**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**14.02.02 Радиационная безопасность

На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника**

техник

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования  по УГПС 14.00.00 Ядерная энергетика и технологии:** |  |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |
| **Зарегистрировано  в государственном реестре**  **примерных образовательных программ:** |  |
| *(регистрационный номер)*  Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № от |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |

**2025 год**

**Разработчики образовательной программы**

**Группа разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Драчева Вера Алексеевна | ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель |
| Спицина Татьяна Николаевна | ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель |
| Смирнова Елена Рафаильевна | ОТИ НИЯУ МИФИ, руководитель колледжа |
| Токаревская Елена Валерьевна | ОТИ НИЯУ МИФИ, заместитель руководителя колледжа, к.п.н. |

**Руководитель группы:**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Драчева Вера Алексеевна | ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Экспертные организации:** ФГУП «ПО «МАЯК» |  |

**Содержание**

Раздел 1. Общие положения 4

1.1. Назначение примерной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы. 4

1.3. Перечень сокращений. 4

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 6

3.2. Профессиональные стандарты 6

3.3. Осваиваемые виды деятельности 6

3.4. Матрица компетенций выпускника 8

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 12

Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы 14

5.1. Примерный учебный план 14

5.2. Примерный календарный учебный график 16

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 17

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план   
воспитательной работы 17

5.5 Практическая подготовка 17

5.6. Государственная итоговая аттестация 17

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 18

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 18

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 18

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 18

6.4.Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 19

Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Примерная программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания

# Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая примерная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 июля 2025 г. №537 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 14.02.02 Радиационная безопасность (Приказ Минпросвещения России от 11 июля 2025 г. №537;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

# Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** | |
| Код и наименование специальности | 14.02.02 Радиационная безопасность | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 11 июля 2025 г. №537 | |
| Нормативный срок реализации  на базе ООО:  на базе СОО: | 3 года 10 мес.  2 год 10 мес. | |
| Форма обучения | очная | |
| Квалификация выпускника | техник | |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 24.020 Специалист по радиационному контролю атомной отрасли, утвержденного приказом Минтруда России от 4.02.2021г. № 41н | |
| Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии) | Дозиметрист | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **2952** | **1918** |
| социально-гуманитарный цикл | 452 | 294 |
| общепрофессиональный цикл | 500 | 250 |
| профессиональный цикл | 2000 | 1374 |
| в т.ч. практика:  - учебная  - производственная | 900  - 360  - 540 | 900  - 360  - 540 |
| Вариативная часть образовательной программы | **1296** |  |
| ГИА в форме *указывается из ФГОС* | **216** |  |
| Всего | **4464** | **1918** |

# 

# 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение радиационного контроля в организации атомной отрасли

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП СПО:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
| 1 | 24.020 Специалист по радиационному контролю атомной отрасли | Приказ Минтруда России от4.02.2021г. № 41н | 24.020 Контроль радиационной обстановки в организации атомной отрасли и в районе ее размещения | ТФ А/01.5  Выполнение индивидуального дозиметрического контроля облучения персонала организации атомной отрасли |
| ТФ А/02.5  Радиационный контроль зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли |
| ТФ A/03.5 Обработка результатов радиационного контроля организации атомной отрасли, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
| ВД 1 Проведение радиационного контроля зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и персонала организации атомной отрасли | ПМ.01 Проведение радиационного контроля зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и персонала организации атомной отрасли |
| ВД 2 Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля организации атомной отрасли и персонала | ПМ.02 Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля организации атомной отрасли и персонала |
| ВД 3 Анализ результатов радиационного контроля на территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли | ПМ.03 Анализ результатов радиационного контроля на территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли |
| ВД 4 Ведение технологической документации организации атомной отрасли | ПМ.04 Ведение технологической документации организации атомной отрасли |
| *Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих* |  |
| ВД 5 Освоение работ по профессии Дозиметрист | ПМ. 05 Освоение работ по профессии Дозиметрист |

# Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
| определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации |
| выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска |
| оценивать практическую значимость результатов поиска |
| применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| приемы структурирования информации |
| формат оформления результатов поиска информации |
| современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и |
| программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| определять источники достоверной правовой информации |
| составлять различные правовые документы |
| находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| правила разработки презентации |
| основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива |
| психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| правила оформления документов |
| правила построения устных сообщений |
| особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| демонстрировать осознанное поведение |
| описывать значимость своей специальности |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции |
| традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
| значимость профессиональной деятельности по специальности |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| принципы бережливого производства |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ВД 1 Проведение радиационного контроля зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и персонала организации атомной отрасли | ПК 1.1. Производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды | **Навыки:** |
| -измерения мощности доз и плотности потоков ионизирующих излучений в зоне контролируемого доступа организации атомной отрасли;  -измерения уровня загрязнения радиоактивными веществами различных помещений и различных поверхностей на территории организации атомной отрасли, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения организации атомной отрасли, при транспортировании радиоактивных веществ и при обращении с радиоактивными отходами;  -измерения объемной активности радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе различных помещений и в атмосферном воздухе на территории организации атомной отрасли; |
| **Умения:** |
| - правильно выбирать и применять методы проведения радиационного контроля на действующих радиационных объектах;  - использовать программное обеспечение для поддержки работоспособности применяемой аппаратуры для радиационного контроля;  - выполнять отбор проб технологических сред и окружающей среды;  -выполнять радиометрический анализ проб; |
| **Знания:** |
| - основы дозиметрии (основные понятия о поле излучения, взаимодействие ионизирующих излучений с веществом, основные понятия об ядерных реакторах);  - основные свойства ионизирующих излучений и методов их регистрации;  - способы защиты от ионизирующего излучения;  - Федеральные нормы и правила, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности в организации атомной отрасли;  - методики радиационного контроля и методики выполнения измерений различных параметров радиационного контроля;  -требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной безопасности и взрывобезопасности |
| ПК 1.2. Проводить измерения источников ионизирующего излучения в помещениях и на территории организации атомной отрасли для их локализации | **Навыки:** |
| - поиска источников ионизирующего излучения в помещениях и на территории организации атомной отрасли с помощью приборов радиационного контроля;  - проведения контроля состояния радиационной обстановки на рабочих местах с учетом применяемых технологических процессов;  - проведения контроля персонала при выходе из контролируемой зоны и после санобработки; |
| **Умения:** |
| - работать с носимым прибором в режиме поиска;  - выявлять и контролировать загрязненности кожных покровов и средств индивидуальной защиты;  - устанавливать тенденции изменения радиационной обстановки (РО) в окружающей среде; |
| **Знания:** |
| -источники образования и путей распространения радионуклидов в помещениях и окружающей среде;  - методики выполнения измерений;  -правила обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами; |
|  | ПК 1.3. Осуществлять радиационный контроль на рабочих местах, при сборе и обращении с радиоактивными отходами. | **Навыки:** |
| - проведения контроля состояния радиационной обстановки на рабочих местах с учетом применяемых технологических процессов;  -проведения расчетов удельной активности отходов, измерения мощности дозы и поверхностного загрязнения упаковки отходов; |
| **Умения:** |
| - контролировать загрязненность средств индивидуальной защиты;  - разделять радиоактивные отходы по категориям;  - контролировать процесс сбора и обращения с твердыми радиационными отходами (ТРО) и жидкими радиационными отходами (ЖРО); |
| **Знания:** |
| - правила обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами; |
| ПК 1.4. Проводить радиационный контроль уровня облучения персонала для принятия решений о допуске к выполнению работ. | **Навыки:** |
|  | - определения значений индивидуальных годовых доз внешнего облучения, эффективной и эквивалентной дозы внешнего и внутреннего облучения персонала предприятий, обусловленных обращением с техногенными ИИИ в течение календарного года;  - внесения результатов измерений в систему учета (картотеку) индивидуальных доз персонала организации атомной отрасли;  -работы с дозиметрами, фиксирующими индивидуальную дозу облучения персонала; |
| **Умения:** |
| - производить расчеты доз облучения человека при внутреннем облучении;  - использовать оборудование для измерения доз внутреннего облучения человека;  - контролировать персонал при выходе из контролируемой зоны и после санобработки;  - контролировать уровень облучения персонала организации атомной отрасли для принятия решений о допуске к выполнению работ; |
| **Знания**: |
| - Законодательство Российской Федерации в области обеспечения радиационной безопасности;  - биологические действия ионизирующих излучений;  - номенклатура дозиметрических величин для контроля внешнего облучения персонала при обращении с НИИ в контролируемых условиях и при радиационной аварии;  - общие требования и принципы организации, планирования и проведения дозиметрического контроля внешнего облучения;  - общие требования к техническим средствам ДК внешнего облучения;  -методики выполнения измерений доз внешнего и внутреннего облучения |
|  | ПК 1.5. Контролировать использование средств защиты от излучений в соответствии с выполняемым видом работ | **Навыки:** |
| - определения необходимых мер радиационной безопасности (выбора способов защиты от излучений в процессе выполнения работ);  -подбора необходимых средств индивидуальной защиты с учетом условий работы; |
| **Умения:** |
| - применять средства индивидуальной защиты в соответствии с правилами радиационной безопасности;  - проверять средства индивидуальной защиты на исправность;  - своевременно заменять поврежденные использованные средства индивидуальной защиты на новые;  - контролировать процесс дезактивации загрязненных поверхностей;  -проводить радиационный контроль при выходе персонала из контролируемой зоны и после санобработки; |
| **Знания:** |
| - способы и методы защиты от различных видов ионизирующего излучения;  -срок службы средств индивидуальной защиты;  - методы и средства дезактивации |
| ВД 2 Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля в организации атомной отрасли и персонала | ПК 2.1 Осуществлять подготовку к работе приборов и систем радиационного контроля зоны контролируемого доступа | **Навыки:** |
| - подготовки к работе приборов и оборудования радиационного контроля;  - проведении настройки и градуировки оборудования радиационного контроля; |
| **Умения:** |
| - подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля;  - контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;  - анализировать полученные данные измерения параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования; |
| **Знания:** |
| - принципы работы счетчиков ионизирующих излучений;  - устройства, принципы работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования радиационного контроля;  - программно-технические комплексы радиационного и дозиметрического контроля;  - принципиальные электрические схемы оборудования радиационного контроля;  -структурные схемы систем радиационного контроля;  - расположение оборудования радиационного контроля, точек отбора проб; |
| ПК 2.2. Использовать автоматизированные системы при осуществлении радиационного и индивидуального дозиметрического контроля. | **Навыки:** |
| - чтения и анализа информации, поступающей в автоматизированные системы радиационного контроля (АСРК);  - контроля радиационной обстановки в помещениях, включая ведение базы данных по радиационным параметрам в точках контроля помещений и оборудования;  - индивидуального дозиметрического контроля, включая оперативный контроль с использованием цифровых дозиметров, текущий контроль с использованием термолюминесцентных дозиметров (ТЛД) и контроль внутреннего облучения персонала; |
|  | **Умения:** |
| - использовать достоверную информацию, позволяющую принять оперативные решения, направленные на предупреждение облучения персонала, а также принять своевременное и обоснованное решение для уменьшения последствий аварии и установления критериев для принятия неотложных мер по защите персонала, населения и объектов окружающей среды;  - контролировать радиоактивное загрязнение персонала и транспорта, с введением информации в базу данных контроля радиоактивного загрязнения персонала и транспорта, покидающего территорию предприятия |
| **Знания:** |
| - принципы работы автоматизированных систем радиационного и дозиметрического контроля дозовых нагрузках на персонал |
| ПК 2.3. Использовать приборы радиационного контроля для оценки загрязненности различных поверхностей. | **Навыки:** |
| - использования приборов радиационного контроля (переносных и стационарных) для целей радиационного контроля, оценки загрязненности поверхностей помещения, оборудования, средств индивидуальной защиты, транспортных средств, территории зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли промышленной площадки, санитарно-защитной |
| **Умения:** |
| - проводить измерения приборами уровня загрязнения радиоактивными веществами различных помещений и различных поверхностей;  - брать мазок с любого типа поверхностей для контроля их загрязнения альфа и бета частицами;  - рассчитывать поверхностную активность по плотности потока частиц; |
| **Знания:** |
| - порядок и методы проведения контроля загрязнения радиоактивными нуклидами поверхностей рабочих помещений, оборудования, транспортных средств, кожных покровов, средств индивидуальной защиты персонала и других объектов. |
| ПК 2.4. Выявлять дефекты в работе оборудования радиационного контроля с последующим выводом в ремонт / вводом в работу (резерв). | **Навыки:** |
| - подготовки приборов и оборудования радиационного и дозиметрического контроля к проведению ремонтных работ, к вводу оборудования в работу после ремонта или из или резерва; |
| **Умения:** |
| - проводить диагностику состояния приборов и оборудования;  - выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования; |
| **Знания:** |
| - процедуры, определяющие порядок вывода оборудования в ремонт и ввода его в работу. |
| ВД 3 Анализ результатов радиационного контроля на территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли | ПК 3.1. Осуществлять сбор, регистрацию и анализ результатов измерений внешнего и внутреннего облучения персонала  . | **Навыки:** |
| - в оценке уровней и масштабов радиоактивного загрязнения объектов наблюдения в помещениях и на территории организации атомной отрасли;  - в оценке радиационной опасности, возникшей в результате радиоактивного загрязнения объектов наблюдения; |
| **Уметь:** |
| **-** анализировать результаты дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;  - регистрировать и предоставлять информацию для оценки дозовой нагрузки на население и для обоснования и выбора мер по оказанию необходимых защитных мер и медицинской помощи населению во время и после аварии;  - планировать дозозатраты;  - контролировать соответствие измеренных значений радиационных параметров установленным (заданным) значениям этих параметров (проектным, нормативным, контрольным, предшествующим уровням значений радиационных параметров);  - выполнять расчет необходимой защиты, экранов |
| **Знать:** |
| - основные требования НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010 по внешнему и внутреннему облучению персонала организации атомной отрасли; |
| ПК 3.2 Определять радионуклидный состав радиоактивного загрязнения различных объектов | **Навыки:** |
| - по работе на спектрометрах (носимых и стационарных);  - по идентификации радиоизотопов;  - по выполнению расчетов для определения удельной активности проб различного изотопного состава; |
| **Умения:** |
| - выполнять графическое построение счетных характеристик и выбирать рабочую точку;  - интерпретировать различные спектры радиоактивных излучений; |
| **Знания:** |
| - принципиальные схемы устройства спектрометра;  - основные метрологические характеристики спектрометра;  - методы калибровки спектрометра; |
|  | ПК 3.3. Производить статистическую обработку полученных результатов дозиметрического контроля облучения персонала | Навыки: |
| - проведения статистической обработки полученных результатов радиационного контроля в организации атомной отрасли; |
| **Умения:** |
| - производить статистическую обработку полученных результатов дозиметрического контроля облучения персонала организации атомной отрасли; |
| **Знания:** |
| - основные термины и статистические методы обработки результатов измерений;  - методы статистической обработки данных;  - методы оценки ожидаемых результатов и их погрешностей. |
| ВД 4 Ведение технологической документации организации атомной отрасли | ПК 4.1. Производить документирование результатов измерений параметров радиационного контроля | **Навыки:** |
| - в работе с производственно-технической, эксплуатационной и нормативной документацией;  - по внесению информации в базы данных радиационного контроля в организации атомной отрасли;  - по документированию результатов измерений различных параметров радиационного контроля в организации атомной отрасли; |
| **Умения:** |
| - составлять протоколы и картограммы радиационного контроля в организации атомной отрасли;  - вести журналы и базы данных по дозиметрическому контролю в организации атомной отрасли;  -заполнять журналы результатов измерений параметров радиационного контроля;  - подготовить отчетную форму по радиационной обстановке на предприятии. |
| **Знания:** |
| - оперативно – техническая документация;  - классификации производственно-технической документации на рабочих местах;  - правила ведения технической документации на предприятии;  - правила разработки и сопровождения эксплуатационной и производственно-технической документации; |
| ПК 4.2. Оформлять отчетную документацию по результатам радиационного и дозиметрического контроля персонала  *…* | **Навыки:** |
| - в подготовке отчетных форм документации по результатам радиационного и дозиметрического контроля персонала организации атомной отрасли;  - в оформлении, регистрация и контроле работ по нарядам-допускам форм ТБ-1, ТБ-2. |
| **Умения:** |
| - подготавливать отчетные формы по радиационной обстановке; |
| **Знания:** |
| - формы отчетной документации по результатам деятельности;  - учет и хранение закрытых радионуклидных источников;  - порядок организации работ по нарядам-допускам форм ТБ-1, ТБ-2 и распоряжениям. |
| Освоение работ по профессии Дозиметрист | ПК 5.1 Выполнять индивидуальный дозиметрический контроль с использованием оборудования, внедряемого на данном этапе на предприятии работодателей | **Навыки:** |
| -по использованию оборудования, внедряемого на данном этапе на предприятии работодателей для проведения индивидуального дозиметрического контроля;  *-*по контролю выполнения радиационно-опасных работ в объеме регламента радиационного контроля;  *-* определению концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе для расчета потенциальной эффективной дозы внутреннего облучения; |
| **Умения:** |
| - 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;  - определять необходимые меры радиационной безопасности; |
|  | **Знания:** |
| - теоретические основы дозиметрии, требования к инструментальным методам дозиметрии;  - основные положения теории защиты от излучений, методы и средства защиты от ионизирующих излучений  -правила обращения с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами;  -принципы действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов.  -назначение, технические характеристики рабочих эталонов |
| ПК 5.2 Выполнять простейшие операции по настройке и регулировке новых средств радиационного контроля | **Навыки:** |
| - подготовке к работе вводимых в работу приборов и оборудования радиационного контроля;  - по настройке и регулировке вводимых в работу средств радиационного контроля |
| **Умения:** |
| - контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;  - подготавливать к работе приборы и обо принципы действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов. |
| **Знания:** |
| - принципиальные электрические схемы оборудования радиационного контроля;  - принципы действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов |
| ПК 5.3 Применять новые методы обработки результатов радиационного контроля, используемые при радиационном контроле на предприятии | **Навыки:** |
| - в разработке производственно-технической документации и должностных инструкций;  - в работе с производственно- технической, эксплуатационной и нормативной документацией  - обрабатывать и регистрировать результаты дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений; |
| **Умения:** |
| - осуществлять сбор, обработку, накопление исходных данных для анализа радиационной обстановки в штатных и аварийных ситуациях;  - проводить анализ результатов дозиметрических, радиометрических и спектрометрических измерений;  **-** оформлять результаты обследования в установленном порядке, вести учет дозовых нагрузок, получаемых персоналом, включая сотрудников группы РК; |
| **Знания:** |
| - производственно-техническая, эксплуатационная и нормативная документация по направлению деятельности;  - формы отчетной документации по результатам деятельности; |

4.3. Примерная матрица компетенций выпускника

4.3.1. Примерная матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс | Наименование |
| Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |  | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| Обязательная часть образовательной программы | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *СГ.00* | *Социально-гуманитарный цикл* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | История России |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности» | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.04 | Физическая культура |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности |  | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.06 | Основы бережливого производства |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Инженерная графика | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |
| ОП.02 | Электротехника и электроника | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.04 | Материаловедение |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |
| ОП.06 | Математика в профессиональной деятельности | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  |
| ОП.07 | Охрана труда |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.08 | Экономика отрасли |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.09 | Правовые основы профессиональной деятельности |  | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.10 | Радиоэкология |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| П.00 | Профессиональный цикл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.01 | Проведение радиационного контроля зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и персонала организации атомной отрасли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Радиационный контроль территорий и персонала организации атомной отрасли | 0 |  | 0 | 0 |  |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.02 | Биологические основы радиационной безопасности | 0 |  | 0 | 0 |  |  | 0 |  | 0 |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.01 | Учебная практика | 0 |  | 0 | 0 |  |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика | 0 |  | 0 | 0 |  |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.02 | Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля организации атомной отрасли и персонала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК 02.01 | Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля организации атомной отрасли | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.02 | Учебная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.03 | Анализ результатов радиационного контроля на территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.03.01. | Основы анализа результатов измерений | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
| УП.03 | Учебная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |
| ПМ.04 | Ведение технологической документации организации атомной отрасли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК 04.01 | Ведение технологической документации организации атомной отрасли | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 |  |  |  |
| УП.04 | Учебная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 |  |  |  |
| ПП.04 | Производственная практика | 0 | 0 |  | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 |  |  |  |
| ПМ.05 | Освоение работ по профессии Дозиметрист |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.05.01 | Освоение работ по профессии Дозиметрист | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |
| УП.05 | Учебная практика | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |
| ПП.05 | Производственная практика | 0 | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |

# Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Рекомендуемый курс |
| Учебные занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятеная работа | Промежуточная аттестация |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **2952** | **1918** | **1966** | **900** | **50** |  | **36** |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | **452** | **294** | **452** |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | История России | 68 | 0 | 68 |  |  |  |  | 2 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 78 | 78 | 78 |  |  |  |  | 2 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 48 | 68 |  |  |  |  | 2 |
| СГ.04 | Физическая культура | 170 | 158 | 170 |  |  |  |  | 2-4 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | 34 | 4 | 34 |  |  |  |  | 2 |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | 34 | 6 | 34 |  |  |  |  | 2 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **500** | **250** | **500** |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Инженерная графика | 60 | 60 | 60 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.02 | Электротехника и электроника | 74 | 22 | 74 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | 46 | 6 | 46 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.04 | Материаловедение | 48 | 38 | 48 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.05 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 44 | 24 | 44 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.06 | Математика в профессиональной деятельности | 46 | 30 | 46 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.07 | Охрана труда | 62 | 20 | 62 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.08 | Экономика отрасли | 38 | 20 | 38 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.09 | Правовые основы профессиональной деятельности | 32 | 10 | 32 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.10 | Радиоэкология | 50 | 20 | 50 |  |  |  |  | 4 |
| **Профессиональный цикл** | | **2000** | **1424** | **1014** | **900** | **50** |  | **36** |  |
| **ПМ.01** | **Проведение радиационного контроля зоны контролируемого доступа, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения и персонала организации атомной отрасли** | **782** | **388** | **576** | **144** | **50** |  | **12** | 2-4 |
| МДК.01.01 | Радиационный контроль и защита от ионизирующих излучений | 544 | 206 | 508 |  | 30 |  | 6 | 2,3 |
| МДК.01.02 | Биологические основы радиационной безопасности | 94 | 38 | 68 |  | 20 |  | 6 | 3 |
| УП.01 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 3 |
| ПП.01 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| **ПМ.02** | **Эксплуатация приборов и систем радиационного контроля организации атомной отрасли и персонала** | **458** | **344** | **200** | **252** | **0** |  | **6** | 3 |
| МДК.02.01 | Эксплуатация приборов радиационного контроля | 206 | 92 | 200 |  |  |  | 6 | 3 |
| УП.02.01 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ПП.02.01 | Производственная практика | 180 | 180 |  | 180 |  |  |  | 4 |
| **ПМ.03** | **Анализ результатов радиационного контроля на территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения организации атомной отрасли** | **210** | **174** | **60** | **144** |  |  | **6** | 4 |
| МДК.03.01 | Основы анализа и обработки результатов измерений при радиационном контроле | 66 | 30 | 60 |  |  |  | 6 | 4 |
| УП.03 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ПП.03 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| **ПМ04** | **Ведение технологической документации организации атомной отрасли** | **234** | **188** | **84** | **144** |  |  | **6** | 4 |
| МДК.04.01 | Ведение технологической документации организации атомной отрасли | 90 | 44 | 84 |  |  |  | 6 | 4 |
| УП.04 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ПП.04 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 4 |
| **ПМ.05** | **Освоение работ по профессии Дозиметрист** | **316** | **280** | **94** | **216** |  |  | **6** | 3 |
| МДК.05.01 | Освоение работ по профессии Дозиметрист | 100 | 64 | 94 |  |  |  | 6 | 3 |
| УП.05 | Учебная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 3 |
| ПП.05 | Производственная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 3 |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого:** | | **4464** | **1918** |  |  |  |  |  |  |

5.2. Примерный календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | | **ВУП** | **Сентябрь** | | | | | | **Октябрь** | | | | | | **Ноябрь** | | | | | **Декабрь** | | | | | | **Январь** | | | | | **Февраль** | | | | | | **Март** | | | | | | | **Апрель** | | | | **Май** | | | | | | **Июнь** | | | | | | | **Июль** | | | | | | | **Август** | | | | | | | **Курс** | | |
|
| **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** | **33** | **34** | **35** | **36** | | **37** | | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | | **44** | **45** | | | **46** | **47** | | **48** | **49** | | **50** | | **51** | **52** | |  | |
| **2** | | **ОЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | | **::** | **=** | **=** |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | **::** | | **=** | **=** | | | **=** | **=** | | **=** | **=** | | **=** | | **=** | **=** | | **2** | |
| **ВЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
| **3** | | **ОЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | | **::** | **=** | **=** |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | **::** | | **=** | **=** | | | **=** | **=** | | **=** | **=** | | **=** | | **=** | **=** | | **3** | |
| **ВЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
| **4** | | **ОЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  | **=** | **=** |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | | **::**  **::** | | **::**  **::** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | | **Г** |  | | |  |  | |  |  | |  | |  |  | | **4** | |
| **ВЧ** |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **Обозначения:** | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | |  | | | | | | |  | |  | | | | | |  | |  | | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | | | |  | | | |  | | | | **Модули и дисциплины (обязательная часть)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |  | |  | | | | | |  | | **Модули и дисциплины (вариативная часть)** | | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | | | |  | | | | **::** | | | | **Промежуточная аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **=** | | **Каникулы** | | | | | | | | |  | | | | | | **Г** | | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | |  | | | | П | | | | **Практики** | | | | | | | | |  | | | | |  | | | |  | |  | | | | | | |  | |  | | | | | |  | |  | | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |

[[1]](#footnote-1)

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Примерная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательный программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

# Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально- технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Экономики;

Безопасности жизнедеятельности и Охраны труда;

Иностранного языка;

Инженерной графики;

Электротехники;

Математики;

Материаловедения;

Метрологии, стандартизации и сертификации;

Радиационного контроля

Лаборатории:

Информационных технологий

Электротехники

Материаловедения

Радиационного контроля и защиты от излучений

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного   
и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

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: 24 Атомная промышленность, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 24 Атомная промышленность, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4.Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

1. Форму календарного учебного графика (КУГ) образовательная организация разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В КУГ указывается количество часов, включающих   
    самостоятельную работу. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов. [↑](#footnote-ref-1)