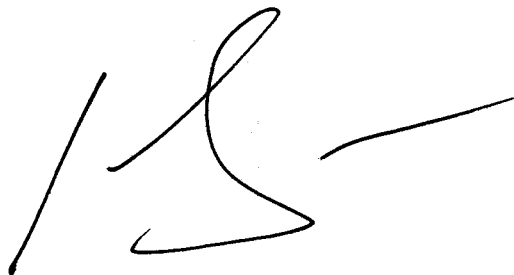


Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. № 543 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный № 32896), прекращается 31 декабря 2021 года.

Министр

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of fluid, connected strokes. It starts with a vertical line on the left, followed by a large loop, and ends with a horizontal line extending to the right.

С.С. Кравцов

Приложение
УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства просвещения
Российской Федерации
от « 25 » августа 2021 г. № 601

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.02.02 РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований при реализации образовательных программ среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность (далее – ФГОС СПО, образовательная программа, специальность).

1.2. Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.3. Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной форме обучения.

1.4. Содержание образования по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ, включенных в реестр примерных основных образовательных программ (далее – ПООП).

1.5. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «техник», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955), от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 г. № 655 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 февраля 2020 г., регистрационный № 57581) и от 20 января 2021 г. № 15 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2021 г., регистрационный № 62570).

1.6. При разработке образовательной программы образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в виде общих и профессиональных компетенций (далее – компетенции), требования к результатам освоения в части профессиональных компетенций формируются на основе профессиональных стандартов (приложение № 1 к ФГОС СПО).

1.7. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 24 Атомная промышленность¹.

1.8. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований

¹ Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.9. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.10. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

1.11. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в ПООП примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

1.12. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации².

1.13. Срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

² Статья 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более срока получения образования. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основного (-ых) вида (-ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО (далее – основные виды деятельности), углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет

самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО.

Таблица

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
	при получении квалификации специалиста среднего звена «техник»
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1 728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4 464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5 940

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32-36 академическим часам.

2.4. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее – учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей ФГОС СПО.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

2.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно не менее 2 академических часов аудиторных занятий. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация

устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.7. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – не менее 48 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование не менее 48 академических часов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

2.8. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального цикла и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты

выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, согласно квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО:

проведение радиационного контроля с использованием оборудования и систем радиационного контроля;

техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля;

организация работы коллектива исполнителей;

анализ результатов измерений и ведение технологической документации;

радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ядерной энергетической установкой и судне атомного технологического обслуживания.

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в Таблице ФГОС СПО:

3.4.1. Проведение радиационного контроля с использованием оборудования и систем радиационного контроля:

ПК 1.1. Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды;

ПК 1.2. Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений;

ПК 1.3. Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ;

ПК 1.4. Контролировать выполнение работ по дезактивации;

ПК 1.5. Осуществлять радиационный контроль на рабочих местах,

при дезактивации, сборе и обращении с радиационными отходами.

3.4.2. Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля:

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля;

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв;

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний;

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

3.4.3. Организация работы коллектива исполнителей:

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей;

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях;

ПК 3.3. Наблюдать за организацией и выполнением радиационно-опасных работ;

ПК 3.4. Контролировать организацию и соблюдение всех требований и норм проведения радиационно-опасных работ;

ПК 3.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда.

3.4.4. Анализ результатов измерений и ведение технологической документации:

ПК 4.1. Определять и анализировать радиационную обстановку на рабочем месте в штатных и аварийных ситуациях;

ПК 4.2. Участвовать в составлении документов, соответствующих видам деятельности дозиметриста и необходимых для проведения запланированных работ;

ПК 4.3. Использовать производственно-техническую, эксплуатационную документацию и нормативные правовые акты, необходимые для выполнения трудовых обязанностей.

3.4.5 Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ядерной энергетической установкой и судне атомного технологического обслуживания:

ПК. 5.1 Радиационный контроль в зонах контролируемого доступа и зонах свободного доступа;

ПК. 5.2 Осуществление санитарно-пропускного режима при посещении зоны;

ПК. 5.3 Подготовка к работе и эксплуатация переносных приборов радиационного контроля, средств индивидуального дозиметрического контроля и радиационного контроля санпропускников.

3.5. Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, осваивают также профессию рабочего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы по специальности (приложение № 2 к ФГОС СПО).

3.6. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении № 3 к ФГОС СПО.

3.7. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных ФГОС СПО.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для воспитательной, самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение № 1
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 14.02.02 Радиационная
безопасность, утвержденному приказом
Министерства просвещения Российской
Федерации
от «25» августа 2021 г. № 601

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной
деятельности выпускников образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная
безопасность

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
24.020	Профессиональный стандарт «Специалист по радиационному контролю атомной отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальных отношений Российской Федерации от 4 февраля 2021 г. № 41н (зарегистрирован в Министерством юстиции Российской Федерации 30 апреля 2021 г. регистрационный № 63341)

Приложение № 2
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 14.02.02 Радиационная
безопасность, утвержденному приказом
Министерства просвещения Российской
Федерации
от « 25 » августа 2021 г. № 601

ПЕРЕЧЕНЬ
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках
программы подготовки специалистов среднего звена

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение ³	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
11856	Дозиметрист
13310	Лаборант– радиометрист

³ Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205), от 3 февраля 2017 г. № 106 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный № 46339), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2018 г. № 201 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2018 г., регистрационный № 52852), от 25 апреля 2019 г. № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июня 2019 г., регистрационный № 55009) и) и от 1 июня 2021 г. № 290 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2021 г., регистрационный № 64084).

Приложение № 3
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 14.02.02 Радиационная
безопасность, утвержденному приказом
Министерства просвещения Российской
Федерации
от « 25 » августа 2021 г. № 601

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Проведение радиационного контроля с использованием оборудования и систем радиационного контроля</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные понятия об атомных станциях; основные понятия о ядерных реакторах; основные правила эксплуатации атомных станций; эксплуатационные схемы оборудования радиационного контроля; расположение основного технологического оборудования; расположение оборудования радиационного контроля, точек отбора проб; источники образования и пути распространения радионуклидов на атомной станции; способы и методы защиты от ионизирующего излучения; правила обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами; методы регистрации ионизирующих излучений; методики выполнения измерений; основы ядерной физики; основы ядерной энергетики; основы спектрометрии; основы дозиметрии; взаимодействие ионизирующих излучений с веществом; методы и средства дезактивации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> планировать проведение измерений любых радиационных параметров в различных условиях эксплуатации; выполнять проверку работоспособности приборов и измерительных систем; производить измерения радиационных параметров в соответствии с методиками выполнения измерений; выполнять контроль правильной эксплуатации приборов и оборудования; снимать показания приборов и измерительных систем; обрабатывать и регистрировать результаты дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;

	<p>проводить анализ результатов измерения; выполнять контроль загрязненности поверхностей; определять необходимые средства индивидуальной защиты; определять необходимые меры радиационной безопасности; устанавливать тенденции изменения радиационной обстановки (РО) в окружающей среде; правильно выбирать методы проведения радиационного контроля на действующих радиационных объектах проводить контроль состояния радиационной обстановки на рабочих местах с учетом применяемых технологических процессов; контролировать загрязненность кожных покровов и средств индивидуальной защиты; контролировать процесс дезактивации, сбора и обращения с твердыми радиационными отходами (ТРО) и жидкими радиационными отходами (ЖРО); проводить радиационный контроль при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки;</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проверке работоспособности приборов и измерительных систем; измерении радиационных параметров в соответствии с методиками выполнения измерений; контроле правильной эксплуатации приборов и оборудования; контроле загрязненности поверхностей; регистрации и анализа результатов измерений радиационных параметров; измерении мощности дозы, общей, объемной или удельной активности радионуклидов в различных средах.</p>
<p>Техническое обслуживание и метрологические испытания средств радиационного контроля</p>	<p>знать:</p> <p>устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования радиационного контроля; программно-технические комплексы радиационного и дозиметрического контроля; процедуры, определяющие порядок вывода оборудования в ремонт и ввода его в работу; метрологическое обеспечение радиационной безопасности; принципиальные электрические схемы оборудования радиационного контроля; структурную схему систем радиационного контроля; новые разработки по методологии и оборудованию в области радиационной безопасности; требования безопасности при проведении поверочных и калибровочных работ; принцип работы и технические характеристики поверяемых и калибруемых средств измерений по виду измерений; эксплуатационную документацию на средства измерений; условия поверки средств измерений, регламентированные в нормативных документах; назначение, технические характеристики рабочих эталонов, средств поверки и калибровки; методики поверки и калибровки средств измерений;</p> <p>уметь:</p>

	<p>проводить диагностику состояния приборов и оборудования; выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования, разрабатывать технические решения по их устранению; проводить калибровку приборов и оборудования; подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля;</p> <p>осуществлять контроль состояния приборов и аппаратуры метрологических испытаний;</p> <p>подготавливать приборы и оборудование радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;</p> <p>снимать показания приборов и измерительных систем при проведении метрологических испытаний;</p> <p>производить измерения параметров в соответствии с методиками метрологических испытаний;</p> <p>регистрировать результаты метрологических испытаний; проводить анализ результатов метрологических испытаний; оформлять документацию по результатам метрологических испытаний;</p> <p>анализировать данные измерения параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования; анализировать причины отказов оборудования; выполнять ремонт, техническое обслуживание, настройку и калибровку оборудования радиационного контроля; выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля; разрабатывать графики выполнения ремонта и метрологической поверки приборов и оборудования радиационного контроля; контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>диагностики состояния приборов и оборудования; анализа причин нарушений в работе оборудования; разработки технических решений по устранению нарушений в работе оборудования; калибровки приборов и оборудования; подготовки к работе приборов и оборудования радиационного контроля;</p> <p>подготовки приборов и оборудования радиационного контроля к проведению метрологических испытаний; проведения и оформления результатов метрологических испытаний; участия в ремонте, техническом обслуживании, настройке и калибровке оборудования радиационного контроля; дефектации оборудования радиационного контроля.</p>
<p>Организация работы коллектива исполнителей</p>	<p>знать:</p> <p>цели и задачи служб радиационного контроля, основные критерии состояния радиационной безопасности атомной станции; методику проведения инструктажей; планы защиты персонала и населения в случае радиационной аварии;</p> <p>порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок;</p> <p>методики аттестации персонала и рабочих мест;</p>

	<p>нормативную документацию, регламентирующую работу с персоналом.</p> <p>уметь:</p> <p>проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; участвовать в обучении персонала и проводить оценку знаний персонала;</p> <p>распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;</p> <p>контролировать использование средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;</p> <p>выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;</p> <p>выполнять контроль сбора и удаления радиоактивных отходов; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>обходе и осмотре оборудования, помещений и рабочих мест; участии в проведении производственных совещаний; участии в обучении персонала и оценке знаний персонала; контроле использования средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;</p> <p>участии в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;</p> <p>контроле сбора и удаления радиоактивных отходов; анализе нарушений в работе подразделения;</p> <p>участии в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения.</p>
<p>Анализ результатов измерений и ведение технологической документации</p>	<p>знать:</p> <p>производственно-техническую, эксплуатационную и нормативную документацию по направлению деятельности;</p> <p>биологическое действие ионизирующих излучений;</p> <p>нормы и правила по радиационной безопасности;</p> <p>порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>формы отчетной документации по результатам деятельности;</p> <p>правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации;</p> <p>требования по сертификации и стандартизации в области радиационной безопасности;</p> <p>федеральные законы, подзаконные и отраслевые нормативные акты в области использования атомной энергии, радиационной безопасности и охраны здоровья;</p> <p>порядок расследования несчастных случаев на производстве;</p> <p>правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации;</p> <p>порядок расследования случаев утери или хищения радиоактивных веществ;</p> <p>уметь:</p>

	<p>осуществлять сбор, обработку, накопление исходных данных для анализа радиационной обстановки в штатных и аварийных ситуациях; проводить анализ результатов дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;</p> <p>определять необходимые методы радиационной защиты и средства индивидуальной защиты в штатных и аварийных ситуациях;</p> <p>определять необходимые меры радиационной безопасности в штатных и аварийных ситуациях;</p> <p>выполнять расчет необходимой защиты, экранов;</p> <p>выполнять анализ и планирование дозозатрат;</p> <p>составлять картограммы измерений радиационной обстановки;</p> <p>составлять заявки на материально-технические ресурсы;</p> <p>составлять бланки переключений;</p> <p>работать с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией;</p> <p>оформлять вывод оборудования, подлежащего ремонту;</p> <p>составлять бланки переключений;</p> <p>разрабатывать должностные инструкции;</p> <p>оформлять результаты расследования причин нарушений и производственного травматизма;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>разработке производственно-технической документации и должностных инструкций;</p> <p>разработке и сопровождении регламента производственного радиационного контроля;</p> <p>оформлении результатов расследования причин нарушений и производственного травматизма;</p> <p>подготовке организационно-распорядительных документов;</p> <p>подготовке отчетных форм по радиационной безопасности.</p>
<p>Радиационный контроль и эксплуатация технических средств радиационного контроля на судне с ядерной энергетической установкой и судне атомного технологического обслуживания.</p>	<p>знать:</p> <p>основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации;</p> <p>биологическое действие ионизирующих излучений;</p> <p>способы защиты от ионизирующего излучения;</p> <p>правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>принцип действия применяемых средств радиационного контроля;</p> <p>основные санитарные правила работы с источниками ионизирующих излучений;</p> <p>методики радиометрических, дозиметрических измерений и отбора проб воздуха;</p> <p>основные положения действующих норм радиационной безопасности и санитарных правил при работе в условиях ионизирующих излучений;</p> <p>устройство и правила эксплуатации систем, оборудования и средств радиационного контроля санпропускника;</p> <p>назначение и правила эксплуатации средств индивидуальной защиты;</p> <p>способы санитарной обработки персонала, методы дезактивации;</p> <p>уметь:</p> <p>обслуживать и использовать по назначению стационарные, носимые и переносные приборы радиационного контроля в соответствии с</p>

технической документацией;
применять методики измерений параметров ионизирующего излучения;
пользоваться средствами индивидуальной защиты;
пользоваться системами санобработки, дезактивации и средствами радиационного контроля санпропускника;
обращаться со средствами дезактивации;
использовать средства индивидуальной защиты;
иметь практический опыт:
измерения радиационных параметров посредством носимых и стационарных средств радиационного контроля;
отбора проб воздуха и технологических сред;
радиационного контроля при дезактивации, сборе и обращении с твердыми радиационными отходами (ТРО) и жидкими радиационными отходами (ЖРО);
радиационного контроля при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки;
радиационного контроля на рабочих местах при производстве работ в режимных зонах
радиационного контроля надводной части корпуса, открытых палуб и надстроек;
обеспечения санпропускника средствами индивидуальной защиты и другими необходимыми материалами;
выдаче средств индивидуальной защиты (СИЗ), контроля их правильного применения и прием после использования;
поддержания в надлежащем порядке и чистоте помещений санпропускника;
контроля работоспособности систем санпропускника
радиометрического контроля, сортировки использованных (СИЗ);
контроля санитарно-пропускного режима при посещении персоналом контролируемой зоны
радиационного контроля, при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки.