

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
«Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)

---

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 2 от «20» апреля 2026 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Н.В. Женина

«20» апреля 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«ДОЗИМЕТРИСТ»**

**Продолжительность обучения:**

320 часов

**Форма обучения:**

очно-заочная; заочная

**Квалификация:**

2-7 разряд

**Разработчик(и):**

руководитель отдела Каменщикова Е.А. 20.04.2026  
(дата, подпись)

Заместитель директора по учебно-методической работе  
Панькова С.П. 20.04.2026  
(дата, подпись)

Екатеринбург  
2026

## **Содержание**

### **I. Общие положения**

- 1.1 Цель программы
- 1.2 Планируемые результаты обучения, включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы
- 1.3 Срок освоения программы (трудоемкость)
- 1.4 Нормативные документы для разработки программы
- 1.5 Категория слушателей
- 1.6 Требования к уровню их подготовленности
- 1.7 Форма обучения
- 1.8 Форма аттестации
- 1.9 Организационно-педагогические условия

### **II. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса реализации программы**

- 2.1 Учебный план
- 2.2 Календарный учебный график
- 2.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Методические материалы

## **I. Общие положения**

**1.1. Цель программы:** приобретение слушателями профессиональной компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области радиационной безопасности и радиационного контроля, а также формирование практических умений и навыков по реализации функций проведения дозиметрических и радиометрических измерений.

Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Под профессиональным обучением по программам переподготовки рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Программа, реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказом Минтруда России от 07.09.2018 № 581н «Об утверждении профессионального стандарта «Дозиметрист атомной станции».

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1 Способен проводить контроль, учет, хранение и обработка доз облучения персонала.
- ПК-2 Способен проводить радиационный контроль зоны контролируемого доступа, промышленной площадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения.
- ПК-3 Способен проводить обработку результатов радиационного и дозиметрического контроля.

**1.2 Планируемые результаты обучения:** по окончании обучения слушатель должен приобрести профессиональные компетенции, заключающиеся в овладении знаниями и навыками в объеме квалификационных характеристик, а именно:

**знать:**

- основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации;
- биологическое действие ионизирующих излучений;
- способы защиты от ионизирующего излучения;
- правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- методики радиометрических, дозиметрических измерений и отбора проб;
- принцип действия, конструкция и правила технической эксплуатации применяемых средств дозиметрического контроля;

- нормативные правовые акты, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности;
- методики выполнения измерений доз внешнего и внутреннего облучения;
- порядок ведения документации по радиационному контролю;
- методики радиационного контроля и методики выполнения измерений параметров радиационного контроля;
- перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при получении травм, поражении электрическим током и воздействии химических веществ
- требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и экологической, пожарной, радиационной безопасности и взрывобезопасности;

**уметь:**

- подготавливать к работе и использовать по назначению приборы дозиметрического контроля в соответствии с технической документацией;
- применять методики измерений параметров ионизирующего излучения;
- применять методики пробоотбора в объектах окружающей среды;
- использовать оборудование для измерения доз внутреннего облучения;
- производить статистическую обработку полученных результатов дозиметрического контроля;
- использовать приборы радиационного контроля (переносные и стационарные) для целей радиационного контроля, оценки загрязненности поверхностей помещения, оборудования, спецодежды, спецобуви, СИЗ, оборудования, транспортных средств, территории промышленной площадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения;
- применять методики радиационного контроля и методики выполнения измерений параметров радиационного контроля;
- производить статистическую обработку полученных результатов радиационного контроля;
- производить идентификацию радиоизотопов;
- документировать результаты измерений;
- применять СИЗ в соответствии с правилами радиационной безопасности;

**владеть:**

- методиками измерения параметров ионизирующего излучения;
- навыками использования приборов радиационного контроля;
- методиками радиационного контроля и методиками выполнения измерений параметров радиационного контроля.

**Базовые требования к содержанию Программы:** настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к рабочим, необходимые для профессиональной деятельности в области радиационной безопасности и радиационного контроля;
- не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

Содержание Программы определяется учебным планом и учебной программой.

**Требования к результатам освоения программы:** слушатели в результате освоения Программы должны быть готовы к профессиональной деятельности в области радиационной безопасности и радиационного контроля.

### **1.3 Срок освоения программы**

Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 320 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

### **1.4 Нормативные документы для разработки программы:**

#### **Федеральные законы:**

1. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
2. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

#### **Постановления Правительства РФ:**

5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
6. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»;

#### **Нормативно правовые документы министерств и ведомств РФ:**

7. Приказ Ростехнадзора от 15.09.2016 № 388 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (вместе с «НП-053-16. Федеральные нормы и правила...»);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (вместе с «СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы...»);
9. Приказ Минздрава России от 03.05.2024 № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи»;

#### **ГОСТы:**

10. ГОСТ Р 59968-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Радиоактивные отходы атомных станций. Определение радиационных характеристик для передачи на захоронение;
11. ГОСТ Р 8.1035-2024 (ИСО 8769:2020). Национальный стандарт Российской Федерации. Источники радионуклидные альфа-, бета- и фотонного излучений. Технические требования к эталонам для калибровки, поверки приборов контроля радиоактивного загрязнения поверхности (мониторов);
12. ГОСТ Р 22.2.11-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Методика оценки радиационной обстановки при запроектной аварии на атомной станции;
13. ГОСТ Р 50.05.12-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Контроль радиационного охрупчивания корпуса реактора атомной станции;
14. ГОСТ Р 57216-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Радиационный контроль. Представление результатов измерений;
15. ГОСТ 8.638-2013. Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные положения;
16. ГОСТ 12.4.266-2022 (EN 1073-2:2002). Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от радиоактивных аэрозолей. Требования и методы испытаний;

#### **Иные нормативные документы:**

17. МУ 2.6.5.026-2016. 2.6.5. Атомная энергетика и промышленность. Дозиметрический контроль внешнего профессионального облучения. Общие требования. Методические указания;

18. МУ 2.6.5.028-2016. 2.6.5. Атомная энергетика и промышленность. Определение индивидуальных эффективных и эквивалентных доз и организация контроля профессионального облучения в условиях планируемого облучения. Общие требования. Методические указания.

**1.5 Категория слушателей:**

- лица, желающие получить профессию «Дозиметрист»;
- дозиметристы, желающие повысить квалификационный разряд.

**1.6 Требования к уровню подготовленности:**

- лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

**Требования к уровню подготовки слушателей:**

- среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих).

**Особые условия допуска к работе:**

В соответствии с Приказом Минтруда России от 07.09.2018 № 581н «Об утверждении профессионального стандарта «Дозиметрист атомной станции»

- обязательный предварительный осмотр (при поступлении на работу), периодические (ежегодные) медицинские осмотры и психофизиологические обследования;
- к работе допускаются лица не моложе 18 лет.

**1.7 Форма обучения:** очно-заочная, заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий).

**Язык обучения:** русский.

**1.8 Форма аттестации:** квалификационный экзамен (в форме тестирования), квалификационная работа.

**1.9 Организационно-педагогические условия:**

**АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»** располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждому слушателю в течение всего периода обучения предоставляется индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, при условии ее подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ

обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он назначается на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

#### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы**

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **Организация дистанционного обучения**

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес **АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»** в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

**2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**  
**«ДОЗИМЕТРИСТ»**

**Формы обучения:** очно-заочная (электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий)

| п/п                                                                           | Наименование дисциплин (модулей)                                                           | Всего часов | В том числе              |                      | Объём самостоятельной работы | Форма контроля знаний |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|                                                                               |                                                                                            |             | Объём аудиторных занятий |                      |                              |                       |
|                                                                               |                                                                                            |             | Лекции                   | Практические занятия |                              |                       |
| I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ                                                     |                                                                                            |             |                          |                      |                              |                       |
| Модуль 1. Радиоактивность                                                     |                                                                                            | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 1.1                                                                           | Основные понятия и определения                                                             | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 1.2                                                                           | Виды ионизирующих излучений                                                                | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 2. Действие ионизирующих веществ на организм человека                  |                                                                                            | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 2.1                                                                           | Основные методы защиты от внешнего и внутреннего облучения                                 | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| Модуль 3. Основные дозиметрические величины и единицы их измерения            |                                                                                            | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 3.1                                                                           | Основные радиологические величины и единицы                                                | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 4. Предельно допустимая доза ионизирующих излучений                    |                                                                                            | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 4.1                                                                           | Основные пределы доз                                                                       | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 4.2                                                                           | Планируемое повышенное облучение                                                           | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 5. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности             |                                                                                            | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| Модуль 6. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников    |                                                                                            | 16          | 2                        |                      | 14                           |                       |
| 6.1                                                                           | Назначение и область применения                                                            | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 6.2                                                                           | Классификация радиационных источников                                                      | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 6.3                                                                           | Цели, основные принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников        | 4           | 1                        |                      | 3                            |                       |
| 6.4                                                                           | Классификация систем и элементов радиационных источников                                   | 4           | 1                        |                      | 3                            |                       |
| Модуль 7. Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров |                                                                                            | 24          | 2                        |                      | 22                           |                       |
| 7.1                                                                           | Назначение и классификация дозиметрических приборов                                        | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 7.2                                                                           | Индивидуальная дозиметрия                                                                  | 8           | 1                        |                      | 7                            |                       |
| 7.3                                                                           | Методы регистрации ионизирующих излучений                                                  | 8           | 1                        |                      | 7                            |                       |
| Модуль 8. Методики и методы проведения дозиметрического контроля              |                                                                                            | 88          | 4                        |                      | 84                           |                       |
| 8.1                                                                           | Принцип действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов                   | 8           | 1                        |                      | 7                            |                       |
| 8.2                                                                           | Санитарные правила работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений | 8           | 1                        |                      | 7                            |                       |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |            |            |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------|------------|------------------------------------------|
| 8.3                                                                                     | Приемы радиометрических и дозиметрических измерений и отбора проб внешней среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8          | 1        |            | 7          |                                          |
| 8.4                                                                                     | Методика проведения радиометрической съемки территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.5                                                                                     | Методы интерпретации измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8          | 1        |            | 7          |                                          |
| 8.6                                                                                     | Особенности дозиметрического контроля при производстве работ в центральном зале реакторного отделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.7                                                                                     | Порядок проведения измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.8                                                                                     | Правила транспортировки радиоактивных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.9                                                                                     | Методы проведения измерений и расчета доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.10                                                                                    | Правила отбора проб, определения нуклидного состава и расчета выбросов в атмосферу, выпадений радионуклидов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8          |          |            | 8          |                                          |
| 8.11                                                                                    | Порядок проведения измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8          |          |            | 8          |                                          |
| <b>Модуль 9. Организация системы радиационной безопасности и радиационного контроля</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8</b>   |          |            | <b>8</b>   |                                          |
| 9.1                                                                                     | Радиационная безопасность и радиационный контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8          |          |            | 8          |                                          |
| <b>II. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |            |            |                                          |
|                                                                                         | <b>Производственное обучение</b><br>Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.<br>Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.<br>Освоение приемов подготовки к работе, правил работы с инструментами и оборудованием.<br>Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ на площадке.<br>Освоение приемов выполнения работ под контролем инструктора.<br>Самостоятельное выполнение работ | <b>144</b> |          | <b>144</b> |            | <b>Квалификационная (пробная) работа</b> |
| <b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>   |          |            | <b>4</b>   | <b>Экзамен (Тестирование)</b>            |
| <b>ИТОГО</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>320</b> | <b>8</b> | <b>144</b> | <b>168</b> |                                          |

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**  
**«ДОЗИМЕТРИСТ»**

**Формы обучения:** заочная (электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий)

| п/п                                                                           | Наименование дисциплин (модулей)                                                    | Всего часов | В том числе              |                      | Объём самостоятельной работы | Форма контроля знаний |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|                                                                               |                                                                                     |             | Объём аудиторных занятий |                      |                              |                       |
|                                                                               |                                                                                     |             | Лекции                   | Практические занятия |                              |                       |
| I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ                                                     |                                                                                     |             |                          |                      |                              |                       |
| Модуль 1. Радиоактивность                                                     |                                                                                     | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 1.1                                                                           | Основные понятия и определения                                                      | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 1.2                                                                           | Виды ионизирующих излучений                                                         | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 2. Действие ионизирующих веществ на организм человека                  |                                                                                     | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 2.1                                                                           | Основные методы защиты от внешнего и внутреннего облучения                          | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| Модуль 3. Основные дозиметрические величины и единицы их измерения            |                                                                                     | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 3.1                                                                           | Основные радиологические величины и единицы                                         | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 4. Предельно допустимая доза ионизирующих излучений                    |                                                                                     | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 4.1                                                                           | Основные пределы доз                                                                | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 4.2                                                                           | Планируемое повышенное облучение                                                    | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 5. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности             |                                                                                     | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| Модуль 6. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников    |                                                                                     | 16          |                          |                      | 16                           |                       |
| 6.1                                                                           | Назначение и область применения                                                     | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 6.2                                                                           | Классификация радиационных источников                                               | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 6.3                                                                           | Цели, основные принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| 6.4                                                                           | Классификация систем и элементов радиационных источников                            | 4           |                          |                      | 4                            |                       |
| Модуль 7. Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров |                                                                                     | 24          |                          |                      | 24                           |                       |
| 7.1                                                                           | Назначение и классификация дозиметрических приборов                                 | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 7.2                                                                           | Индивидуальная дозиметрия                                                           | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 7.3                                                                           | Методы регистрации ионизирующих излучений                                           | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| Модуль 8. Методики и методы проведения дозиметрического контроля              |                                                                                     | 88          |                          |                      | 88                           |                       |
| 8.1                                                                           | Принцип действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов            | 8           |                          |                      | 8                            |                       |
| 8.2                                                                           | Санитарные правила работы с                                                         | 8           |                          |                      | 8                            |                       |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |  |            |            |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|------------|------------|------------------------------------------|
|                                                                                         | радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |  |            |            |                                          |
| 8.3                                                                                     | Приемы радиометрических и дозиметрических измерений и отбора проб внешней среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.4                                                                                     | Методика проведения радиометрической съемки территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.5                                                                                     | Методы интерпретации измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.6                                                                                     | Особенности дозиметрического контроля при производстве работ в центральном зале реакторного отделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.7                                                                                     | Порядок проведения измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.8                                                                                     | Правила транспортировки радиоактивных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.9                                                                                     | Методы проведения измерений и расчета доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.10                                                                                    | Правила отбора проб, определения нуклидного состава и расчета выбросов в атмосферу, выпадений радионуклидов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8          |  |            | 8          |                                          |
| 8.11                                                                                    | Порядок проведения измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8          |  |            | 8          |                                          |
| <b>Модуль 9. Организация системы радиационной безопасности и радиационного контроля</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8</b>   |  |            | <b>8</b>   |                                          |
| 9.1                                                                                     | Радиационная безопасность и радиационный контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8          |  |            | 8          |                                          |
| <b>II. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |  |            |            |                                          |
|                                                                                         | <b>Производственное обучение</b><br>Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.<br>Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.<br>Освоение приемов подготовки к работе, правил работы с инструментами и оборудованием.<br>Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ на площадке.<br>Освоение приемов выполнения работ под контролем инструктора.<br>Самостоятельное выполнение работ | <b>144</b> |  | <b>144</b> |            | <b>Квалификационная (пробная) работа</b> |
| <b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>   |  |            | <b>4</b>   | <b>Экзамен (Тестирование)</b>            |
| <b>ИТОГО</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>320</b> |  | <b>144</b> | <b>176</b> |                                          |

## 2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ДОЗИМЕТРИСТ»

Срок освоения программы – 320 академических часов (очно-заочная).

Программа обучения проходит в рамках 40 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 - 10 академических часов (очно – 8 часов).

| дни<br>вид<br>занятий  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| лекции                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| практические занятия   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |
| самостоятельная работа | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| контрольные занятия    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| консультации           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| итоговая аттестация    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| дни<br>вид<br>занятий  | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| лекции                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| практические занятия   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| самостоятельная работа |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| контрольные занятия    |    |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| консультации           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| итоговая аттестация    |    |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ДОЗИМЕТРИСТ»

Срок освоения программы – 320 академических часов (заочная).

Программа обучения проходит в рамках 40 календарных дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели;  
ежедневное обучение в объеме 8 - 10 академических часов.

| дни<br>вид<br>занятий  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| лекции                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| практические занятия   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |
| самостоятельная работа | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| контрольные занятия    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| консультации           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| итоговая аттестация    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| дни<br>вид<br>занятий  | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| лекции                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| практические занятия   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| самостоятельная работа |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| контрольные занятия    |    |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| консультации           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| итоговая аттестация    |    |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**2.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ  
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«ДОЗИМЕТРИСТ»**

**I. Теоретическое обучение**

**Модуль 1. Радиоактивность – 8 часов**

*Тема 1.1. Основные понятия и определения – 4 часа*

- Основные понятия атомной физики
- Радиоактивный распад
- Понятие внутренней устойчивости (гомеостазис) и его приспособляемости к изменяющимся условиям (адаптация)

*Тема 1.2. Виды ионизирующих излучений – 4 часа*

- Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом
- Биологическое воздействие ионизирующих излучений
- Радиоактивные препараты
- Естественная и техногенная радиоактивность окружающей среды

**Модуль 2. Действие ионизирующих веществ на организм человека – 8 часов**

*Тема 2.1. Основные методы защиты от внешнего и внутреннего облучения – 8 часов*

- Биологическая опасность внешнего облучения
- Внутреннее облучение
- Основные методы защиты от внешнего облучения
- Основные методы защиты от внутреннего облучения

**Модуль 3. Основные дозиметрические величины и единицы их измерения – 4 часа**

*Тема 3.1. Основные радиологические величины и единицы – 4 часа*

- Экспозиционная доза. Поглощенная доза. Эквивалентная доза
- Основные радиологические величины и единицы. Соотношения между единицами

**Модуль 4. Предельно допустимая доза ионизирующих излучений – 8 часов**

*Тема 4.1. Основные пределы доз – 4 часа*

- Категории облучаемых лиц
- Нормативы для категорий облучаемых лиц. Основные пределы доз. Допустимые уровни монофакторного воздействия

*Тема 4.2. Планируемое повышенное облучение – 4 часа*

- Планируемое повышенное облучение персонала группы А
- Категории лиц, для которых повышенное облучение не допускается

**Модуль 5. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности – 8 часов**

- Принцип нормирования
- Принцип обоснования
- Принцип оптимизации

**Модуль 6. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников – 16 часов**

*Тема 6.1. Назначение и область применения – 4 часа*

- Классификация радиационных источников и их систем и элементов

- Цели, основные принципы, критерии и требования обеспечения безопасности на этапах размещения, проектирования (конструирования), сооружения (изготовления), ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации радиационных источников

*Тема 6.2. Классификация радиационных источников (РИ) – 4 часа*

- Классификация РИ по виду источников ионизирующего излучения, содержащихся в РИ;
- Классификация РИ по мобильности РИ;
- Классификация РИ по категории радиационной опасности для РИ, в которых содержатся только ЗРИ;
- Классификация РИ по классу работ с РВ для РИ, в которых содержатся ОРИ и (или) РВ.

*Тема 6.3. Цели, основные принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников – 4 часа*

- Обеспечение защиты работников (персонала) и населения от радиационного воздействия РИ сверх установленных нормами радиационной безопасности уровней
- Предотвращение выбросов (сбросов) РВ в окружающую среду в количествах, превышающих пределы, установленные в соответствии с нормативными правовыми актами
- Критерии обеспечения безопасности РИ
- Система организационных мероприятий и технических решений решения по обеспечению безопасности РИ

*Тема 6.4. Классификация систем и элементов радиационных источников – 4 часа*

- Системы и элементы РИ, важные для безопасности РИ
- Системы и элементы РИ, не влияющие на безопасность РИ
- Классы безопасности элементов РИ
- Требования к качеству изготовления элементов РИ

**Модуль 7. Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров – 24 часа**

*Тема 7.1. Назначение и классификация дозиметрических приборов – 8 часов*

- Классификация средств контроля радиационной обстановки
- Аппаратура радиационного контроля подразделяется по контролируемому радиационному параметру
- Классификация по виду ионизирующего излучения
- Классификация по временному характеру контроля
- Классификация технических средств контроля по исполнению, связанному с местом размещения и способом применения при эксплуатации
- Классификация по методу и способу контроля параметров
- Классификация технических средств для непрерывного контроля радиационной обстановки
- Приборы КРО, контролирующие параметры полей ионизирующего излучения
- Автоматизированная система радиационного контроля объектов I и II категории
- Общие технические требования к средствам контроля радиационной обстановки
- Общие положения стандартов МЭК
- Требования к аппаратуре и организации контроля радиационной обстановки в случае аварий
- Перечень основных технических средств, соответствующих выбранным техническим параметрам, для обнаружения и ликвидации последствий аварии

- Технические средства контроля газоаэрозольных выбросов и жидких сбросов, учетные и оперативные средства ИДК, автоматизированные системы контроля радиационной обстановки
- Общие требования к метрологическому обеспечению измерений параметров радиационной обстановки
- Требования к представлению, протоколированию и хранению результатов контроля радиационной обстановки

#### *Тема 7.2. Индивидуальная дозиметрия – 8 часов*

- Цель индивидуальной дозиметрии
- Ответственность за организацию и проведение индивидуальной дозиметрии персонала
- Индивидуальный дозиметрический контроль
- Требование к индивидуальным дозиметрам

#### *Тема 7.3. Методы регистрации ионизирующих излучений – 8 часов*

- Ионизационный метод
- Оптические методы
- Химические методы
- Фотографические методы
- Устройства, предназначенные для регистрации действия ионизирующего излучения на детектор. Регистраторы
- Радиометры. Дозиметры. Спектрометры
- Буквенное обозначение средств измерений
- Примеры дозиметров, которые чаще всего используются в профессиональной деятельности

### **Модуль 8. Методики и методы проведения дозиметрического контроля – 88 часов**

#### *Тема 8.1. Принцип действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов – 8 часов*

- Радиометрические приборы, их назначение и для чего они применяются
- Дозиметрические приборы, их назначение и для чего они применяются. Классификация дозиметрических приборов
- Некоторые дозиметрические приборы старшего поколения
- Современные дозиметрические приборы
- Многофункциональные приборы для контроля альфа, бета, гамма и нейтронного излучения
- Функциональное назначение модификации прибора в зависимости от типа детектора
- Технические характеристики детекторов
- Приборы для контроля альфа – излучения
- Приборы для контроля гамма – излучения
- Приборы радиационного дозиметрического контроля

#### *Тема 8.2. Санитарные правила работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений – 8 часов*

- Оценка состояния радиационной безопасности
- Пути обеспечения радиационной безопасности
- Общие требования к радиационному контролю
- Требования к администрации и персоналу радиационного объекта
- Организация работ с источниками излучения
- Поставка, учет, хранение и транспортирование источников излучения

- Работа с закрытыми радионуклидными источниками и устройствами, генерирующими ионизирующее излучение
- Работа с открытыми источниками излучения (радиоактивными веществами)
- Санпропускники и саншлюзы
- Обращение с материалами и изделиями, загрязненными или содержащими техногенные радионуклиды
- Обращение с радиоактивными отходами
- Методы и средства индивидуальной защиты и личной гигиены персонала
- Практическая реализация основных принципов радиационной безопасности

*Тема 8.3. Приемы радиометрических и дозиметрических измерений и отбора проб внешней среды – 8 часов*

- Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений
- Приборы для измерения ионизирующих излучений. Радиометры. Дозиметры. Спектрометры
- Методы регистрации ионизирующих излучений. Ионизационный метод. Сцинтилляционный метод. Люминесцентный метод. Фотографический метод. Химический метод
- Основные принципы подхода к методам отбора и исследования проб
- Системы радиационного контроля окружающей среды. Системы радиационного мониторинга окружающей среды
- Системы повышения радиационной безопасности жилья, офисных и производственных помещений
- Приборы дозиметрического контроля населения. Приборы индивидуального дозиметрического контроля внутреннего облучения
- Применение приборов, систем и средств радиационного контроля окружающей среды

*Тема 8.4. Методика проведения радиометрической съемки территории – 8 часов*

- Система и методы радиационного контроля
- Радиометрические методы
- Радиохимический метод
- Правила отбора проб
- Спектрометрический метод

*Тема 8.5. Методы интерпретации измерений – 8 часов*

- Метрологическое, аппаратное и методическое обеспечение дозиметрического контроля
- Технические требования к средствам дозиметрического контроля
- Общие положения стандартов МЭК

*Тема 8.6. Особенности дозиметрического контроля при производстве работ в центральном зале реакторного отделения – 8 часов*

- Использование стационарных и переносных приборов
- Измерение дозы нейтронов и  $\gamma$ -излучения, а также концентрации аэрозолей и радиоактивного газа в доступных для людей местах
- Определение наибольшей возможной индивидуальной дозы облучения

*Тема 8.7. Порядок проведения измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля – 8 часов*

- Подготовка используемых средств измерений к работе
- Определение и фиксация параметров окружающей среды

- Подготовка контролируемого объекта
- Определение точек измерения
- Проведение измерений

*Тема 8.8. Правила транспортировки радиоактивных материалов – 8 часов*

- Проверка груза перед перевозкой
- Пределы значений транспортного индекса, индекса безопасности по критичности, уровня излучения и радиоактивного загрязнения
- Маркировка, этикетки, знаки опасности и информационные табло
- Требования к перевозке освобожденных упаковок
- Требования к перевозке материалов НУА и ОПРЗ
- Размещение грузов при перевозке и транзитном хранении
- Перевозка порожних транспортных упаковочных комплектов
- Требования к перевозке радиоактивных материалов автомобильным транспортом
- Требования к перевозке радиоактивных материалов железнодорожным транспортом
- Требования к перевозке радиоактивных материалов на судах морского и речного флота
- Требования к перевозке радиоактивных материалов воздушным транспортом
- Особенности оформления транспортных документов при перевозке радиоактивных материалов
- Радиационный контроль

*Тема 8.9. Методы проведения измерений и расчета доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов – 8 часов*

- Дозиметрические величины для контроля внутреннего облучения
- Содержание дозиметрического контроля внутреннего облучения
- Дозиметрический контроль рабочих мест
- Индивидуальный дозиметрический контроль внутреннего облучения
- Требования к метрологическому обеспечению дозиметрического контроля
- Требования к методикам измерений
- Требования к методикам расчетов
- Порядок дозиметрического контроля внутреннего облучения (типовые требования)
- Запись и хранение результатов измерений и определения дозы

*Тема 8.10. Правила отбора проб, определения нуклидного состава и расчета выбросов в атмосферу, выпадений радионуклидов – 8 часов*

- Рекомендации по определению источников выбросов и радионуклидов, для которых должны быть установлены нормативы, при разработке нормативов предельно допустимых выбросов
- Рекомендации по применению рассчитанных параметров для расчета нормативов предельно допустимых выбросов
- Пример расчета параметров, необходимых для разработки и установления нормативов предельно допустимых выбросов

*Тема 8.11. Порядок проведения измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ – 8 часов*

- Подготовка используемых средств измерений
- Определение и фиксация параметров окружающей среды
- Подготовка контролируемого аппарата к работе
- Проведение измерений
- Обработка результатов измерений

## **Модуль 9. Организация системы радиационной безопасности и радиационного контроля – 8 часов**

### *Тема 9.1. Радиационная безопасность и радиационный контроль – 8 часов*

- Основные принципы обеспечения радиационной безопасности
- Оценка состояния радиационной безопасности
- Пути обеспечения радиационной безопасности
- Общие требования к радиационному контролю
- Требования к администрации и персоналу радиационного объекта

## **II. Практическое обучение – 144 часа**

### *Производственное обучение*

- Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.
- Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.
- Освоение приемов подготовки к работе, правил работы с инструментами и оборудованием.
- Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ на площадке.
- Освоение приемов выполнения работ под контролем инструктора.
- Самостоятельное выполнение работ.

### **Квалификационная (пробная) работа**

Примеры работ:

#### **для 2-го разряда:**

- Дозиметрические и радиометрические измерения загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д.
- Определение доз и мощности ионизирующих дозиметрических и радиометрических приборов.
- Отбор проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля. Ведение соответствующей первичной документации.

#### **для 3-го разряда:**

- Определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников.
- Контроль состояния радиационной безопасности на рабочих местах.
- Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.

#### **для 4-го разряда:**

- Дозиметрические и радиометрические измерения по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.
- Дозиметрический контроль при производстве наиболее ответственных работ.
- Контроль соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.
- Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.
- Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.

#### **для 5-го разряда:**

- Дозиметрические и радиометрические измерения различной сложности по всем видам ионизирующего излучения с помощью различной аппаратуры.

- Проведение работ по изучению и измерению эффективности биологической защиты.
- Контроль работы дозиметрической и радиометрической аппаратуры и ее выбраковка в процессе эксплуатации.
- Статистическая обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений.
- Участие в составлении отчетов по дозиметрическому контролю.

**для 6-го разряда:**

- Проведение экспериментальных замеров различных видов излучений.
- Контроль за проведением радиационно-опасных работ на технологических участках, за состоянием воздушной среды в помещениях.
- Анализ радиационной обстановки на системе контроля радиационной безопасности.
- Определение транспортного индекса и транспортной категории на отправляемую готовую продукцию потребителям.
- Составление картограмм перед началом работ и сдачей оборудования в ремонт в основных производственных зданиях.
- Проведение измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля.
- Выявление источников повышенной загрязненности, контроль выбросов вредных веществ в атмосферу.

**для 7-го разряда:**

- Контроль загрязнения воздуха рабочих помещений радиоактивными газами и поиск мест утечки.
- Проверка работы системы аварийной сигнализации на особо опасных участках.
- Определение поступления радиоактивных веществ в организм работников при штатной или аварийной ситуациях.
- Проведение измерений и расчет доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов.
- Освоение новых методов проведения дозиметрического контроля.
- Проведение измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ.

## 2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ДОЗИМЕТРИСТ»

#### ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Что такое радиоактивность?
  - a) Отрыв электрона от электронной орбиты.
  - b) Способность элементов к самопроизвольному превращению атомных ядер.**
  - c) Свойство атомного ядра испускать невидимые лучи
2. Что такое бета лучи?
  - a) Поток электронов или позитронов ядерного происхождения**
  - b) Поток орбитальных электронов
  - c) Поток протонов
3. Что такое альфа частица?
  - a) Ядро атома гелия**
  - b) Электрон, выбитый за пределы атома
  - c) Поток протонов
4. Какой вид ионизирующего излучения обладает наибольшей проникающей способностью?
  - a)  $\alpha$ -излучение
  - b)  $\beta$ -излучение
  - c)  $\gamma$ -излучение**
5. В каких единицах измеряется радиоактивность?
  - a) В беккерелях**
  - b) В зивертах
  - c) В рентгенах
6. В каких единицах измеряется поглощенная доза?
  - a) Кюри
  - b) Грей**
  - c) Беккерель
7. В каких единицах измеряется мощность дозы?
  - a) Бк/ч
  - b) Зв/ч**
  - c) Ки
8. Выберите материал для защитного экрана от гамма-излучения.
  - a) Свинец**
  - b) Алюминий
  - c) Органическое стекло

**9. Экспозиционная доза-это:**

- a) Величина энергии ионизирующего излучения, поглощенная элементарным объемом облучаемого тела (тканями организма, веществом), в пересчете на единицу массы вещества в этом объеме
- b) Поглощенная доза в органе и ткани, умноженная на соответствующий взвешиваемый коэффициент для данного вида излучения
- c) **Доза квантового излучения, определяемая числом ионов, образовавшихся при ионизации воздуха**

**10. Эквивалентная доза – это:**

- a) Величина энергии ионизирующего излучения, поглощенная элементарным объемом облучаемого тела (тканями организма, веществом), в пересчете на единицу массы вещества в этом объеме
- b) **Поглощенная доза в органе и ткани, умноженная на соответствующий взвешиваемый коэффициент для данного вида излучения**
- c) Доза квантового излучения, определяемая числом ионов, образовавшихся при ионизации воздуха

**11. Указать компоненты естественного радиационного фона:**

- a) Радон
- b) Гамма-излучение Земли
- c) Космическое излучение
- d) **Все ответы верны**

**12. Как называются приборы для измерения дозы излучения?**

- a) Актинометры
- b) **Дозиметры**
- c) Фотометры

**13. Методы дозиметрии ионизирующих излучений:**

- a) Ионизационный,
- b) Сцинтилляционный,
- c) **Все перечисленные**

**14. Закрытыми источниками ионизирующего излучения называются**

- a) Любые источники ионизирующих излучений, при использовании которых возможно попадание радионуклидов в окружающую среду
- b) **Любые источники, устройство которых исключает попадание радиоактивных веществ в воздух**
- c) Источники, излучающий  $\beta$ -излучение

**15. Какой из принципов обеспечения радиационной безопасности не является основным**

- a) Принцип нормирования
- b) Принцип обоснования
- c) Принцип оптимизации
- d) **Принцип взаимодействия**

**16. Какое облучение наиболее опасно для организма?**

- a) **Внутреннее облучение**
- b) Внешнее облучение
- c) Внешнее бесконтактное

17. Порядок обращения с радиационно-технологическими приборами устанавливается:
- а) Федеральными законами;
  - б) нормами радиационной безопасности;
  - в) основными санитарными правилами радиационной безопасности.
18. Дозиметрические приборы должны проходить поверку:
- а) два раза в год;
  - б) один раз в год;
  - в) только при неисправной работе.
19. Как часто и кем должна проводиться инвентаризация РВ и установок с ИИИ:
- а) один раз в год ответственными по лабораториям;
  - б) один раз в год комиссией, назначенной приказом руководителя учреждения;
  - в) один раз в год специалистами Роспотребнадзора.
20. Мощность амбиентного эквивалента дозы излучения на расстоянии 1,0 м от поверхности блока источника РИП 2-4 групп не должна превышать:
- а) 20 мкЗв/ч;
  - б) 100 мкЗв/ч;
  - в) 50 мкЗв/ч.
21. К какой группе относится радиоизотопный прибор, содержащие закрытые радионуклидные источники альфа-, бета-, гамма- излучения или нейтронов с активностью более МЛА:
- а) 1 группа РИП;
  - б) 2 группа РИП;
  - в) 4 группа РИП.
22. Результаты индивидуального дозиметрического контроля должны храниться:
- а) 10 лет;
  - б) 30 лет;
  - в) 50 лет.
23. Естественный усреднённый радиационный фон составляет:
- а) 0,1 - 0,20 мкЗв/ч;
  - б) 0,01 - 0,020 мкЗв/ч;
  - в) 1,2 - 2,0 мкЗв/ч.
24. Что влияет на интенсивность излучения
- а) доза излучения
  - б) вес тела человека
  - в) состояние человека
25. Укажите, какое из перечисленных видов излучения наиболее вредно для живого организма при одинаковой энергии, переданной ему излучением?
- а) Нейтронное излучение с энергией < 10 МэВ.
  - б) Нейтронное излучение с энергией > 2 КэВ.
  - в)  $\beta$  - излучение любых энергий.
26. Назовите основной предел эффективной дозы для персонала (группы А) согласно НРБ

- а) 50 мЗв в год.
- б) 20 мЗв в год и не более 200 мЗв за любые последовательные 10 лет.
- с) **20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год.**

**Критерии оценивания:**

Экзамен проходит в формате электронного тестирования, через электронную образовательную среду учебного центра.

**Краткая характеристика оценочного средства (тест)**

Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений слушателя.

Тест включает в себя 20 вопросов из общего банка тестовых вопросов. Время на выполнение теста не ограничено. Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой оценки, представленной в таблице.

Таблица

Шкала оценки тестирования

| <b>Процент (%) результативности<br/>(правильных ответов)</b> | <b>Оценка<br/>(Отлично, хорошо)</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 90-100%                                                      | Отлично                             |
| 80-90%                                                       | Хорошо                              |
| 70-80%                                                       | Удовлетворительно                   |
| < 70%                                                        | Экзамен не сдан                     |

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 2 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                                | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.                                                                          | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 2 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 2 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 2 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                                   | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 2 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 2 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.                 | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 2 разряда. | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 2 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |
| 5 |      | Освоение приемов выполнения работ дозиметриста 2                                                                            | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 2 разряда на предприятии:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40               |

|   |  |                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |  | разряда<br>контролем<br>инструктора.                                                                                             | под | <ul style="list-style-type: none"> <li>Дозиметрические и радиометрические измерения загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д. Определение доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов.</li> <li>Отбор проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля.</li> <li>Ведение соответствующей первичной документации.</li> </ul> |            |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 2 разряда                                                                          |     | Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 2 разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.                                                                                                                                                                              | 40         |
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br><i>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора)</i> |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 3 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                       | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.                                                                 | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 3 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 3 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 3 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                          | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 3 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 3 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.        | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 3 | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 3 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |

|   |  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |  | разряда.                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 5 |  | Освоение приемов выполнения работ дозиметриста 3 разряда под контролем инструктора.                                              | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 3 разряда на предприятии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников.</li> <li>• Контроль состояния радиационной безопасности на рабочих местах.</li> <li>• Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.</li> </ul> | 40         |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 3 разряда                                                                          | Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 3 разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.                                                                                                  | 40         |
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br><i>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 4 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                                | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.                                                                          | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 4 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 4 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 4 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                                   | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 4 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 4 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.                 | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 4 разряда. | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 4 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |
| 5 |      | Освоение приемов выполнения работ дозиметриста 4 разряда под                                                                | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 4 разряда на предприятии:<br>• Дозиметрические и радиометрические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40               |

|   |  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |  | контролем инструктора.                                                                                                    | <p>измерения по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дозиметрический контроль при производстве наиболее ответственных работ.</li> <li>• Контроль соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.</li> <li>• Радиометрическая съемка территории и авто-гамма-съемка дорог.</li> <li>• Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.</li> <li>• Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.</li> </ul> |            |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 4 разряда                                                                   | Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 4 разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.                                                                                                                                                                       | 40         |
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 5 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                                | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие.<br>Инструктаж по безопасности труда.                                                                       | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 5 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 5 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 5 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                                   | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 5 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 5 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.                 | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 5 разряда. | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 5 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |
| 5 |      | Освоение приемов выполнения работ                                                                                           | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 5 разряда на предприятии:<br>• Дозиметрические и радиометрические измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40               |

|   |  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |  | дозиметриста 5 разряда под контролем инструктора.                                                                                | <p>различной сложности по всем видам ионизирующего излучения с помощью различной аппаратуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение работ по изучению и измерению эффективности биологической защиты.</li> <li>• Непосредственный контроль за всеми наиболее радиационно опасными работами.</li> <li>• Контроль работы дозиметрической и радиометрической аппаратуры и ее выбраковка в процессе эксплуатации.</li> <li>• Первичная оценка результатов измерения эффективности биологической защиты.</li> <li>• Статистическая обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений.</li> <li>• Составление сводной документации.</li> <li>• Участие в составлении отчетов по дозиметрическому контролю.</li> <li>• Участие в освоении новой техники дозиметрического и радиометрического контроля.</li> </ul> |            |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 5 разряда                                                                          | Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 5 разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40         |
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br><i>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

**ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ**

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 6 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                                | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.                                                                          | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 6 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 6 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 6 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                                   | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 6 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 6 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.                 | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 6 разряда. | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 6 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |
| 5 |      | Освоение приемов выполнения работ дозиметриста 6 разряда под                                                                | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 6 разряда на предприятии:<br>• Проведение экспериментальных замеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40               |

|   |  |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|---|--|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |  | контролем инструктора.                                  | <p>различных видов излучений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Градуировка дозиметрических комплексов.</li> <li>• Измерение аварийных доз излучения.</li> <li>• Контроль за проведением радиационно-опасных работ на технологических участках, за состоянием воздушной среды в помещениях.</li> <li>• Анализ радиационной обстановки на системе контроля радиационной безопасности.</li> <li>• Контроль и организация работ по специальным допускам с планируемым воздействием до недельной разрешенной нормы облучения.</li> <li>• Определение транспортного индекса и транспортной категории на отправляемую готовую продукцию потребителям.</li> <li>• Контроль нейтронных доз с применением пузырьковых дозиметров.</li> <li>• Проведение радиационного контроля в центральном зале реакторного отделения во время выполнения планово-предупредительных работ, при перезагрузке специзделий активной зоны реактора на рабочем ходу.</li> <li>• Составление картограмм перед началом работ и сдачей оборудования в ремонт в основных производственных зданиях.</li> <li>• Дозиметрический контроль при производстве работ на линиях специальной канализации.</li> <li>• Проведение измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля.</li> <li>• Приготовление проб для определения дозы облучения при внутреннем поступлении радионуклидов.</li> <li>• Выявление источников повышенной загрязненности, контроль выбросов вредных веществ в атмосферу.</li> </ul> |    |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 6 разряда | <p>Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 6 разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 |

|   |  |                                                                                                                                  |            |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br><i>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора)</i> | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                    | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

**ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ**

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дозиметрист 7 разряда

Обучаемый \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(место проведения производственного обучения)

Инструктор (заполняется печатными буквами на предприятии проведения производственного обучения)

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Фамилия  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имя      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчество |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность инструктора)

\_\_\_\_\_  
(заполняется учебным центром)

Начало обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Окончание обучения \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

Экзамен \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

## 1. ПОРЯДОК проведения производственного обучения

Направленные на производственное обучение закрепляются за квалифицированным специалистом (инструктором производственного обучения). Обучение проводится в соответствии с учебной программой.

Краткое содержание выполняемых учебных работ отражается в дневнике производственного обучения, который является документом, подтверждающим его прохождение.

Дневник заполняется обучаемым под руководством инструктора:

- обучаемый выполняет задание в соответствии с рабочей программой производственного обучения, изложенной в пункте 2 Дневника производственного обучения;
- В пункте 7 рабочей программы производственного обучения (содержание работы), обучаемый перечисляет те трудовые действия, которые он выполняет в качестве контрольных;
- инструктор подтверждает выполнение работы своей подписью и ставит оценку.

Оформленный дневник предоставляется в учебный центр. Дневник является основанием для допуска обучаемого к квалификационному экзамену и присвоения по его результатам тарифного разряда (класса, категории).

## 2. Рабочая программа производственного обучения

| № | Дата | Тема занятия                                                                                                                | Краткое содержание выполненной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество часов |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 |      | Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.                                                                          | Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции (оказываемых услугах). Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с рабочим местом дозиметриста, приспособлениями и инструментами, а также технической документацией. Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление обучающихся с характером работы дозиметриста 7 разряда. Ознакомление с квалификационной характеристикой дозиметриста 7 разряда. Производственная инструкция по безопасности труда для дозиметриста 7 разряда. | 8                |
| 2 |      | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.                                                                   | Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам выполнения работ дозиметриста 7 разряда. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность, пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Применение средств индивидуальной защиты.                                                                              | 8                |
| 3 |      | Освоение приемов подготовки к работе дозиметриста 7 разряда, правил работы с инструментами и оборудованием.                 | Ознакомление с производственным процессом. Ознакомление с организацией производства работ. Ознакомление с материальным складом, получение оборудования и инструмента. Ознакомление с выдаваемыми нарядами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                |
| 4 |      | Наблюдение за работой инструктора (закрепленного на предприятии), освоение приемов выполнения работ дозиметриста 7 разряда. | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 7 разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32               |
| 5 |      | Освоение приемов выполнения работ дозиметриста 7 разряда под                                                                | Приобретение и совершенствование навыков выполнения работ дозиметриста 7 разряда на предприятии:<br>• Проведение измерений доз облучения с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40               |

|   |  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|---|--|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |  | контролем<br>инструктора.                       | <p>помощью трековых дозиметров нейтронного излучения, дозиметров гамма-излучения и их градуировка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль и организация работ по специальным допускам с планируемым воздействием до месячной нормы облучения, по технологическим картам в смешанных полях с двумя или более видами излучения.</li> <li>• Дозиметрический контроль при работах со вскрытием технологического оборудования в помещениях реакторного отделения.</li> <li>• Участие в ликвидации аварийных ситуаций.</li> <li>• Контроль проведения работ на капитальных могильниках со вскрытием защитных пробок.</li> <li>• Дозиметрический контроль при производстве работ с превышением недельной разрешенной нормы облучения с ограничением во времени.</li> <li>• Проведение радиационного контроля в вагонах-контейнерах после выгрузки.</li> <li>• Контроль загрязнения воздуха рабочих помещений радиоактивными газами и поиск мест утечки.</li> <li>• Проверка работы системы аварийной сигнализации на особо опасных участках.</li> <li>• Определение поступления радиоактивных веществ в организм работников при штатной или аварийной ситуациях.</li> <li>• Проведение измерений и расчет доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов.</li> <li>• Освоение новых методов проведения дозиметрического контроля.</li> <li>• Определение концентрации радионуклидов в выбросах радиоактивных веществ.</li> <li>• Проведение измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ.</li> <li>• Обработка результатов измерений и индивидуального дозиметрического контроля на вычислительной технике с использованием программного обеспечения.</li> </ul> |    |
| 6 |  | Самостоятельное выполнение работ дозиметриста 7 | Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей дозиметриста 7 разряда. Овладение навыками в объеме требований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40 |

|   |  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   |  | разряда                                                                                                                          | квалификационной характеристики. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда. |            |
| 7 |  | <b>Квалификационная (пробная) работа:</b><br><i>(описание выполненных работ – заполняет слушатель под контролем инструктора)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                         | 8          |
|   |  | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>144</b> |

Программа производственного обучения освоена обучающимся в полном объеме

Оценка выполненной работы \_\_\_\_\_

Инструктор производственного обучения \_\_\_\_\_  
(подпись)

ДНЕВНИК ЗАВЕРЯЮ

Руководитель (ст. инженер, инженер)

Отдела подготовки персонала

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Место печати  
отдела  
подготовки  
персонала

## **2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Учебно-методическое обеспечение**

Учебная аудитория: помещение № 4:

- Компьютер преподавателя FLATRON код модели W1942SEV – 1 ед.
- Меловая доска на колесах – 1 ед.
- Телевизор DEXP, код модели F49D7000C – 1 ед.
- Стол-парта - 3 ед., стул – 9 ед.
- Стол преподавателя – 1 ед.
- Стеллаж для верхней одежды – 1 ед.
- Кулер – 1 ед.

Учебная аудитория: помещение № 25:

- Компьютер преподавателя SAMSUNG 931 BW код модели LS19MEWSFV/EDC – 1 ед.
- Меловая доска на колесах – 1 ед.
- Телевизор DEXP, код модели YAJICI: U65H8051E/G – 1 ед.
- Стол - 10 ед., стул – 20 ед.
- Стол преподавателя – 1 ед.
- Стеллаж для верхней одежды – 2 ед.
- Кулер – 1 ед., стол под кулер – 1 ед.

### **Средства, используемые для проведения практических занятий:**

**Средства индивидуальной защиты:**

- аварийный жилет – 1 шт.
- переносной осветительный прибор (фонарь светодиодный) – 1 шт.
- средства защиты рук (перчатки, нарукавники).
- одежда специальная защитная (халаты, комбинезоны, жилеты)
- средства защиты лица (маски, очки)
- средства защиты органов дыхания (респираторы, маски)

**Наборы плакатов и методических пособий:**

- «Охрана труда»
- «Пожарная безопасность»

**Факультативные фильмы:**

- «Воздействие ионизирующего излучения»

**Методические пособия:**

- Белокрылова Е.А. Постатейный комментарий к Федеральному закону от 9 января 1996г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения». - М.: Аи Пи Эр Медиа, 2009.
- Введение в дозиметрию и защита от ионизирующих излучений. - СПб.: Изд-во СПб ГПУ, 2008.
- Владимиров В.А., Измалков В.И., Измалков А.В. Радиационная и химическая безопасность населения. - М.: Деловой экспресс, 2005.