тәртібі; 12. Радиоактивті заттармен және иондаушы сәулеленудің басқа көздерімен жұмыс істеудің негізгі санитарлық қағидасы; 13. Ішкі еңбек тәртібі; 14. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау тәртібі. <p>Дағдыны тану мүмкіндігі: -</p>
<p>Еңбек функциясы 3: Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу</p>	<p>Дағды 1: Жобалар мен бағдарламаларды зерттеу, әзірлеу бойынша жұмыстар жүргізу</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Берілген тақырып бойынша зерттеулер мен әзірлемелерді жүргізу кезінде зертханалық талдауларды, сынақтарды, өлшеулерді және басқа да жұмыс түрлерін орындау; 2. Қажетті дайындық және көмекші операцияларды жүзеге асыру; 3. Бақылау жүргізу, аспаптардың көрсеткіштерін алу; 4. Жұмыс журналдарын жүргізу; 5. Жарияланымдарды дайындауға өз үлесін қосу; 6. Өнертабыстар мен жаңалықтарға өтінімдер жасау; 7. Бекітілген нысандар бойынша және белгілі мерзімдерде белгіленген есептілікті жүргізу; 8. Материалдар мен жабдықтарға жоспарлар, сметалар, өтінімдер жасау үшін бастапқы деректерді жүйелеуді жүргізу; 9. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ғылым туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру тәртібі; 3. Жұмыс бағыты бойынша құқықтық актілер мен нормативтік құжаттар; 4. Ішкі еңбек тәртібі; 5. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 6. Өндірістік санитария тәртібі; 7. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Бейімделу жауапкершілік стресске төзімділік тез шешім қабылдай білу командада жұмыс істей білу, тәртіптілік жазбаша қарым-қатынас дағдылары	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженері
	8.4.	Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы
	8.3.	Реактордың бас инженері
	8.2.	Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы) бастығы
23. Кәсіптің карточкасы «Ядрошы-инженер»:		
Топтың коды:	2149-6	
Қызмет атауының коды:	2149-6-009	
Кәсіптің атауы:	Ядрошы-инженер	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	6.0. - санатсыз; 6.2. – 2 санат; 6.1. – 1 санат.	
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	<p>"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді).</p> <p>45-параграф. Инженер: I санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;</p> <p>"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді).</p> <p>45-параграф. Инженер: II санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл;</p>	

	<p>"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді).</p> <p>45-параграф. Инженер: Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе техникалық және кәсіптік, тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімге және I санатты техник лауазымында кемінде 3 жыл жұмыс өтіліне талаптар қоймай, кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім.</p>		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	<p>Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтіліне талаптар қойылмай кемінде 3 жыл; II санатты инженер: санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; I санатты инженер: II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.</p>		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2149-6-005 - Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі инженер		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ядролық физика, бөлшектер және жоғары энергия физикасы, сондай-ақ олардың ядролық технологияларда қолданылуы саласындағы зерттеу жұмыстарын қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эксперименттерді жоспарлау және жүргізу 2. Ядролық қалдықтарды кәдеге жаратумен байланысты процестерді жобалау 3. Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу 	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Эксперименттерді жоспарлау және жүргізу	Дағды 1: Зерттеу нәтижелерін бақылау және ядролық процестерді модельдеу	Машықтар:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Элементар, зарядталған және бейтарап бөлшектерді тіркеу; 2. Зерттеу нәтижелерін құжаттау; 3. Реактордың өзегі мен қорғанысымен, гидравликалық және электрлік жүйелермен, сондай-ақ бақылау жабдығы сияқты күрделі бақылау-өлшеу құралдарымен жобалау немесе пайдалану мәселелерін шешу; 4. Математикалық әдістер мен компьютерлік модельдеу арқылы ядролық процестерді, атом ядроларының өзара әрекеттесуі мен құрылымдарын зерттеу және модельдеу; 5. Ядролық реакцияларды зерттеу үшін бөлшектер үдеткіштерінде, реакторларда және басқа жабдықтарда эксперименттер жүргізу; 6. Ядролық реакторларды әзірлеу және жетілдіру, ядролық қондырғылардың қауіпсіздігін зерттеу; 7. Радиацияны анықтаудың жаңа әдістерін әзірлеу, бөлшектердің үдеткіштерін және ядроларды зерттеуге арналған басқа құрылғыларды құру және жақсарту; 8. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану. 	

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. "Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 3. "Экспорттық бақылау туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 4. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі; 5. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 6. Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және радиациялық қауіпті объектілерге санитариялық тәртіп, гигиеналық нормативтер; 7. Радиоактивті заттармен және иондаушы сәулеленудің басқа көздерімен жұмыс істеу тәртібі; 8. Радиоактивті заттарды тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік тәртібі; 9. Ядролық реактор физикасы; 10. Ядролық қауіпті технологиялық процестерді қорғау, басқару және автоматика жүйелері; 11. Ұйымның ядролық қауіпті өндірістерінің технологиясы; 12. Ядролық объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің жалпы қағидалары; 13. Радиациялық қауіпсіздік нормалары; 14. зерттеу реакторлары мен атом станцияларының ядролық қауіпсіздік тәртібі; 15. Ішкі еңбек тәртібі; 16. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау тәртібі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Ядролық қалдықтарды кәдеге жаратумен байланысты процестерді жобалау	Дағды 1: Пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Машықтар:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Қауіпсіздікті және қоршаған ортаға әсерді бағалауды жүзеге асыру; 2. Персоналды, халықты және қоршаған ортаны қорғаудың қажетті деңгейін қамтамасыз ету; 3. Қалдықтарды сұрыптау; 4. жабдықтар мен үй-жайларды залалсыздандыруды бақылау; 5. Техникалық құралдарды тексеру; 6. Радиациялық бақылауды тексеру; 7. Радиоактивті қалдықтардың есептерін дайындау; 8. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.
		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 2. Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және радиациялық қауіпті объектілерге санитариялық тәртіп, гигиеналық нормативтер; 3. Радиоактивті заттармен және иондаушы сәулеленудің басқа көздерімен жұмыс істеудің негізгі тәртібі; 4. Радиоактивті заттарды тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік тәртібі; 5. Ядролық қауіпті технологиялық процестерді қорғау, басқару және автоматика жүйелері; 6. Ішкі еңбек тәртібі; 7. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 8. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Еңбек функциясы 3: Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу		

	Дағды 1: Жобалар мен бағдарламаларды зерттеу, өзірлеу бойынша жұмыстар жүргізу.	Машықтар: 1. Берілген тақырып бойынша зерттеулер мен өзірлемелерді жүргізу кезінде зертханалық талдауларды, сынақтарды, өлшемдерді және басқа да жұмыс түрлерін орындау; 2. қажетті дайындық және көмекші операцияларды жүзеге асыру; 3. Бақылау жүргізу; 4. Аспаптардың көрсеткіштерін алу; 5. Жұмыс журналдарын жүргізу; 6. Жарияланымдарды дайындауға өз үлесін қосу; 7. Өнертабыстар мен жаңалықтарға өтінімдер жасау; 8. Бекітілген нысандар бойынша және белгілі мерзімдерде белгіленген есептілікті жасау; 9. Материалдар мен жабдықтарға жоспарлар, сметалар, өтінімдер жасау үшін бастапқы деректерді жүйелеуді жүргізу; 10. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.
		Білімдер: 1. "Ғылым туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру тәртібі; 3. Ішкі еңбек тәртібі; 4. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 5. Өндірістік санитария тәртібі; 6. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жауапкершілік Дербестік және жауапкершілік Ынтымақтастық және өзара іс-қимыл стресске төзімділік тез шешім қабылдау қабілеті мақсаттылық аналитикалық ойлау	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженер
	8.3.	Реактордың бас инженері
	8.2.	Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы) бастығы
24. Кәсіптің карточкасы «Баптау және сынау жөніндегі техник»:		
Топтың коды:	3129-9	
Қызмет атауының коды:	3112-2-001	
Кәсіптің атауы:	Баптау және сынау жөніндегі техник	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	5.0. – тжкб – жоғары санатты; 5.1. – ортадан кейінгі – санаты жоқ.	

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі Техник: I санатты баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі Техник: II санатты баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі Техник: Санаты жоқ баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі, жұмыс өтіліне талаптар қойылмайды.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: -	Мамандық: -	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Біліктілігі орта деңгейдегі маман: техникалық және кәсіптік білім болған жағдайда; Жоғары санатты техник: мамандығы бойынша кемінде бес жыл жұмыс өтілі; Орта білімнен кейінгі білімі болған жағдайда: жұмыс өтіліне қойылатын талаптарсыз. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті алдын ала (жұмысқа түскен кезде) және мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3112-1-005 - Техник-технолог (жалпы бейін) 3121-1-003 - Техник-электрик		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Жабдықтар мен жүйелердің әртүрлі түрлерін (электр жабдықтары, техникалық жабдықтар, желдету және т.б.) Іске қосу-баптау жұмыстарын (сынамалау) қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (байқап көру)	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (байқап көру)			

Дағды 1:
Жұмыстар мен жабдықтардың ақауларын анықтау, оларды жоюды қамтамасыз ету

Машықтар:

1. Жабдықтар мен жүйелердің әртүрлі түрлерін (электр жабдықтары, техникалық жабдықтар, желдету және т. Б.) іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (сынау);
2. монтаждalған жабдықтың техникалық сипаттамаларының және монтаждау жұмыстарының техникалық және жобалау құжаттамасына сәйкестігін белгілеу;
3. Жұмыстар мен жабдықтардың ақауларын анықтау, оларды жоюды қамтамасыз ету;
4. Іске қосу жөндеу жұмыстарын орындаудың күнтізбелік кестелері мен бағдарламаларын жасау;
5. Іске қосу-реттеу жұмыстарын жүргізу кезінде еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өртке қарсы қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу;
6. Монтаждау ұйымы орындаған сынақтардан кейін жабдықты қабылдау;
7. Қажетті есептеулерді, сондай-ақ сынақтарды жүргізу және жабдықты бос, жүктеме астында және кешенді сынау кезінде баптау;
8. қолданыстағы нормативтік құжаттарда белгіленген нысандар бойынша орындалған іске қосу-баптау жұмыстарының көлемін көрсете отырып, актілер жасау.

Білімдер:

1. Монтаждау және баптау жұмыстарын жүргізу жөніндегі нормативтік, әдістемелік және өзге де басшылық материалдар;
2. Іске қосу жөндеу жұмыстарын орындауды ұйымдастыру;
3. Негізгі техникалық сипаттамалары;
4. Сүзгілердің, жылытқыштардың, диспенсерлер мен сорғылардың жұмыс принципі;
5. Өнеркәсіптік сарқынды және радиоактивті қалдықтарды тазарту процестерінің технологиялық режимдері туралы қарапайым мәліметтер;
6. Реттелетін және сыналатын жүйелер мен құрылғылардың тораптары мен элементтерінің кинематикалық схемалары мен конструкцияларының ерекшеліктері;
7. Жабдықтың параметрлерін, сипаттамаларын және жұмыс режимдерінің деректерін өлшеу әдістері;
8. Өлшеу аспаптары мен құралдарын, құрылғыларды пайдалану тәртібі;
9. Жабдықты тексеру тәртібі, оның ақауларын анықтау әдістері;
10. Актілерді және өзге де техникалық құжаттамаларды жасау тәртібі;
11. Техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу жөніндегі стандарттар, техникалық шарттар және өзге де нормативтік материалдар;
12. Техникалық есептеулерді жүргізу әдістері;
13. Жобалық әзірлемелердің техникалық-экономикалық негіздемелерін жасау әдістері;
14. Есептеу жұмыстарын орындаудың заманауи техникалық құралдары мен цифрлық технологиялары;
15. Экономика, еңбекті ғылыми ұйымдастыру және өндірісті ұйымдастыру негіздері;
16. Ішкі еңбек тәртібі;
17. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі;
18. Өндірістік санитария тәртібі;
19. Өрт қауіпсіздігі талаптары.

	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Бейімделу жауапкершілік стресске төзімділік тез шешім қабылдай білу командада жұмыс істей білу тәртіптілік жазбаша қарым-қатынас дағдылары		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	8.4.	Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы	
25. Кәсіптің карточкасы «Баптау және сынау жөніндегі технигі»:			
Топтың коды:	3129-9		
Қызмет атауының коды:	-		
Кәсіптің атауы:	Баптау және сынау жөніндегі технигі		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	4.0. – санаты жоқ; 4.1. – 2 санат; 4.2. – 1 санат.		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі техник: Санаты жоқ баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі, жұмыс өтіліне талаптар қойылмайды.		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі техник: I санатты баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 354-356-тармақтар, 15-параграф. Баптау және сынау жөніндегі техник: II санатты баптау және сынау жөніндегі техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:

Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Санатсыз баптау және сынау жөніндегі техник: жұмыс өтіліне талаптар қойылмайды; II санатты баптау және сынау жөніндегі техник: санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; I санатты баптау және сынау жөніндегі техник: II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті алдын ала (жұмысқа түскен кезде) және мерзімді медициналық тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық тексерулерден (тексерулерден) өту.	
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.	
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3121 - Техник-электриктер 3112-1-005 - Техник-технолог (жалпы бейін)	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Жабдықтар мен жүйелердің әртүрлі түрлерін (электр жабдықтары, техникалық жабдықтар, желдету және т.б.) іске қосу-баптау жұмыстарын (сынамалау) қамтамасыз ету.	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Біліктілігі анағұрлым жоғары маманның басшылығымен іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (байқап көру)
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Біліктілігі анағұрлым жоғары маманның басшылығымен іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (байқап көру)	Дағды 1: Жұмыстар мен жабдықтардың ақауларын анықтау, оларды жоюды қамтамасыз ету.	Машықтар:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Біліктілігі анағұрлым жоғары маманның басшылығымен жабдықтар мен жүйелердің әртүрлі түрлерін (электр жабдықтары, техникалық жабдықтар, желдету және басқалар) іске қосу-баптау жұмыстарын орындау (сынау); 2. Іске қосу-баптау жұмыстарын орындаудың күнтізбелік кестелері мен бағдарламаларын жасауға, іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізу кезінде еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өртке қарсы қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге, монтаждау ұйымы орындаған сынақтардан кейін жабдықтарды қабылдауға қатысу; 3. Аспаптарды қосу, қажетті сипаттамалар мен параметрлерді тіркеу; 4. Алынған нәтижелерді өңдеу; 5. Қажетті есептеулерді жүргізуге, сондай-ақ бос, жүктеме астында және кешенді сынау кезінде жабдықты сынауға және реттеуге қатысу; 6. Орындалған іске қосу-жөндеу жұмыстарының көлемін көрсете отырып, қолданыстағы нормативтік құжаттарда белгіленген нысандар бойынша актілер жасауға қатысу.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаждау және баптау жұмыстарын жүргізу жөніндегі нормативтік, әдістемелік және өзге де басшылық материалдар; 2. Іске қосу-баптау жұмыстарын орындауды ұйымдастыру тәртібі; 3. Негізгі техникалық сипаттамалары; 4. Сүзгілердің, жылытқыштардың, диспенсерлер мен сорғылардың жұмыс принципі; 5. Өнеркәсіптік сарқынды және радиоактивті қалдықтарды тазарту процестерінің технологиялық режимдері туралы қарапайым мәліметтер; 6. Реттелетін және сыналатын жүйелер мен құрылғылардың тораптары мен элементтерінің кинематикалық схемалары мен конструкцияларының ерекшеліктері; 7. Жабдықтың параметрлерін, сипаттамаларын және жұмыс режимдерінің деректерін өлшеу әдістері; 8. Өлшеу аспаптары мен құралдарын, құрылғыларды пайдалану тәртібі; 9. Жабдықты тексеру тәртібі, оның ақауларын анықтау әдістері; 10. Актілерді және өзге де техникалық құжаттамаларды жасау тәртібі; 11. Экономика, еңбекті ғылыми ұйымдастыру және өндірісті ұйымдастыру негіздері; 12. Ішкі еңбек тәртібі; 13. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 14. Өндірістік санитария тәртібі; 15. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	<p>Жауапкершілік Тез шешім қабылдай білу Командада жұмыс істей білу Тәртіптілік Жазбаша қарым-қатынас жасау дағдылары Бейімделу стресске төзімділік</p>	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	<p>"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).</p>	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	5	Баптау және сынау жөніндегі техник
26. Кәсіптің карточкасы «Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы»:		
Топтың коды:	1329-1	
Қызмет атауының коды:	1329-1-039	
Кәсіптің атауы:	Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	8	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	8.4. (8.4.0., 8.4.1., 8.4.2.)	

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелген). 276-278-тармақтар, 90-параграф. Учаске шебері:		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары оқу орнынан кейінгі білім (PhD докторантура, PhD дәрежесі, осы саладағы PhD дәрежесі, ғылым кандидаты, ғылым докторы)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Біліктілігі жоғары деңгейдегі кәсіптік білім болған кезде-өндірістегі жұмыс өтілі кемінде 1 жыл; Біліктілігі орта деңгейдегі кәсіптік білім болған кезде-өндірісте төмен тұрған лауазымдарда жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; Немесе өндірістегі жұмыс өтілі кемінде 5 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында)оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Реакторлық қондырғы қызметінің жұмысын қамтамасыз ету		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Фимараттарды, құрылыстарды, арнайы автокөліктерді залалсыздандыру және арнайы киімдерді жуу жөніндегі қызметке басшылықты жүзеге асыру және белгіленген тапсырмалардың орындалуын бақылау.	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Фимараттарды, құрылыстарды, арнайы автокөліктерді залалсыздандыру және арнайы киімдерді жуу жөніндегі қызметке басшылықты жүзеге асыру және белгіленген тапсырмалардың орындалуын бақылау.			

Дағды 1:
Сұйық радиоактивті ағындарды залалсыздандыру, ғимараттарды, құрылыстарды, арнайы автокөліктерді залалсыздандыру және арнайы киімдерді жуу жөніндегі қызметтің жұмысын жоспарлау және үйлестіру және әрбір Орындаушының белгіленген тапсырмалардың орындалуын бақылау

Машықтар:

1. Ғимараттарды, құрылыстарды, арнайы автокөліктерді залалсыздандыру және арнайы киімдерді жуу жөніндегі қызметке басшылықты жүзеге асыру және белгіленген тапсырмалардың орындалуын бақылау;
2. Жоғары техникалық деңгейде белгіленген мерзімде жоғары сапалы жұмыстардың орындалуын қамтамасыз ету;
3. Зерттеу және жобалау жұмыстарының перспективалық және жылдық жоспарларын әзірлеуге қатысу;
4. Жекелеген жұмыс түрлері қызметінің жұмысын жоспарлау және үйлестіру және әрбір орындаушының белгіленген тапсырмалардың орындалуын бақылау;
5. Қызметте техникалық жабдықтарды жоспарлы-алдын алу жөндеулерін жүргізудің жылдық, айлық кестелерін жасау;
6. Арнайы автокөліктерді, арнайы киімдерді, бокстарды дезафикациялау, кешеннің принциптік схемаларын дұрыс таңдау, жабдықтарды стандарттау мен біріздендірудің жоғары деңгейі бойынша жұмыстар жүргізу;
7. Техникалық құжаттаманың сапасы мен уақтылы дайындалуын, жобада қабылданған жабдықтардың, жиынтықтаушы бұйымдар мен материалдардың қолданыстағы стандарттар мен техникалық шарттарға сәйкестігін бақылау;
8. Регенерациялық және дезактивациялық ерітінділерді дайындау және беру жөніндегі жұмысты бақылау;
9. Арнайы су тазарту жүйелерінің жабдықтарын іске қосу, тоқтату, ауыстыру және сынау жұмысын бақылау;
10. Зерттеу материалдарын жалпылау, жұмыс кезеңдері бойынша және жалпы тапсырма бойынша ғылыми-техникалық есептерді жасауға басшылық жасау;
11. Кешенді өнеркәсіптік сынақтарға беру актілерін ресімдеуді ұйымдастыру;
12. Қызметте пайдалану мақсатында ұқсас жұмыстарды орындаудың озық отандық және шетелдік тәжірибесін зерделеу.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. "Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 3. Экономикалық қызмет түрінің бағытына және жүргізілетін зерттеулер мен әзірлемелердің тақырыбына қатысты заңнамалық, нормативтік құқықтық актілер мен басшылық материалдар; 4. Жобалау жұмыстарын ұйымдастыру және жоспарлау; 5. Жабдықты монтаждау және техникалық пайдалану шарттары; 6. Техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу жөніндегі стандарттар, техникалық шарттар және өзге де нормативтік материалдар; 7. Техникалық есептеулерді жүргізу әдістері; 8. Жобалық әзірлемелердің техникалық-экономикалық негіздемелерін жасау әдістері; 9. Есептеу жұмыстарын орындаудың заманауи техникалық құралдары мен цифрлық технологиялары; 10. Техникалық есептеулердің озық отандық және шетелдік тәжірибесі; 11. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" гигиеналық нормативтері; 12. "Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары; 13. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары; 14. Экономика, еңбек және өндірісті ұйымдастыру; 15. Ішкі еңбек тәртібі; 16. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 17. Өндірістік санитария тәртібі; 18. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Бейімділік Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Тез шешім қабылдай білу Командада жұмыс істей білу Тәртіптілік Жазбаша қарым-қатынас жасау дағдылары	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	8.3.	Реактордың бас инженер
	8.2.	Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы)бастығы
27. Кәсіптің карточкасы «Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженер»:		
Топтың коды:	2149-6	
Қызмет атауының коды:	2149-6-004	
Кәсіптің атауы:	Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженер	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6	

СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	6.0. – санатсыз; 6.2. – 2 санат; 6.1. – 1 санат.		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: I санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: II санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе техникалық және кәсіптік, тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімге және I санатты техник лауазымында кемінде 3 жыл жұмыс өтіліне талаптар қоймай, кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтіліне талаптар қойылмай кемінде 3 жыл; II санатты инженер: санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; I санатты инженер: II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Зерттеу реакторының және оның технологиялық жүйелерінің жұмысын, реактор қондырғысы мен қосалқы жабдықты қауіпсіз және үнемді пайдалануды қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Зерттеу реакторын және оның технологиялық жүйелерін жедел басқару 2. Реакторды басқару және қорғау жүйелерін, технологиялық сигнализацияны және бұғаттауды тексеру және сынақтан өткізу 3. Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Зерттеу реакторын және оның технологиялық жүйелерін жедел басқару			

	<p>Дағды 1: Реакторлық қондырғы мен қосалқы Жабдықтың қауіпсіз пайдаланылуын бақылау және қамтамасыз ету</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зерттеу реакторын және оның технологиялық жүйелерін жедел басқару; 2. Регламентке, пайдалану нұсқаулықтарына, өкімдерге, кестелерге сәйкес реакторлық қондырғы мен қосалқы жабдықты қауіпсіз және үнемді пайдалануды қамтамасыз ету; 3. Реакторішілік процестердің барысын, жылу тасымалдағыштың параметрлерін, жылу бөлетін элементтерді, сіңіргіш өзектердің орналасуын, зерттеу реакторының қуатының деңгейі мен өзгеру жылдамдығын, отын арналарындағы температураны, реактор қондырғысының жай-күйін бақылау; 4. Реактордың қуатын қосу, тоқтату, көтеру және төмендету операцияларын жүргізу; 5. Реактордың жабдықтарында, құрылғыларында және технологиялық жүйелерінде жедел ауысуларды орындау; 6. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі; 3. Зерттеу реакторын, атом станциясын пайдалану кезінде ядролық, радиациялық, өнеркәсіптік, өрт және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі нормалар мен тәртіп; 4. Реакторлық жабдықты пайдалану мәселелері бойынша ұйымдастыру-өкімдік, нормативтік және әдістемелік құжаттар; 5. Пайдаланылған ядролық отынды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 6. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік тәртібі; 7. Реактор бөлімшесінің реакторы мен жабдықтарында, құрылыстарында, құрылғыларында, технологиялық жүйелерінде нарядтар мен жұмыстарды жүргізуге рұқсат беру жүйесі; 8. Техникалық құжаттаманың құрамы мен жүргізу тәртібі; 9. Ішкі еңбек тәртібі; 10. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 11. Өндірістік санитария тәртібі; 12. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
<p>Еңбек функциясы 2: Реакторды басқару және қорғау жүйелерін, технологиялық сигнализацияны және бұғаттауды тексеру және сынақтан өткізу</p>	<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p> <p>Дағды 1: Реакторлық қондырғыны сынау сынақтарының нәтижелеріне талдау жүргізу</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реакторды басқару және қорғау жүйелерін, авариялық-алдын алу сигнализациясын және бұғаттауды тексеру және сынау; 2. Параметрлерді өлшеу деректерін талдау және реакторлық қондырғы мен қосалқы жабдықты тексеру, сынау, сынау нәтижелері; 3. Зерттеу реакторының жұмысында және авариялық жағдайда бұзылған кездегі іс-қимылдарды бақылау; 4. Реактор бөлімшесі жабдықтарының жұмысындағы авариялардың, істен шығулардың және бұзушылықтардың себептерін тексеруге қатысу; 5. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.

		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қызмет көрсетілетін стендтің, қондырғының қағидаттық схемалары; 2. Қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының мақсаты; 3. Реакторлық жабдықты, құрылғыларды, электр схемаларын, технологиялық жүйелерді пайдалану тәртібі мен нұсқаулықтары, оларды орнату орны және қолданылу аймағы; 4. Ішкі еңбек тәртібі; 5. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 6. Өндірістік санитария тәртібі; 7. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу	Дағды 1: Жобалар мен бағдарламаларды зерттеу, әзірлеу бойынша жұмыстар жүргізу	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Берілген тақырып бойынша зерттеулер мен әзірлемелерді жүргізу кезінде зертханалық талдауларды, сынақтарды, өлшеулерді және басқа да жұмыс түрлерін орындау; 2. Қажетті дайындық және көмекші операцияларды жүзеге асыру; 3. Бақылау жүргізу, аспаптардың көрсеткіштерін алу; 4. Жұмыс журналдарын жүргізу; 5. жарияланымдарды дайындауға, өнертабыстар мен ашылуларға өтінімдер жасауға өз үлесін қосу; 6. бекітілген нысандар бойынша және белгілі мерзімдерде белгіленген есептілікті жасау; 7. Материалдар мен жабдықтарға жоспарлар, сметалар, өтінімдер жасау үшін бастапқы деректерді жүйелеуді жүргізу; 8. цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.
		<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Ғылым туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру тәртібі; 3. Ішкі еңбек тәртібі; 4. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 5. Өндірістік санитария тәртібі; 6. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	<p>Жауапкершілік Ұқыптылық Дербестік және жауапкершілік Жүйелі ойлау Ынтымақтастық және өзара іс-қимыл Шыдамдылық Көшбасшылық</p>	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	<p>"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).</p>	

СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Реакторды басқару инженері	
	8.4.	Залалсыздандыру және арнайы су тазарту қызметінің бастығы	
	8.3.	Реактордың бас инженері	
	8.2.	Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы) бастығы	
28. Кәсіптің карточкасы «Арнайы су тазарту операторы»:			
Топтың коды:	8189-0		
Қызмет атауының коды:	8189-0-043		
Кәсіптің атауы:	Арнайы су тазарту операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	4.0. - 5-разрядты оператордың жұмыс өтілі 2 жылдан кем емес; 4.1. - 6-разрядты оператордың жұмыс өтілі 3 жылдан кем емес; 4.2. - 7-разрядты оператордың жұмыс өтілі кемінде 5 жыл.		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 284-287-тармақтар, 4-параграф. Арнайы су тазарту операторы, разряд ауқымы 6-8.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің тазарту құрылыстарын пайдалану	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	4.0. - 5-разрядты оператордың жұмыс өтілі 2 жылдан кем емес; 4.1. - 6-разрядты оператордың жұмыс өтілі 3 жылдан кем емес; 4.2. - 7-разрядты оператордың жұмыс өтілі кемінде 5 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (тексерулерден) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалды біліммен байланыс:	Нұсқаулық/жұмыс орнындағы тағылымдама немесе қысқа мерзімді оқыту; "skills.enbek.kz" платформасында кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8189-0-035 - Тазалау құрылыстарындағы оператор		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Арнайы су тазарту жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Бірнеше рет мәжбүрлі айналым контурының суын тазарту, реакторды басқару және қорғау жүйесінің суын тазарту бойынша күрделі, аса күрделі жұмыстардың барлық түрлері бойынша жұмыстар.	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1:	Бірнеше рет мәжбүрлі айналым контурының суын тазарту, реакторды басқару және қорғау жүйесінің суын тазарту бойынша күрделі, аса күрделі жұмыстардың барлық түрлері бойынша жұмыстар.		

Дағды 1:
Авариялық жағдайларды
жоюға қатысу.

Машықтар:

4.0. Деңгей:

1. Бірлік қуаты 50 мың киловаттан асатын 240 мың киловатқа дейінгі энергия блогы бар атом электр станциясының арнайы су тазарту және арнайы газ тазарту жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі;
2. Жөндеу персоналын тартуды талап етпейтін қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысындағы ақауларды анықтау және жою.

4.1. Деңгей:

1. Бірлік қуаты 240 мың киловаттан асатын 640 мың киловатқа дейінгі энергия блогы бар атом электр станциясының арнайы су тазарту және арнайы газ тазарту жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі;
2. Регенерация және залалсыздандыру үшін технологиялық схемалар мен қызмет көрсетілетін жабдықтарды дайындау.

4.2. Деңгей:

1. Бірлік қуаты 640 мың киловаттан асатын энергия блогы бар атом электр станциясының арнайы су тазарту және арнайы газ тазарту жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі;
2. Қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуге шығару және жөндеу немесе жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін жұмыс орындарын дайындау;
3. Жөндеу жұмыстарының орындалуын бақылау, жабдықты жұмысқа енгізу.

Білімдер:

4.0.-4.2. Деңгейлер:

1. Арнайы су тазарту және арнайы газ тазарту жүйелері, реагенттік, бактық, жылу алмасу және сорғы жабдықтары, сұйық радиоактивті қалдықтар қоймалары және оларды қайта өңдеу жүйелері жабдықтарының құрылысы, қызмет көрсету тәртібі, пайдалану шарттары және жұмыс режимі, олардың технологиялық схемалары;
2. Қызмет көрсетілетін жабдықтардың, құбырлар мен арматуралардың орналасу схемалары, жылу тасымалдағышты және ластанған суларды тазарту тәртібі;
3. Тазалаудан кейін жылу тасымалдағыштың және дистилляттың сапасына қойылатын талаптар;
4. Дабылды өлшеу құралдары мен автоматты реттегіштердің мақсаты;
5. Үй-жайларды, жабдықтарды, құбырларды және құралдарды залалсыздандыру тәсілдері;
6. Қолданылатын дезактивациялаушы ерітінділердің түрлері;
7. Ион алмасу шайырларын тиеу, түсіру және шамадан тыс тиеу тәртібі;
8. Бейорганикалық химия және химиялық технология негіздері;
9. Ішкі еңбек тәртібі;
10. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі;
11. Өндірістік санитария тәртібі;
12. Өрт қауіпсіздігі талаптары.

Дағдыны тану мүмкіндігі:

Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.

Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Адалдық Ұқыптылық Коммуникабельділік Орындаушылық тәртіп Тұлғааралық құзыреттілік нәтиже мен тиімділікке бағдарлану		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	инистрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Баптау және сынау жөніндегі технигі	
29. Кәсіптің карточкасы «Реактор бөлімшесінің операторы»:			
Топтың коды:	8186-0		
Қызмет атауының коды:	8186-0-052		
Кәсіптің атауы:	Реактор бөлімшесінің операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.0. – 3 разряд (3.0. – 1, 3.0. – 2) жұмыс өтілінен		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 386-387-тармақтар, 36-параграф. Реактор бөлімшесінің операторы 5 разряд		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі:	Мамандық:	Біліктілік:
	ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	33.0. Деңгей – жұмыс өтіліне қойылатын талаптар жоқ		
Формалды емес және информформалы біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама; Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында)оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Техникалық және көтергіш-көлік жабдықтарының үздіксіз және апатсыз жұмысын қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Атом электр станциясы реакторының жабдықтарын пайдалану бойынша стандартты міндеттерді таныс және тұрақты жағдайларда ішінара дербес орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Атом электр станциясы реакторының жабдықтарын пайдалану бойынша стандартты міндеттерді таныс және тұрақты жағдайларда ішінара дербес орындау			

<p>Дағды 1: Жабдықтың қалыпты жұмыс режимінен ауытқуын анықтау және оларды жоюға шаралар қабылдау</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реактор жабдықтарына (бірнеше рет мәжбүрлі айналым контуры жабдықтарының негізгі контуры мен қосалқы жүйелеріне, басқару және қорғау жүйесінің контурына, аралық контурларға, реактордың авариялық салқындату жүйелеріне, аварияларды оқшаулау жүйелеріне, сумен жабдықтау жүйелеріне, контурдың кіріспе-химиялық режимін қолдау жүйелеріне, арнайы кәріз жүйелеріне, газды тазарту және газ контуры жүйелеріне, сорғы-жылу алмасу жүйелеріне) технологиялық, арнайы және жалпы айырбастау желдету, кондиционерлеу және жылыту); 2. Атом электр станциясы реакторының қосалқы жүйелеріне қызмет көрсету; 3. Жергілікті қалқандардағы өлшеу құралдары мен дабыл көрсеткіштері бойынша қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын бақылау; 4. Технологиялық схемаларда қызмет көрсетілетін жабдықты іске қосу, тоқтату және ауыстыру; 5. Жөндеу персоналын тартуды талап етпейтін реакторлық бөлімше жабдықтарының жұмысындағы ақауларды анықтауға және жоюға қатысу; 6. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құбырларды штаттық залалсыздандыру жүйелерінің көмегімен жабдықты залалсыздандыруға және жууға, залалсыздандыруға дайындауға қатысу; 7. Авариялық жағдайларды жоюға қатысу; 8. Қызмет көрсетілетін жабдықты шығаруға, жөндеу немесе жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін жұмыс орындарын жөндеуге және дайындауға қатысу.
	<p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атом электр станциясы реакторының құрылғысы, конструктивтік ерекшеліктері, жабдықтарына қызмет көрсету тәртібі; 2. Атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарын пайдалану шарттары мен жұмыс режимі; 3. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құбырлардың орналасуы; 4. Салқындатқышқа қойылатын талаптар, оның параметрлерін сақтау тәсілдері; 5. Атом электр станциясының реакторының жұмыс принципі; 6. Қорғаныс, блоктау және дабыл беру, өлшеу құралдары мен автоматты реттегіштердің мақсаты; 7. Жабдықтарды, үй-жайларды және құралдарды залалсыздандыру тәсілдері; 8. Қолданылатын дезактивациялаушы ерітінділердің түрлері; 9. Жылу және электр энергиясын өндірудің технологиялық процесі; 10. Термодинамика және ядролық физика негіздері; 11. Қауіпсіз еңбек және өндірісті ұйымдастыру; 12. Ішкі еңбек тәртібі; 13. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 14. Өндірістік санитария тәртібі; 15. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.</p>

Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Адалдық ұқыптылық коммуникабельділік орындаушылық тәртіп тұлғааралық құзыреттілік нәтиже мен тиімділікке бағдарлану		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Реактор бөлімшесінің операторы	
30. Кәсіптің карточкасы «Реактор бөлімшесінің аға операторы»:			
Топтың коды:	8186-0		
Қызмет атауының коды:	8186-0-052		
Кәсіптің атауы:	Реактор бөлімшесінің аға операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	5.1. – 7 разряд жұмыс өтілінен (5.1. – 1, 5.1. – 2); 5.2. – 8 разряд жұмыс өтілінен (5.2. – 1, 5.2. – 2).		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 378-381-тармақтар, 34-параграф. Реактор бөлімшесінің аға операторы, разрядтар диапазоны 7-8.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: орта білімнен кейінгі (қолданбалы бакалавриат)	Мамандық: Электрмен қамтамасыздандыру (салалар бойынша)	Біліктілік:
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	5.1. - 6-разряд операторының жұмыс өтілі 6 жылдан кем емес; 5.2. - 7-разрядты оператор ретінде жұмыс өтілі 10 жылдан кем емес. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:			
Қызметтің негізгі мақсаты:	Реактор бөлімшесі жабдықтарының сенімді және үнемді жұмысын қамтамасыз ету		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Технологиялық регламенттің, пайдалану жөніндегі нұсқаулықтардың және қауіпсіздік қағидаларының талаптарына сәйкес реакторлық бөлімше жабдықтарының жұмысын қалыпты режимде қамтамасыз ету	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Технологиялық регламенттің, пайдалану жөніндегі нұсқаулықтардың және қауіпсіздік қағидаларының талаптарына сәйкес			

<p>реакторлық бөлімше жабдықтарының жұмысын қалыпты режимде қамтамасыз ету</p>	<p>Дағды 1: Жоғары тұрған жедел персоналды технологиялық жүйелер жабдықтарының штаттық жұмыс режимдерінің бұзылуы туралы хабардар ету.</p>	<p>Машықтар:</p> <p>4.1. Деңгей: 1. Бірлік қуаты 650 ден 1000 мың киловаттқа дейінгі энергетикалық блогы бар атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі; 2. Реактор бөлімшесі жабдықтарының сенімді және үнемді жұмысын қамтамасыз ету; 3. Реактор бөлімшесі жабдығының жұмысын іске қосу, тоқтату, сынау және технологиялық схемаларда ауыстырып қосуды жүргізу; 4. Жөндеу персоналын тартуды талап етпейтін реакторлық бөлімше жабдықтарының жұмысындағы ақауларды анықтау және жою; 5. Реактор бөлімшесі жабдықтарының ақаулар журналын жүргізу; 6. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құбырларды залалсыздандыруға дайындау; 7. Авариялық жағдайларды жою; 8. Реакторлық жабдықты жөндеуге шығару; 9. Қосалқы реакторлық жабдықты жөндеуге жұмыс орындарын дайындау және жөндеу персоналын жіберу, цех ауысымы бастығының рұқсатымен реактордың негізгі контуры жабдығын жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін жұмыс орындарын екінші рет жіберу және дайындау; 10. Жөндеу жұмыстарының орындалуын бақылау.</p> <p>4.2. Деңгей: 1. Бірлік қуаты 1000 мың киловаттан асатын энергетикалық блогы бар атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі.</p> <p>Білімдер:</p> <p>4.1.-4.2. Деңгейлер: 1. Атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің құрылғысы, конструктивтік ерекшеліктері, қызмет көрсету қағидасы, пайдалану шарттары және жұмыс режимі; 2. Жабдықтар мен құбырлардың орналасуы; 3. Салқындатқышқа қойылатын талаптар және оның параметрлерін сақтау тәсілдері; 4. Реактордың жұмыс принципі; 5. Қорғаныс, блоктау және дабыл беру, өлшеу құралдары мен автоматты реттегіштердің мақсаты; 6. жабдықтарды, үй-жайларды және құралдарды залалсыздандыру тәсілдері; 7. қолданылатын дезактивациялаушы ерітінділердің түрлері; 8. Жылу және электр энергиясын өндірудің технологиялық процесі; 9. Термодинамика және ядролық физика негіздері; 10. Дербес электрондық-есептеу машиналарын техникалық пайдалану тәртібі; 11. Ішкі еңбек тәртібі; 12. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 13. Өндірістік санитария тәртібі; 14. Өрт қауіпсіздігі талаптары.</p>
<p>Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:</p>	<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>-</p>
	<p>Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік</p> <p>Адалдық</p> <p>ұқыптылық</p> <p>коммуникабельділік</p> <p>орындаушылық тәртіп</p> <p>тұлғааралық құзыреттілік</p> <p>нәтиже мен тиімділікке бағдарлану</p>	

Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Техник	
31. Кәсіптің карточкасы «Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі инженер»:			
Топтың коды:	2149-6		
Қызмет атауының коды:	2149-6-005		
Кәсіптің атауы:	Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі инженер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	6.0. - санатсыз; 6.2. – 2 санат; 6.1. – 1 санат.		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: I санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: II санатты инженер: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл;		
	"Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22003 болып тіркелді). 45-параграф. Инженер: Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе техникалық және кәсіптік, тиісті мамандық (біліктілік) бойынша орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімге және I санатты техник лауазымында кемінде 3 жыл жұмыс өтіліне талаптар қоймай, кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білім.		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Санаты жоқ инженер: жұмыс өтіліне немесе I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтіліне талаптар қойылмай кемінде 3 жыл; II санатты инженер: санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; I санатты инженер: II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау, сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2149-6-004 - Ядролық реакторларды басқару жөніндегі инженер		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін есепке алу және бақылау.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			

Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ядролық материалдар мен ядролық қондырғыларды бақылауды қамтамасыз ету 2. Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі жұмысты ұйымдастыру 3. Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу
Еңбек функциясы 1: Ядролық материалдар мен ядролық қондырғыларды бақылауды қамтамасыз ету	Қосымша еңбек функциялары:	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерінің мемлекеттік жүйесі шеңберінде есепке алу мен бақылауды жүргізу; 2. Ядролық материалдарды (радиоактивті заттарды) сақтау, пайдалану және тасымалдау процесінде ядролық, радиациялық және өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету; 3. Ядролық материалдардың сақталуын қамтамасыз ету; 4. Ядролық материалдарды мемлекеттік есепке алу қағидаларына сәйкес ядролық материалдарға физикалық түгендеу жүргізу; 5. Уәкілетті органның және АЭХА-ның инспекциялық жұмыстарын жүргізу үшін жағдайларды қамтамасыз ету; 6. Жүргізілген жұмыстар бойынша есептер жасау; 7. ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін есепке алу жөніндегі деректер базасын жүргізу. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін есепке алу және бақылау мәселелеріне қатысты әдістемелік және нормативтік құжаттар; 3. Ядролық реактор физикасы; 4. Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі құқықтық актілер мен нормативтік құжаттар, радиациялық қауіпсіздік нормалары; 5. Реакторлық қондырғылардың ядролық қауіпсіздігі тәртібі; 6. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 7. Ішкі еңбек тәртібі; 8. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 9. Өндірістік санитария тәртібі; 10. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.
Еңбек функциясы 2: Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі жұмысты ұйымдастыру		

	<p>Дағды 1: Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін пайдалануды және сақтауды қамтамасыз ету</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ядролық материалдар мен иондаушы көздердің көздеріне қол жеткізуді бақылаудың техникалық құралдарының жай күйі мен пайдаланылуын қадағалау жөніндегі жұмысты ұйымдастыру; 2. Ұйымның ядролық материалдарын түгендеу жөніндегі іс-шараларға қатысу; 3. Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін тек белгіленген орындарда пайдалануды және сақтауды қамтамасыз ету; 4. Ядролық материалдардың болуы, орын ауыстыруы және орналасқан жері туралы уәкілетті органға есептер жасау тәртібін қамтамасыз ету; 5. Ядролық материалдар мен иондаушы көздердің көздерін жоғалту немесе ұрлау жағдайларын тергеу жөніндегі комиссияның жұмысына қатысу; 6. Уәкілетті органның және Атом энергиясы жөніндегі халықаралық агенттіктің инспекциялау орындарына қолжетімділікті қамтамасыз ету; 7. Атом энергиясы жөніндегі халықаралық агенттіктің инспекторлары іріктеп алған сынамаларды сақтауды және тасымалдаушыға беруді жүзеге асыру. <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ядролық материалдар мен иондаушы сәулелену көздерін есепке алу және бақылау мәселелеріне қатысты әдістемелік және нормативтік құжаттар; 2. Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау жөніндегі құқықтық актілер мен нормативтік құжаттар; 3. Радиациялық қауіпсіздік нормалары; 4. Реакторлық қондырғылардың ядролық қауіпсіздігі тәртібі; 5. Ядролық қауіпті бөлінетін материалдарды сақтау және тасымалдау кезіндегі ядролық қауіпсіздік тәртібі; 6. Ішкі еңбек тәртібі; 7. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 8. Өндірістік санитария тәртібі; 9. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	<p>Дағдыны тану мүмкіндігі:</p>	<p>Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.</p>
<p>Еңбек функциясы 3: Ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу</p>	<p>Дағды 1: Ғылыми зерттеу, жобалар мен бағдарламаларды әзірлеу бойынша жұмыстар жүргізу.</p>	<p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Берілген тақырып бойынша зерттеулер мен әзірлемелерді жүргізу кезінде зертханалық талдауларды, сынақтарды, өлшеулерді және басқа да жұмыс түрлерін орындау; 2. Қажетті дайындық және көмекші операцияларды жүзеге асыру; 3. Бақылау жүргізу; 4. Аспаптардың көрсеткіштерін алу; 5. Жұмыс журналдарын жүргізу; 6. Жарияланымдарды дайындауға өз үлесін қосу; 7. Өнертабыстар мен жаңалықтарға өтінімдер жасау; 8. Бекітілген нысандар бойынша және белгілі мерзімдерде белгіленген есептілікті жүргізу; 9. Материалдар мен жабдықтарға жоспарлар, сметалар, өтінімдер жасау үшін бастапқы деректерді жүйелеуді жүргізу; 10. Цифрлық ақпараттық технологияларды қолдану.

		Білімдер:	
		1. "Ғылым туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру тәртібі; 3. Ішкі еңбек тәртібі; 4. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 5. Өндірістік санитария тәртібі; 6. Өрт қауіпсіздігі талаптары.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары.	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жауапкершілік Дербестік және жауапкершілік Ынтымақтастық және өзара іс-қимыл Тез шешім қабылдай білу Командада жұмыс істей білу Өзгерістерді басқару Көшбасшылық		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Ядролық реакторды басқару жөніндегі инженер	
	6	Ядрошы-инженер	
	8.4.	Реактордың бас инженері	
	8.3.	Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы) бастығы	
	8.2.	Начальник реактора (ускорителя, ядерно-физической установки)	
32. Кәсіптің карточкасы «Реактор бөлімшесінің операторы»:			
Топтың коды:	8186-0		
Қызмет атауының коды:	8186-0-052		
Кәсіптің атауы:	Реактор бөлімшесінің операторы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	4.0. – 6 разряд жұмыс өтілінен (4.0. – 1, 4.0. – 2); 4.1. – 7 разряд жұмыс өтілінен (4.1. – 1, 4.1. – 2); 4.2. – 8 разряд жұмыс өтілінен (4.2. – 1, 4.2. – 2).		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 бұйрығы (9-шығарылым) (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 22707 болып тіркелген). 386-390-тармақтар, 36-параграф. Реактор бөлімшесінің операторы, разряд ауқымы 6-8		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТЖКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Электр жабдықтары (түрлері және салалары бойынша)	Біліктілік:

Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	4.0. - 5-разрядты оператордың жұмыс өтілі 2 жылдан кем емес; 4.1. - 6-разрядты оператордың жұмыс өтілі 3 жылдан кем емес; 4.2. - 7-разрядты оператордың жұмыс өтілі кемінде 5 жыл. Жұмысқа жіберудің ерекше шарттары: Медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы (086-нысан бойынша анықтама); Заңнамада белгіленген тәртіппен міндетті мерзімді медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау), сондай-ақ кезектен тыс медициналық қарап-тексерулерден (зерттеп қарау) өту; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықтан өту; Сотталмағандығы туралы анықтама; Жұмыс істеуге рұқсат алу.	
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Жұмыс орнындағы нұсқаулық/тағылымдама; Білім беру ұйымының базасында біліктілікті арттыру курстары немесе ұйымда (кәсіпорында) оқыту; "skills.enbek.kz" платформада кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қысқа мерзімді курстары	
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Сәулелендіру және зерттеу жұмыстарының жоспарын қамтамасыз ету.	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Реактор бөлімшесінің негізгі және қосалқы жабдықтары мен құбыржолдарының жұмысын қамтамасыз ету
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Реактор бөлімшесінің негізгі және қосалқы жабдықтары мен құбыржолдарының жұмысын қамтамасыз ету	Дағды 1: Реактор бөлімшесі операторының жөндеу персоналын тартуды талап етпейтін қызмет көрсету аймағындағы қосалқы және негізгі жабдықтардың жұмысындағы ақауларды анықтауы және жоюы.	Машықтар:
		<p>4.0 деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> Қуаты 50 мың киловаттқа дейінгі энергия блоктары бар атом электр станциясының негізгі контур жабдықтары мен реактордың қосалқы жүйелерін пайдалану қызметі – 6-разряд; Реакторлық бөлім операторының қызмет көрсету аймағына кіретін реакторлық бөлімнің жүйелерінің жабдықтары мен құбырларын қамтамасыз ету; Реакторлық қондырғыларды сынау бақылауы, ақауларды анықтау, жөндеуден кейінгі жабдықтарды қабылдау; Реакторлық жабдықтарды пайдалану қызметі (көп рет мәжбүрлі айналым контурларының жабдықтары мен көмекші жүйелері, басқару және қорғау жүйесінің контурлары, аралық контурлар, реакторды авариялық суыту жүйелері, аварияларды оқшаулау жүйелері, сумен жабдықтау жүйелері, контурдың су-химиялық режимін қолдау жүйелері, арнайы канализация жүйелері, газды тазарту және газ контурлары, сорғы-жылу алмастырғыш қондырғылар, технологиялық, арнайы және жалпы желдету, ауаны кондиционерлеу және жылыту жүйелері); Бекітілген регламент бойынша ауысымды қабылдау және тапсыру; Авариялық жағдайларды жою. <p>4.1 деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> Бірлік қуаты 50 ден 650 мың киловаттқа дейінгі энергетикалық блогы бар атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі; Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құбырларды залалсыздандыруға және жууға дайындау, штаттық залалсыздандыру жүйелерінің көмегімен жабдықты залалсыздандыру. <p>4.2. Деңгей:</p> <ol style="list-style-type: none"> Бірлік қуаты 650 ден 1000 мың киловаттқа дейінгі энергетикалық блогы бар атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарына пайдалану қызметі; Қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуге шығару және жөндеу немесе жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін жұмыс орындарын дайындау; Жөндеу жұмыстарының орындалуын бақылау.

		<p>Білімдер:</p> <p>4.0.-4.2. Деңгейлер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атом электр станциясы реакторының құрылғысы, конструктивтік ерекшеліктері, жабдықтарына қызмет көрсету тәртібі; 2. Атом электр станциясы реакторының негізгі тізбегі мен қосалқы жүйелерінің жабдықтарын пайдалану шарттары мен жұмыс режимі; 3. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құбырлардың орналасуы; 4. Салқындатқышқа қойылатын талаптар, оның параметрлерін сақтау тәсілдері; 5. Атом электр станциясының реакторының жұмыс принципі; 6. Қорғаныс, блоктау және дабыл беру, өлшеу құралдары мен автоматты реттегіштердің мақсаты; 7. Жабдықтарды, үй-жайларды және құралдарды залалсыздандыру тәсілдері; 8. Қолданылатын дезактивациялаушы ерітінділердің түрлері; 9. Жылу және электр энергиясын өндірудің технологиялық процесі; 10. Термодинамика және ядролық физика негіздері; 11. Ішкі еңбек тәртібі; 12. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі тәртібі; 13. Өндірістік санитария тәртібі; 14. Өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау туралы куәлік (3 жылда 1 рет) "Атом энергиясын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабы, атом энергиясын пайдалану объектілерінде жұмыс істейтін персоналды аттестаттау қағидалары
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге жауапкершілік Адалдық Ұқыптылық Коммуникабельділік Орындаушылық тәртіп Тұлғааралық құзыреттілік нәтиже мен тиімділікке бағдарлану	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	"Ядролық және радиациялық қауіпсіздік техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 58 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15005 болып тіркелді); "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15006 болып тіркелді).	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	5	Реактор бөлімшесінің аға операторы

4-ші тарау. Кәсіптік стандарттың техникалық деректері

33. Мемлекеттік органның атауы:

Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі

Орындаушы:

Нұрым Қазыбек Айдарұлы, +7 (717) 278 97 64, k.nurym@energo.gov.kz

34. Өзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):

Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі жанындағы "Ядролық физика институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорын

Жоба жетекшісі:

Тулегенов Мурат Шакенович

E-mail: m.tulegenov@inp.kz

Телефон нөмірі: +7 (777) 246 45 08

Орындаушылар:

Абдраманова Арайлым Серикбаевна, +7 (707) 791 17 99, a.abdramanova@inp.kz

35. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес: №17 , 08.12.2023 г.
36. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: 06.12.2023 г.
37. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы: 23.02.2024 г.
38. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: Нұсқа 1, 2024 г.
39. Бағдарлы қайта қарау күні: 31.12.2027 г.