

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«Специалист»



И.В. Панова

2021 г.

**Дополнительная профессиональная
образовательная программа повышения квалификации
«Радиационная безопасность на объектах использования
атомной энергии»**

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Радиационная безопасность на объектах использования атомной энергии» // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2021. - 39 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	4
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	6
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	7
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	9
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	10
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Тема 1. Свойства ионизирующих излучений. Основы дозиметрии ...	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Биологическое воздействие ионизирующих излучений ...	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Основы законодательства РФ в области использования атомной энергии и обеспечения РБ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Нормирование радиационных параметров	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Организация обеспечения РБ на предприятии ...	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации техногенных источников	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами. СГУК РВ и РАО	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Физическая защита ядерно- и радиационно опасных объектов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 9. Обеспечение безопасности при транспортировании грузов РМ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 10. Предупреждение и ликвидация последствий аварийных радиологических ситуаций	Ошибка! Закладка не определена.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Ошибка! Закладка не определена.
Паспорт комплекта оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
Комплект оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	11
1. Нормативные правовые акты и научно-технические документы	11
2. Учебная и справочная литература	16
3. Электронные ресурсы	17
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ	19

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ,

Программа повышения квалификации руководителей и специалистов организаций разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 384-ФЗ,
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ,
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (№ 499 от 01.07.2013 г.),
- Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ,
- Федерального закона «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ,
- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016 г. № 600-ст).

Цель программы: формирование и (или) совершенствование профессиональных компетенций необходимых для выполнения профессиональной деятельности по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при производстве, эксплуатации источников ионизирующего излучения, а также при обращении с РИ, РВ и РАО.

Результатом освоения программы является получение знаний, дающих право на ведение работ в области использования атомной энергии.

Продолжительность обучения – 72 ч.

Требования к обучающимся:

- наличие высшего или среднего профессионального образования.

К освоению программы допускаются:

- руководители и специалисты предприятий и организаций, использующих радиационно-опасные технологии и источники ИИ, лица, ответственные за радиационную безопасность и радиационный контроль на предприятиях.

Содержание рабочей программы представлено паспортом учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами аттестации, планируемыми результатами освоения рабочей программы, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, методическими рекомендациями.

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и

практические занятия.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам. Программа раскрывает рекомендуемую последовательность изучения тем, а также распределение учебных часов по темам.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа будет выполнена полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

Учебный план и программа должны пересматриваться по мере выхода новых нормативно-правовых документов.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Организационно-педагогические условия реализации Программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование в области строительного производства. Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям и по охране труда один раз в 3 года.

2. Обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

3. Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-семинарско-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Наполняемость учебной группы не превышает 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность ежедневных учебных занятий с преподавателем не менее 6 учебных часов.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Обучение слушателей завершается итоговой аттестацией. К итоговой аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие все элементы программы обучения.

Аттестационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение, в составе:

- председателя – руководителя образовательной организации или его заместителя,
- членов комиссии – преподавателя, закрепленного за учебной группой,
- других специалистов.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для итоговой аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- требования нормативных документов по обеспечению ядерной и радиационной безопасности;
- принципы обеспечения надежности и безопасности эксплуатации объектов атомной энергии;
- основные свойства ионизирующих излучений, последствия воздействия ионизирующего излучения на организм человека, методы защиты;
- методы регистрации ионизирующих излучений, принцип действия дозиметрических и радиометрических приборов;
- категории источников ионизирующего излучения,
- требования ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности к эксплуатации радиационно-опасных технологий и источников ИИ;
- требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при обращении с РИ, РВ и РАО;
- требования по обеспечению физической защиты радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;
- условия предоставления льгот и компенсаций при работах с источниками ионизирующего излучения.
- основные возможные аварийные ситуации на объектах использования атомной энергии, причины их возникновения и развития и способы их предотвращения, локализации и ликвидации ;
- порядок действий при возникновении аварии.

В результате освоения учебной программы слушать должен уметь:

- проводить количественный и качественный анализ уровня надежности и обоснования безопасности в области использования атомной энергии;
- владеть методами постановки и решения задач по обеспечению надежности и безопасности использования атомной энергии;
- оценивать риски при использовании радиационно-опасных технологий и источников ИИ.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Цель обучения: формирование и (или) совершенствование профессиональных компетенций необходимых для выполнения профессиональной деятельности по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при производстве, эксплуатации источников ионизирующего излучения, а также при обращении с РИ, РВ и РАО

Категория слушателей: руководители и специалисты предприятий и организаций, использующих радиационно-опасные технологии и источники ИИ, лица, ответственные за радиационную безопасность и радиационный контроль на предприятиях

Срок обучения: 72 ч

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 ч в день

№ модуля	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	семинарские, практические, занятия	
1.	Свойства ионизирующих излучений. Основы дозиметрии	8	8	-	-
2.	Биологическое воздействие ионизирующих излучений	8	8	-	-
3.	Основы законодательства РФ в области использования атомной энергии и обеспечения РБ	6	6	-	-
4.	Нормирование радиационных параметров	8	8	-	-
5.	Организация обеспечения РБ на предприятии	16	16	-	-
6.	Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации техногенных источников	4	4	-	-
7.	Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами. СГУК РВ и РАО.	6	6	-	-
8.	Физическая защита ядерно- и радиационно опасных объектов	6	6	-	-
9.	Обеспечение безопасности при транспортировании грузов РМ	4	4	-	-
10.	Предупреждение и ликвидация последствий аварийных радиологических ситуаций	4	4	-	-
	Итоговая аттестация	2	-	2	тестирование
	ИТОГО:	72	70	2	-

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Дни									Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Часов в неделю									
1.	Свойства ионизирующих излучений. Основы дозиметрии	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
2.	Биологическое воздействие ионизирующих излучений	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8
3.	Основы законодательства РФ в области использования атомной энергии и обеспечения РБ	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
4.	Нормирование радиационных параметров	-	-	2	6	-	-	-	-	-	8
5.	Организация обеспечения РБ на предприятии	-	-	-	2	8	6	-	-	-	16
6.	Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации техногенных источников	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4
7.	Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами. СГУК РВ и РАО.	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
8.	Физическая защита ядерно- и радиационно опасных объектов	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
9.	Обеспечение безопасности при транспортировании грузов РМ	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4
10.	Предупреждение и ликвидация последствий аварийных радиологических ситуаций	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
	ИТОГО:	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72

*Рекомендуемый график составлен исходя из расчета 5 дней занятий в неделю, по 8 часов. Конкретный календарный график в каждой группе зависит от условий, определяемых сторонами договора между участниками образовательного процесса.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Нормативные правовые акты и научно-технические документы

1. **Конституция** Российской Федерации: принята 12.12.1993 г.: (с изм. от 01.07.2020 г.)
2. **Кодекс** Российской Федерации об административных правонарушениях: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. № **195-ФЗ**: (ред. от 24.03.2021 г.)
3. **Трудовой** кодекс Российской Федерации: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. № **197-ФЗ**: (в ред. на 09.03.2021 г.)
4. **Градостроительный** кодекс Российской Федерации: Кодекс РФ от 29.12.2004 г. № **190-ФЗ**: (в ред. от 30.12.2020 г.)
5. **Уголовный** кодекс Российской Федерации: Кодекс РФ от 13.06.1996 г. № **63-ФЗ**: (в ред. на 24.02.2021 г.).
6. **О техническом** регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № **184-ФЗ**: (в ред. от 22.12.2020 г.)
7. **Об охране** окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № **7-ФЗ**: (в ред. на 09.03.2021 г.)
8. **О радиационной** безопасности населения: Федеральный закон РФ от 09.01.1996 г. № **3-ФЗ**: (в ред. от 08.12.2020 г.).
9. **О санитарно-эпидемиологическом** благополучии населения: Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № **52-ФЗ**: (ред. от 13.07.2020 г.).
10. **Об использовании** атомной энергии: Федер. закон от 21.11.1995 г. № **170-ФЗ**: (в ред. от 08.12.2020 г.)
11. **Об обращении** с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 11.07.2011 № **190-ФЗ**: (в ред. от 08.12.2020 г.)
12. **О специальной** оценке условий труда: Федер. закон РФ № **426-ФЗ** от 28.12.2013 г.: (в ред. от 30.12.2020 г.)
13. **О защите** населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федер. закон РФ от 21.12.1994 г. N **68-ФЗ**: (в ред. от 08.12.2020 г.)
14. **О государственной** корпорации по атомной энергии «Росатом»: Федер. закон от 01.12.2007 г. № **317-ФЗ**: (ред. от 07.04.2020 г.)
15. **О пожарной** безопасности: Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № **69-ФЗ**: (в ред. от 22.12.2020 г.)

16. **Об отходах** производства и потребления: Федер. закон от 24.06.1998 № **89-ФЗ**: (с изм. от 07.04.2020 г.)

17. **О лицензировании** отдельных видов деятельности: Федер. закон РФ от 04.05.2011 № **99-ФЗ**: (в ред. от 31.07.2020 г.).

18. **О промышленной безопасности** опасных производственных объектов: Федер. закон РФ от 21.07.1997 г. № **116-ФЗ**: (в ред. от 08.12.2020 г.).

19. **Об обязательном социальном страховании** от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федер. закон от 24.07.1998 № **125-ФЗ**: (в ред. от 24.02.2021 г.).

20. **Об обязательном страховании** гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте: Федер. закон от 27.07.2010 № **225-ФЗ**: (в ред. от 18.12.2018 г.)

21. **Технический регламент** о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № **123-ФЗ**: (в ред. от 27.12.2018 г.)

22. **Международное агентство по атомной энергии**. Руководство по мониторингу при ядерных или радиационных авариях. IAEA-TECDOC-1092/R, ISSN 1011-4289, Вена, 2002.

23. **Международная конвенция**. Конвенция о ядерной безопасности от 17 июня 1994 года Вена, вступила в силу для России 24.10.1996.

24. **Международная конвенция**. Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и безопасности обращения с радиоактивными отходами от 5 сентября 1997 г., Вена.

25. **ТР ТС 019/2011**. О безопасности средств индивидуальной защиты: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878: (в ред. от 03.03.2020 г.).

26. **ТР ТС 010/2011**. О безопасности машин и оборудования: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. N 823: (в ред. от 16.05.2016 г.)

27. **Об утверждении** Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах: постановление Правительства РФ от 15.09.2020 N **1437**.

28. **Об организации** и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности: постановление Правительства РФ от 18.12.2020 г. № **2168**.

29. **О лицензировании** деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности): (вместе с Положением о лицензировании

деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности): постановление Правительства РФ от 02.04.2012 г. № 278: (в ред. от 19.11.2020 г.).

30. **Правила** противопожарного режима в Российской Федерации: утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

31. **О Федеральной** службе по экологическому, технологическому и атомному надзору: постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401: (в ред. от 27.02.2021 г.).

32. **Положение** о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах: постановление Правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1437.

33. **О регистрации** организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий радиационной опасности» (вместе с «Правилами регистрации организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий радиационной опасности»): постановление Правительства РФ от 19.11.2012 № 1184: (в ред. от 15.06.2016 г.)

34. **О федеральных** органах исполнительной власти и уполномоченных организациях, осуществляющих государственное управление использованием атомной энергии и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии: постановление Правительства РФ от 03.07.2006 N 412: (ред. от 28.09.2018).

35. **О Федеральном** медико-биологическом агентстве: указ Президента РФ от 11.10.2004 № 1304: (в ред. от 24.09.2007 г.).

36. **Об образовании** в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ: (в ред. от 24.03.2021 г.)

37. **О лицензировании** образовательной деятельности: постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490.

38. **Об утверждении** Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам: приказ Минобрнауки РФ от 1.07.2013 г. N 499 г.: (в ред. от 15.11.2013 г.)

39. **ГОСТ 12.0.004-2015.** Организация обучения безопасности труда. Общие положения: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 10.12.2015 г.

40. **Правила** физической защиты радиоактивных веществ, радиационных источников и пунктов хранения (вместе с "НП-034-15.): Федер. нормы и правила в области использования атомной энергии: утв. приказом Ростехнадзора от 21.07.2015 г. № 280.

41. **Общие** положения обеспечения безопасности радиационных источников (вместе с НП-038-16): Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии: утв. приказом Ростехнадзора от 28.09.2016 г. № 405: (в ред. от 10.07.2018 г.).

42. **Правила** безопасности при транспортировании радиоактивных материалов: Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии (вместе с НП-053-04): утв. постановлением Ростехнадзора от 04.10.2004 № 5: (в ред. от 05.10.2020 г.).

43. **Методические** рекомендации по проверке выполнения федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации": утв. приказом Ростехнадзора от 24.09.2018 N 457.

44. **Об утверждении** Методических рекомендаций по проведению оценки состояния системы физической защиты на ядерном объекте: приказ Ростехнадзора от 08.05.2013 № 199.

45. **Об утверждении** Инструкции по отчетности в сфере надзора за состоянием учета, контроля и физической защиты: приказ Ростехнадзора от 09.09.2011 № 530.

46. **Об утверждении** Административного регламента по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению контроля и надзора за физической защитой ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения, ядерных материалов и радиоактивных веществ, за системами единого государственного учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ, радиоактивных отходов: приказ Ростехнадзора от 15.12.2011 № 703: (в ред. от 09.10.2017 г.).

47. **Об утверждении** Административного регламента по предоставлению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по выдаче разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам объектов использования атомной энергии: приказ Ростехнадзора от 19.12.2018 N 623.

48. **Руководство** по организации санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий при крупномасштабных радиационных авариях: введено в действие приказом Минздрава РФ от 24.01.2000 N 20.

49. **СП 2.6.1.2612-10** «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (вместе с «СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные

правила и нормативы...»): утв. постановлением Главного гос. санитарного врача от 26.04.2010 г. № 40: (в ред. от 16.09.2013 г.)

50. **СП 2.6.1.3241-14.** "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии" (вместе с "СП 2.6.1.3241-14. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. Санитарные правила и нормативы"): утв. постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 24.12.2014 N 89.

51. **СП 1.1.1058-01.** Общие вопросы. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: санитарные правила: утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 10.07.2001): (в ред. от 27.03.2007 г.)

52. **СанПиН 2.6.1.1281-03.** Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ): санитарно-эпидемиологические правила и нормативы: утв. постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 17.04.2003 № 54.

53. **СанПиН 2.6.1.2523-09** (вместе с «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы»): утв. постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47.

54. **СанПиН 2.6.1.3287-15** "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с радиоизотопными приборами и их устройству: утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.07.2015 N 27.

55. **СанПиН 2.6.1.3164-14.** "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии": утв. постановлением Глав. гос. санитарного врача РФ от 05.05.2014 N 34: (ред. от 30.10.2017).

56. **СанПиН 2.6.6.2796-10** "Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002). Изменения и дополнения N 1 к СП 2.6.6.1168-02": утв. постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 23.12.2010 N 167.

57. **СанПиН 2.6.1.3289-15** "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ": утв. постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 20.07.2015 N 32: (ред. от 30.10.2017).

58. **МУ 2.2/2.6.1.20-04.** Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации. 2.2. Гигиена труда. 2.6.1. Ионизирующее излучение,

радиационная безопасность. Оценка и классификация условий труда персонала при работах с источниками ионизирующего излучения. Методические указания: (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.03.2004)

59. **МР 2.6.1.0050-11.** Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Санитарно-гигиенические требования к мероприятиям по ликвидации последствий радиационной аварии. Методические рекомендации: утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 25.12.2011 г.

60. **МУ 2.6.1.3015-12. 2.6.1.** Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских организаций. Методические указания: утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 19.04.2012 г.: (ред. от 20.05.2015)

61. **Перечень** состояний, при которых оказывается первая помощь: утв. приказом Минздравсоцразвития РФ от 4.05.2012 г. **№ 477н:** (с изм. от 7.11.2012 г.).

62. **О первой** помощи: письмо Минздравсоцразвития РФ от 29.02.2012 г. № 14-8/10/2-1 .

2. Учебная и справочная литература

1. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник для СПО / под ред. Н.М. Киршина. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 313 с.: ил.
2. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учеб. пособие /В.Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2010. - 432 с.: ил.
3. Питкевич, П.Ф. Консультант по вопросам безопасности перевозок опасных грузов: учеб. пособие /П.Ф. Питкевич; АНО ДПО "Объед. Науч.-метод. Центр". - М, 2016. - 200 с.
4. Попова, Т.В. Охрана труда: учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2018. - 319 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Радиоэкология: учебник для вузов / Давыдов М.Г. и р. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2013. – 636 с.: ил. – (Высшее образование).

3. Электронные ресурсы

1. Основы промышленной безопасности [Электронный ресурс]: учеб.пособие / АНО ДПО «Специалист». – Электрон. дан. – Челябинск: Специалист, 2020. - 1 тема, 27 слайдов. – Режим доступа: до.специалист-74.рф/moodle

2. Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для рабочих / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. -8 тем, 429 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

3. Радиационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие /АНО ДПО "Специалист" . - Челябинск, 2016. - 6 тем, 189 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы профессиональной подготовки требует наличия учебных кабинетов.

Оборудование учебных кабинетов:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Учебный кабинет
1	Доска меловая	1	Учебный кабинет № 1
2	Стол ученический двухместный	8	Учебный кабинет № 1
3	Компьютер	6	Учебный кабинет № 1
4	Ноутбук	1	Учебный кабинет № 1
5	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 1
6	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-S04	1	Учебный кабинет № 1
7	Проекционный экран	1	Учебный кабинет № 1
8	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий (торс) «МАКСИМ II»	1	Учебный кабинет № 1
9	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический (манекен) «МАКСИМ I-01»	1	Учебный кабинет № 1
10	Жгуты медицинские	2	Учебный кабинет № 1
11	Медицинские шины	3	Учебный кабинет № 1
12	Аптечка первой помощи	1	Учебный кабинет № 1
13	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 1
14	Доска магнитно-маркерная	1	Учебный кабинет № 2
15	Стол ученический двухместный	6	Учебный кабинет № 2
16	Стул «Аскона»	13	Учебный кабинет № 2
17	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 2
18	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-S04	4	Учебный кабинет № 2
19	Проекционный мобильный экран на штативе Lumien LEV-1000105 (160x160 см)	1	Учебный кабинет № 2
20	Ноутбуки Asus X551M, Asus R540S	5	Учебный кабинет № 2
21	Маршрутизатор TP-Link TL-WR 940N	1	Учебный кабинет № 2
22	Web-камера Logitech C920	1	Учебный кабинет № 2
23	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ

Программа обучения предусматривает изучение требований действующих нормативных документов, регламентирующих вопросы строительства и саморегулируемых организаций.

В процессе обучения целесообразно использовать технические, мультимедийные средства обучения, электронные информационные ресурсы. Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими правилами и инструкциями по требованиям радиационной безопасности, ГОСТами и другими нормативными документами.

На практических занятиях, наряду с традиционными формами, возможно применение деловых игр, с разбором конкретных ситуаций.

Образовательное учреждение, реализующее программу имеет право:

- определять объем аудиторных часов, отводимых на освоение учебного материала при условии реализации минимального содержания, определяемого настоящим документом;
- формировать учебные группы с учетом контингента слушателей и профиля основного образования;
- определять организационные формы реализации данных требований, осуществляя преподавание дисциплин в форме авторских лекционных курсов и индивидуальных занятий, заданий и семинаров по рабочим программам, учитывая современные направления развития науки и производства, инновационные образовательные технологии и специфику рынка труда.