

## Кәсіптік стандарт: «Радиациялық бақылау»

### 1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолдану аясы:

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

1) Радиациялық қауіпсіздік – Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген нормаларға сәйкес персоналға, халыққа және қоршаған ортаға радиациялық әсерді шектейтін іс-шаралар кешенімен қамтамасыз етілген атом энергиясын пайдалану объектісінің қасиеттері мен сипаттамаларының жай-күйі.

2) Радиациялық бақылау – халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес объектідегі, қоршаған ортадағы радиациялық жағдай туралы және адамдардың сәулелену деңгейлері туралы ақпарат алу (дозиметриялық және радиометриялық бақылауды қамтиды).

3) Дозиметриялық бақылау – бұл иондаушы сәулеленудің оларға әсер ету әсерін сандық бағалау мақсатында жүргізілетін адамдардың сәулелену дозаларын анықтау бойынша ұйымдастырушылық және техникалық шаралар кешені.

4) Радиометриялық бақылау – ауадағы, судағы радиоактивті заттардың иондаушы сәулеленуінің қарқындылығын және техниканың, адамдардың, ауыл шаруашылығы өсімдіктері мен жануарларының, басқа орталар мен беттердің радиоактивті ластану дәрежесін анықтауға бағытталған іс-шаралар кешені

5) Бақыланатын аймақ – бұл радиациялық бақылау, адамдарға рұқсат беру және тұру бойынша арнайы ережелер қолданылатын аумақ.

6) Иондаушы сәулелену – зарядталған, зарядталмаған бөлшектер мен фотондардан тұратын сәулелену, олар ортамен әрекеттескенде әртүрлі белгілердің иондарын құрайды.

7) Радиометриялық аппаратура – радиациялық бақылау аспаптары.

8) Апаттық сәулелену – ядролық немесе радиациялық апат нәтижесінде сәулелену.

9) Радиоактивті заттар – құрамында радионуклидтер бар кез келген агрегаттық күйдегі табиғи немесе техногендік шыққан кез келген материалдар

3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

1) –

### 2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Название профессионального стандарта: Радиациялық бақылау

5. Кәсіптік стандарттың коды: M72194051

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

М Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет

72 Ғылыми зерттеулер және әзірлемелер

72.1 Жаратылыстану мен техникалық ғылымдар саласындағы ғылыми зерттеулер мен эксперименттік әзірлемелер

72.19 Жаратылыстану мен техникалық ғылымдар саласындағы өзге де ғылыми зерттеулер мен эксперименттік әзірлемелер

72.19.4 Атом энергиясын бейбіт мақсатта пайдалану саласындағы зерттеулер және тәжірибелік әзірлемелер

7. Краткое описание профессионального стандарта: Радиациялық бақылау объектіге иондаушы сәулеленудің әсерін, содан кейін оның салдарын талдауды және тіркеуді қамтиды. Қызметтің осы бағыты бойынша инженерлік-техникалық қызметкерлер, негізгі және қосалқы жұмысшы кәсіптері жұмылдырылған. Осы кәсіби стандарт негізгі жұмысшы кәсіптері кәсіптерінің карточкаларын көздейді. "Білім" бөлімінде қамтылған теориялық және практикалық білімге қойылатын талаптармен қатар қызметкерлер: еңбекті қорғау жөніндегі ережелер мен нормаларды, радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарды, экологиялық, өнеркәсіптік қауіпсіздік нормалары мен қағидаларын, қышқылға қарсы костюмдерді пайдалану қағидаларын, жеке қорғану құралдарын пайдалану қағидаларын, жеке қорғану құралдарын пайдалану қағидаларын білуге тиіс тыныс алу органдары, жеке қорғаныс құралдары мен Арнайы киімдерді тапсыру және ластану деңгейін бақылаудан өту, жұмыс орындарын ұтымды ұйымдастыру және ұстау ережелері.

8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:

1) Техник-дозиметрист - 4 уровень ОРК

2) Дозиметр инженері - 6 уровень ОРК

3) Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы) бастығы - 7 уровень ОРК

### 3-ші тарау. Кәсіптер карточкалары

|                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 9. Кәсіптің карточкасы «Техник-дозиметрист»:                                          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Топтың коды:                                                                          | 3111-1                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Қызмет атауының коды:                                                                 | 3111-1-002                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Кәсіптің атауы:                                                                       | Техник-дозиметрист                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| СБШ бойынша біліктілік деңгейі:                                                       | 4                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| подуровень квалификации по ОРК:                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:                | ҚР ұлттық жіктеуіші<br>5 разрядты Дозиметрист                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Кәсіптік білім деңгейі:                                                               | Білім деңгейі:<br>ТжКБ (орта деңгейдегі маман)                                                                                        | Мамандық:<br>Кәсіптік оқыту (салалар бойынша)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Біліктілік: |
|                                                                                       | Білім деңгейі:<br>ТжКБ (орта деңгейдегі маман)                                                                                        | Мамандық:<br>Кәсіптік оқыту (салалар бойынша)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Біліктілік: |
| Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Формалды емес және информалы біліммен байланыс:                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Қызметтің негізгі мақсаты:                                                            | Тиісті дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың көмегімен иондаушы сәулеленудің дозалары мен қуатын өлшеу процесін жүзеге асыру. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Еңбек функциялардың сипаттамасы                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Еңбек функцияларының тізбесі:                                                         | Міндетті еңбек функциялары:                                                                                                           | 1. Дозиметриялық және радиометриялық аппаратураның жұмысын бақылау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
|                                                                                       | Қосымша еңбек функциялары:                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Еңбек функциясы 1:<br>Дозиметриялық және радиометриялық аппаратураның жұмысын бақылау | Дағды 1:<br>Радиациялық жағдайды тасымалданатын және стационарлық аспаптармен өлшеу жүргізу.                                          | Машықтар:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
|                                                                                       |                                                                                                                                       | 1. Радиациялық жағдайды тасымалданатын және стационарлық аспаптармен өлшеу жүргізу.<br>2. Жабдықты сынақтар жүргізуге дайындауды жүзеге асыру, жабдықты (аспаптарды, аппаратураны) баптауды, баптауды, реттеуді және тексеруді, оның жарамды жай-күйін бақылауды жүргізеді.<br>3. Бақылау көздерінің көмегімен дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың сезімталдығын анықтау.<br>4. Радиациялық бақылауды дозиметриялық және радиометриялық бақылау аппаратурасы паркінің жай-күйі, спектрометрлер, адамның сәулелену есептегіштері және радиациялық бақылау жүйелері, сондай-ақ сала кәсіпорындарын осы аппаратурамен қамтамасыз етудің ықтимал жолдары туралы ақпаратпен қамтамасыз ету.<br>5. Радиациялық жағдайды есепке алу және талдау және дозиметриялық бақылау аспаптарының жұмысы жөніндегі құжаттаманы жүргізу.<br>6. Дозиметриялық бақылау аспаптары мен жабдықтарының дұрыс техникалық пайдаланылуын және жұмысын бақылауды қамтамасыз ету.<br>7. Дозиметриялық бақылау аспаптары мен жабдықтарына қызмет көрсету және олардың жұмысқа қабілеттілігін тексеру.<br>8. Өндірістік аумақтан тыс әкетілетін материалдарға, жабдықтарға, заттарға, қалдықтардың барлық түрлеріне радиациялық бақылау жүргізу.<br>9. Дозиметриялық бақылау бойынша есептер жасауға қатысу. |             |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                            | Білімдер:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                            | 1.Күрделі дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың құрылысы және олардың сезімталдығын бақылау әдістері.<br>2.Кез келген күрделіліктегі аса күрделі дозиметриялық және радиометриялық Аспаптардың құрылғысы, оларды градуирлеу, эталондау, олардың сезімталдығын бақылау әдістемесі.<br>3.Күрделілігі орташа дозиметриялық және радиометриялық Аспаптардың құрылғысы және олардың сезімталдығын бақылау әдістері.<br>4.Күрделі дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың құрылысы және олардың сезімталдығын бақылау әдістері.<br>5. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өрттен қорғау ережелері мен нормалары.<br>6.Радиоактивтілік заңдары, физика негіздері, иондаушы сәулеленудің қасиеттері. |                  |
|                                                                        | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:                                  | Командада жұмыс істей білу<br>Бақылау<br>Нәтижеге назар аудару<br>Жылдам реакция<br>Ұйымдастыру<br>Зейін<br>Стресстік жағдайларда төзімділік                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:                          | СБШ-нің деңгейі:                                                                                                                                                                                           | Кәсіптің атауы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|                                                                        | 6                                                                                                                                                                                                          | Дозиметр инженері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                          | 5 разрядты Дозиметрист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| 10. Кәсіптің карточкасы «Дозиметр инженері»:                           |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Топтың коды:                                                           | 2143-1                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Қызмет атауының коды:                                                  | 2143-1-012                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Кәсіптің атауы:                                                        | Дозиметр инженері                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| СБШ бойынша біліктілік деңгейі:                                        | 6                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| подуровень квалификации по ОРК:                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі: | ҚР сабақтарының ұлттық жіктеуіші<br>Өндірісті дайындау жөніндегі Инженер                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Кәсіптік білім деңгейі:                                                | Білім деңгейі:<br>жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)                                                                                                                                   | Мамандық:<br>Физикалық және химиялық ғылымдар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Біліктілік:<br>- |
| Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Формалды емес және информталы біліммен байланыс:                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Қызметтің негізгі мақсаты:                                             | Радиациялық жағдайды, оның ішінде дозаның қуаты мен иондаушы сәулелену ағындарының тығыздығы, беттердің, жабдықтардың, көлік құралдарының радиоактивті ластану деңгейлері бойынша бақылауды қамтамасыз ету |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Еңбек функциялардың сипаттамасы                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |

|                                                                           |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Еңбек функцияларының тізбесі:                                             | Міндетті еңбек функциялары:                                             | 1. Кәсіпорындағы дозиметриялық, радиометриялық бақылау<br>2. Технологиялық учаскелерде радиациялық-қауіпті жұмыстардың жүргізілуін, үй-жайлардағы ауа ортасының жай-күйін бақылау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                           | Қосымша еңбек функциялары:                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Еңбек функциясы 1:<br>Кәсіпорындағы дозиметриялық, радиометриялық бақылау | Дағды 1:<br>Кәсіпорындағы радиациялық жағдайды бақылауды қамтамасыз ету | Машықтар:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                           |                                                                         | <p>1. Нейтрондық сәулеленудің трек дозиметрлерінің, гамма-сәулеленудің дозиметрлерінің көмегімен сәулелену дозаларын өлшеуді жүргізу және оларды градуирлеу.</p> <p>2. Реактор бөлімшесінің үй-жайларында технологиялық жабдықты ашумен жұмыс кезінде дозиметриялық бақылау.</p> <p>3. Авариялық жағдайларды жою жөніндегі жұмысқа қатысу.</p> <p>4. Уақытпен шектеле отырып, апталық рұқсат етілген сәулелену нормасынан асатын жұмыстарды жүргізу кезінде дозиметриялық бақылау.</p> <p>5. Түсірілгеннен кейін автокөліктерде, контейнерлерде радиациялық бақылау жүргізу.</p> <p>6. Жұмыс үй-жайларының ауасының радиоактивті газдармен ластануын бақылау және ағып кету орындарын іздеу.</p> <p>7. Аса қауіпті учаскелерде авариялық дабыл жүйесінің жұмысын тексеру.</p> <p>8. Штаттық немесе авариялық жағдайларда жұмыскерлердің ағзасына радиоактивті заттардың түсуін анықтау.</p> <p>9. Дозиметриялық бақылауды жүргізудің жаңа әдістерін игеру.</p> <p>10. Дозиметриялық бақылау қондырғыларында өлшеулер жүргізу.</p> <p>11. Жоспарлы-алдын алу жұмыстарын орындау кезінде, реактордың белсенді аймағының арнайы бұйымдарын жұмыс барысында қайта жүктеу кезінде реактор бөлімшесінің орталық залында радиациялық бақылау жүргізу.</p> |
|                                                                           |                                                                         | Білімдер:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                           |                                                                         | <p>1. Атом саласындағы ҚР заңдары мен өзге де нормативтік актілері.</p> <p>2. Ядролық физика туралы негізгі мәліметтер.</p> <p>3. Реактор бөлімшесінің үй-жайларында технологиялық жабдықты ашу жұмыстарын жүргізу кезінде, авариялық жағдайларды жою кезінде, қорғаныс тығындарын ашу арқылы күрделі көмбел жұмыстарын жүргізу кезінде дозиметриялық бақылаудың ерекшеліктері.</p> <p>4. Жұмыс үй-жайларының ауасының радиоактивті газдармен ластануын бақылау және ағып кету орындарын анықтау тәртібі.</p> <p>5. Аса қауіпті учаскелерде авариялық дабыл жүйелерінің жұмысын тексеру.</p> <p>6. Дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың техникалық сипаттамалары, техникалық паспорттарға сәйкес аспаптарға қойылатын талаптар.</p> <p>7. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.</p> <p>8. "Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                           | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | Дағды 2:<br>Нәтижелерді өңдеу                                                             | Машықтар:<br><br>1.Дозиметриялық және радиометриялық өлшеу және жеке дозиметриялық бақылау нәтижелерін бастапқы өңдеу.<br>2. Бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, есептеу техникасында өлшеу нәтижелерін және жеке дозиметриялық бақылауды өңдеу.<br>3. Дозиметриялық және радиометриялық өлшеулер нәтижелері бойынша статистикалық деректерді жасау.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                            |                                                                                           | Білімдер:<br><br>1.Радиоактивтілік заңдары, иондаушы сәулеленудің қасиеттері және оларды тіркеу әдістері.<br>2.Ішкі және сыртқы сәулелену кезінде адам ағзасындағы сәулелену дозаларын есептеу әдістемесі.<br>3.Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған гигиеналық нормативтер.<br>4."Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар.<br>5."Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.<br>6.Сәулелену дозасын анықтау үшін сынамаларды іріктеу ережесі және сынамаларды дайындау ерекшеліктері.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                            | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Еңбек функциясы 2:<br>Технологиялық учаскелерде радиациялық-қауіпті жұмыстардың жүргізілуін, үй-жайлардағы ауа ортасының жай-күйін бақылау | Дағды 1:<br>Тиісті аспаптардың көмегімен иондаушы сәулеленудің дозасы мен қуатын анықтау. | Машықтар:<br><br>1.Тиісті дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың көмегімен иондаушы сәулеленудің дозасы мен қуатын анықтау.<br>2.А тобы персоналының дозиметриялық бақылауы.<br>3.Радиациялық қауіпсіздікті бақылау жүйесіндегі радиациялық жағдайды талдау.<br>4.Апталық рұқсат етілген сәулелену нормасына дейін жоспарланған әсері бар арнайы рұқсаттар бойынша жұмыстарды бақылау және ұйымдастыру.<br>5.Тұтынушыларға жөнелтілетін дайын өнімге көлік индексі мен көлік санатын айқындау.<br>6.Жұмыс орындарын иондаушы сәулеленуден қорғаудың сақталуын бақылау.<br>9.Биологиялық қорғаудың тиімділігін зерттеу және өлшеу бойынша жұмыстар жүргізу.<br>10. Негізгі өндірістік ғимараттарда жұмыстарды бастау және жабдықтарды жөндеуге тапсыру алдында картограммалар жасау.<br>Дозиметриялық және радиометриялық өлшеу нәтижелерін статистикалық өңдеу.<br>11.Дозиметриялық бақылау және радиометриялық өлшеулер нәтижелері бойынша жиынтық құжаттама жасау.<br>12.Дозиметриялық бақылау бойынша есептер жасау. |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 | Білімдер:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.Радиоактивтіліктің негізгі заңдары.<br>2.Иондаушы сәулеленудің қасиеттері және оларды тіркеу әдістері.<br>3.Гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуатын өлшеу әдістемесі, дозиметрлер және дозиметрлер-радиометрлер.<br>4.Дозиметриялық және радиометриялық өлшеу нәтижелерін өңдеу ережелері.<br>5.Дозиметриялық бақылау бойынша есептілікті жасаудың әдістемелік нұсқаулары.<br>6. Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған гигиеналық нормативтер.<br>7. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар.<br>8. "Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары |                  |
|                                                                                 | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:                                           | Командада жұмыс істей білу<br>Нәтижеге назар аудару<br>Жылдам реакция<br>Ұйымдастыру<br>Зейін<br>Стресстік жағдайларда төзімділік                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:                                   | СБШ-нің деңгейі:                                                                                                                                                                                                                                | Кәсіптің атауы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                               | Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы)бастығы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|                                                                                 | 6                                                                                                                                                                                                                                               | Өндірісті дайындау жөніндегі Инженер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                               | Техник-дозиметрист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| 11. Кәсіптің карточкасы «Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы)бастығы»: |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Топтың коды:                                                                    | 1329-3                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Қызмет атауының коды:                                                           | 1329-3-016                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Кәсіптің атауы:                                                                 | Реактор (үдеткіш, ядролық-физикалық қондырғы)бастығы                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| СБШ бойынша біліктілік деңгейі:                                                 | 7                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| подуровень квалификации по ОРК:                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:          | ҚР сабақтарының ұлттық жіктеуіші<br>Жабдықтарды жинақтау бөлімінің бастығы                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Кәсіптік білім деңгейі:                                                         | Білім деңгейі:<br>жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)                                                                                                                                                                  | Мамандық:<br>Физикалық және химиялық ғылымдар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Біліктілік:<br>- |
| Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Формалды емес және информалы біліммен байланыс:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Қызметтің негізгі мақсаты:                                                      | Зерттеу ядролық реакторында (зарядталған бөлшектердің үдеткішінде, эксперименттік қондырғыда) зерттеулер (эксперименттер, сынақтар) жүргізу жөніндегі жұмыстарды қамтамасыз ету және орындау оларды жүргізудің белгіленген технологиясын сақтау |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Еңбек функциялардың сипаттамасы                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |

|                                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Еңбек функцияларының тізбесі:                                               | Міндетті еңбек функциялары:                            | <p>1. Кәсіпорындағы дозиметриялық және радиометриялық бақылау.</p> <p>2. Қондырғыда, оның эксперименттік құрылғыларында Перспективалық зерттеулер жүргізу мүмкіндіктерін кеңейтуде техникалық саясатты айқындау</p> <p>3. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                             | Қосымша еңбек функциялары:                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Еңбек функциясы 1: Кәсіпорындағы дозиметриялық және радиометриялық бақылау. | Дағды 1: Радиациялық жағдайды бақылауды қамтамасыз ету | <p>Машықтар:</p> <p>1.Қондырғыға, оның негізгі және қосалқы жүйелеріне қызмет көрсететін техникалық қызметтердің жұмысына басшылық жасайды, инженерлік-техникалық жұмыстарды ұйымдастырады.</p> <p>2.Технологиялық процестерді жүргізуді, ядролық отынды қайта тиеуді, қондырғыны жоспарлы-алдын алу жөндеуді және реконструкциялауды жүзеге асыруды қамтамасыз ету.</p> <p>3.Радиациялық жағдайды, оның ішінде дозаның қуаты және иондаушы сәулелену ағындарының тығыздығы, беттердің, жабдықтардың радиоактивті ластану деңгейлері бойынша бақылау.</p> <p>4.Ұйым персоналына радиациялық әсерді төмендету бойынша алдын алу іс-шараларын жүргізу.</p> <p>5.Жұмыс орындарындағы радиациялық қауіпсіздіктің жай-күйін бақылау.</p> <p>6.Радиациялық жағдайдың болжамын және ықтимал радиациялық авариялар кезінде персоналға жеке дозалық жүктемелерді бағалауды бекіту.</p> <p>7.Қондырғыны және оның жүйелерін пайдалануды жақсарту жөніндегі ұйымдастыру-техникалық іс-шаралар жоспарларын, жаңа техника мен технологияны енгізу жоспарларын әзірлеуді ұйымдастыру және олардың орындалуын қамтамасыз ету.</p> <p>8. Ядролық және радиациялық қауіпсіздік ережелерін, еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі ережелерін бұза отырып, қондырғыда жүргізілетін жұмыстарды ұйымдастыру.</p> <p>9.Әртүрлі аппаратураның көмегімен сәулеленудің жекелеген түрлері бойынша дозиметриялық және радиометриялық өлшеулер.</p> |
|                                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                | <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасының заңдары және өзге де нормативтік құқықтық актілері.</li> <li>2. Қондырғыларды пайдалануға қатысты әдістемелік және нормативтік құжаттар.</li> <li>3. Қондырғыларды пайдалану жөніндегі ұйым мен техникалық қызметтердің техникалық даму перспективалары.</li> <li>4. Конструктивтік ерекшеліктері, пайдалану сипаттамалары, жабдықты пайдалану ережелері қондырғылар мен олардың жүйелері.</li> <li>5. Жабдықтарды жоспарлы-алдын алу жөндеу және жөндеу жұмыстарын жүргізу жүйесі.</li> <li>6. Қондырғыларға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу бойынша стандарттар, техникалық шарттар мен нұсқаулықтар.</li> <li>7. Қондырғыларды пайдалануға қатысты әдістемелік және нормативтік құжаттар.</li> <li>8. Қондырғыларды пайдаланудың отандық және шетелдік тәжірибесі.</li> <li>9. Өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру, іс жүргізуді ұйымдастыру тәртібі;</li> <li>10. Қоршаған ортаны қорғау, ядролық және радиациялық қауіпсіздік жөніндегі қағидалар;</li> <li>11. Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі ережелері.</li> <li>12. Әр түрлі беттердің бөлшектермен ластануын өлшеу әдісі.</li> <li>13. Гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуатын өлшеу әдістемесі, дозиметрлер және дозиметрлер-радиометрлер.</li> <li>14. Экологиялық, өнеркәсіптік қауіпсіздік нормалары мен ережелері,</li> <li>15. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.</li> <li>16. Санитариялық қағидалар радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар"</li> </ol> |
|                                        | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                        | Дағды 2:<br>Дозиметриялық және радиометриялық өлшеулер жүргізу | <p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоғары қауіптілікпен байланысты жұмыстарды ұйымдастыру және осы жұмыстарға нарядтарды бекіту.</li> <li>2. Тәжірибелік орнату мүмкіндіктерін тиімді пайдалануды қамтамасыз ету.</li> <li>3. Мекемедегі және оған іргелес аумақтардағы ағымдағы санитарлық және радиациялық жағдай, сондай-ақ персоналдың сәулелену деңгейі туралы мәліметтерді дәл алу бойынша жұмысты ұйымдастыру.</li> <li>4. Дозиметриялық және радиометриялық өлшеулер жүргізу жөніндегі жұмысты бақылау.</li> </ol> <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоғары қауіптілікпен байланысты жұмыстарды ұйымдастыру және осы жұмыстарға нарядтарды бекіту.</li> <li>2. Тәжірибелік орнату мүмкіндіктерін тиімді пайдалануды қамтамасыз ету.</li> <li>3. Мекемедегі және оған іргелес аумақтардағы ағымдағы санитарлық және радиациялық жағдай, сондай-ақ персоналдың сәулелену деңгейі туралы мәліметтерді дәл алу бойынша жұмысты ұйымдастыру.</li> <li>4. Дозиметриялық және радиометриялық өлшеулер жүргізу жөніндегі жұмысты бақылау.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Еңбек функциясы 2:<br>Қондырғыда, оның |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| эксперименттік құрылғыларында<br>Перспективалық зерттеулер жүргізу мүмкіндіктерін кеңейтуде техникалық саясатты айқындау | <p>Дағды 1:<br/>Ұжымның ұйымдастыру-техникалық басшылығы</p>                                                               | <p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Зерттеу ядролық реакторы (зарядталған бөлшектердің үдеткіші), эксперименттік қондырғы ұжымына ұйымдастырушылық - техникалық басшылықты жүзеге асыру.</li> <li>2.Орнатудың қалыпты жұмысынан барлық ауытқуларды және қондырғыны пайдаланатын ауысымдар мен қызметтердің жұмысындағы бұзушылықтарды есепке алуды ұйымдастыру және талдау.</li> <li>3.Апатқа қарсы және өртке қарсы жаттығуларды жүргізуге басшылық ету.</li> <li>4.Типтік жұмыстардың еңбек сыйымдылығы нормативтерін және материалдарды тұтыну нормаларын әзірлеу.</li> </ol> <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Иондаушы сәулеленудің қасиеттері және оларды тіркеу әдістері.</li> <li>2.Күрделі дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың құрылысы және олардың сезімталдығын бақылау әдістері.</li> <li>3.Дозиметриялық және радиометриялық өлшеу әдістері.</li> <li>4.Әр түрлі беттердің альфа және бета белсенді заттармен ластануын өлшеу әдісі.</li> <li>5.Гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуатын өлшеу әдістемесі, дозиметрлер және дозиметрлер-радиометрлер.</li> <li>6.Иондаушы сәулеленудің қасиеттері және оларды тіркеу әдістері.</li> <li>7.Кез келген күрделіліктегі аса күрделі дозиметриялық және радиометриялық Аспаптардың құрылғысы, оларды градуирлеу, эталондау, олардың сезімталдығын бақылау әдістемесі.</li> </ol> |
|                                                                                                                          | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                          | <p>Дағды 2:<br/>Дозиметриялық және радиометриялық өлшеу нәтижелерін өңдеу, дозиметриялық бақылау бойынша есептер жасау</p> | <p>Машықтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Графиктерді, диаграммаларды, карталарды, кестелерді бақылау және бекіту.</li> <li>2.Биологиялық қорғаныстың тиімділігін өлшеу нәтижелерін бастапқы бағалауды бақылау.</li> <li>3. Дозиметриялық және радиометриялық өлшеулердің статистикалық деректерін бекіту.</li> <li>4.Дозиметриялық бақылау және радиометриялық өлшеулер нәтижелері бойынша жиынтық құжаттаманың жасалуын бақылау.</li> <li>5. Дозиметриялық бақылау бойынша есептер жасауды бақылау.</li> </ol> <p>Білімдер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Қондырғылар мен олардың жүйелерінің жабдықтарын пайдалану ережелері.</li> <li>2.Иондаушы сәулеленудің қасиеттері және оларды тіркеу әдістері.</li> <li>3. Барлық түрдегі иондаушы сәулеленуден қорғау есептеулері.</li> <li>4.Кез келген күрделіліктегі аса күрделі дозиметриялық және радиометриялық аспаптардың құрылысы, оларды градуирлеу, эталондау, олардың сезімталдығын бақылау әдістемесі; өлшемдерді түсіндіру әдістері.</li> <li>5. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар.</li> <li>6."Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.</li> </ol>                                                                                                                                |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                           | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Еңбек функциясы 3:<br>Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу   | Дағды 1:<br>Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу                                                                                                                                                                                                                           | Машықтар:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1.Ұйымның тақырыптық Жоспарының тапсырмаларына сәйкес қондырғыны және оның жүйелерін пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу және эксперименттік жұмыстарды жүргізуді қамтамасыз ету.</p> <p>2.Қондырғыны пайдалану жөніндегі талаптарды сақтай отырып, техникалық даярлауды және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуді, еңбек, материалдық, қаржылық және басқа ресурстарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету.</p> <p>3.Қондырғыны және оның жүйелерін пайдалануға байланысты ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарлары мен бағдарламаларын келісу.</p> <p>4.Эксперименттік зерттеулердің нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептерді әзірлеу.</p> <p>5.Патенттік-өнертапқыштық қызмет мәселелері бойынша жұмысты үйлестіру.</p> |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Білімдер:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1. "Ғылым туралы" Қазақстан Республикасының Заңы.</p> <p>2.Ұйымның стратегиялық жұмыс жоспары.</p> <p>3. Атом ғылымы мен техникасының тиісті саласының ғылыми және техникалық мәселелері, ұйым қызметінің бейіні бойынша саланы дамыту бағыты, ұйымның қызмет бағыты, бейіні және мамандануы.</p> <p>4. Қондырғыларды пайдалану жөніндегі ұйым мен техникалық қызметтердің техникалық даму перспективалары.</p> <p>5. Есептік ғылыми-техникалық құжаттаманы әзірлеу тәртібі.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                           | Дағдыны тану мүмкіндігі:                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:                     | <p>Командада жұмыс істей білу</p> <p>Көшбасшылық</p> <p>Стратегиялық ойлау</p> <p>Жаңа әдістер мен тәсілдерді қолдануға дайын болу</p> <p>Нәтижеге назар аудару, командада жұмыс істей білу</p> <p>Ұйымдастыру</p> <p>Зейін</p> <p>Стресстік жағдайларда төзімділік</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі: |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:             | СБШ-нің деңгейі:                                                                                                                                                                                                                                                        | Кәсіптің атауы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                       | Реактордың бас инженері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                       | Жабдықтарды жинақтау бөлімінің бастығы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дозиметр инженері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

12. Мемлекеттік органның атауы:

13. Өзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):

ҚР ЭМ "ядролық физика институты" ШЖҚ РМК

Жоба жетекшісі:

Тулегенов М.Ш.

Орындаушылар:

Абдраманова А.С., +7 (727) 386 68 17, info@inp.kz

14. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес:

15. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: -

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

17. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: версия 1, 2023 ж.

18. Болжалды қайта қарау күні: 01.01.2026 ж.