

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Межрегиональный образовательный центр»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ ДО «МОЦ»

_____ В.Ю. Филоненко
26 декабря 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации)
«Радиационная безопасность персонала группы «А»
при работе с источниками ионизирующего излучения»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине:

**«Основные организационные меры, направленные на обеспечение
радиационной безопасности при эксплуатации радиационных
источников. Организация работ при эксплуатации источников
ионизирующего излучения»**

Разработчик:

Преподаватель: Борзакова Татьяна Ивановна

Липецк 2023 г.

Цели освоения – совершенствование знаний требований по радиационной безопасности при работе с радиационными источниками.

Требования к результатам освоения

- знать требования нормативных документов по обеспечению радиационной безопасности при работе с радиационными источниками.

ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК-5: способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности⁴

ПК-12: способность к контролю за соблюдением технологической дисциплины и обслуживанию технологического оборудования.

Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	лекции	Самостоятельная работа	
1	Основные организационные меры, направленные на обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников. Организация работ при эксплуатации источников ионизирующего излучения.	8	4	4	зачёт
1.1	Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников.	2	1	1	-
1.2	Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам (назначение ответственных за руководство и ведение радиационно-опасных работ, списки лиц, относящиеся к персоналу групп «А», журнал инструктажей персонала по мерам радиационной безопасности при проведении радиационно-опасных работ, получение необходимых документов для проведения радиационно-опасных работ).	2	1	1	-
1.3	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации закрытых радиационных источников (ЗРНИ).	2	1	1	
1.4	Нормативные и санитарно-гигиенические документы, устанавливающие требования к транспортированию РВ.	2	1	1	

Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Компетенции				
		ОК-1	ОК-5	ОПК-3	ПК-12	ПК-17
1	Основные организационные меры, направленные на обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников. Организация работ при эксплуатации источников ионизирующего излучения.	+	+		+	
1.1	Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников.	+	+		+	
1.2	Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам (назначение ответственных за руководство и ведение радиационно-опасных работ, списки лиц, относящиеся к персоналу групп «А», журнал инструктажей персонала по мерам радиационной безопасности при проведении радиационно-опасных работ, получение необходимых документов для проведения радиационно-опасных работ).	+	+		+	
1.3	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации закрытых радиационных источников (ЗРНИ).	+	+		+	
1.4	Нормативные и санитарно-гигиенические документы, устанавливающие требования к транспортированию РВ.	+	+		+	

Содержание дисциплины

Номер темы	Содержание
1.1	<p><i>Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников (2 часа).</i></p> <p>Концепция глубокоэшелонированной защиты. Система организационных и технических мер безопасности РИ. Физические барьеры. Обеспечение качества. Классификация радиационных источников их систем и элементов. Основные термины и определения. Классы безопасности. Культура безопасности.</p> <p>Требования к администрации, персоналу и гражданам по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников. Классификация радиационных источников. Обязанности эксплуатирующей организации по обеспечению радиационной безопасности. Ответственность</p>

	организации за обеспечение радиационной безопасности. Классификация радиационных объектов по потенциальной опасности.
1.2	<p><i>Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам (назначение ответственных за руководство и ведение радиационно-опасных работ, списки лиц, относящиеся к персоналу групп «А», журнал инструктажей персонала по мерам радиационной безопасности при проведении радиационно-опасных работ, получение необходимых документов для проведения радиационно-опасных работ) (2 часа).</i></p> <p>Обеспечение необходимого уровня квалификации персонала: организация подготовки и обучения персонала (программы обучения, периодичность подготовки и переподготовки). Организация проверки знаний персонала (графики проведения проверок, компетентность членов комиссии, протоколы комиссий по проверке знания персоналом правил и норм радиационной безопасности). Медицинский контроль персонала.</p> <p>Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие условий работ санитарным правилам. Лицензии на право ведения соответствующих видов деятельности. Регистрация при эксплуатации радиационных источников четвёртой и пятой категорий радиационной опасности. Права, обязанности и ответственность администрации и персонала. Разрешения на право ведения работ с источниками излучения. Продление сроков эксплуатации РИ (НП-024-2000).</p>
1.3	<p><i>Радиационная безопасность персонала при эксплуатации закрытых радиационных источников (ЗРНИ) (2 часа).</i></p> <p>Требования к установке, монтажу и наладке стационарных радиационных источников. Радиационная безопасность персонала при работе с открытыми источниками излучения (ОРНИ). Меры по обеспечению безопасности при проведении этих работ. Физические барьеры безопасности. Средства защиты персонала. Дезактивация рабочих помещений и оборудования. Санитарная обработка персонала (работников).</p>
1.4	<p><i>Нормативные и санитарно-гигиенические документы, устанавливающие требования к транспортированию РВ (2 часа).</i></p> <p>Требования к мерам безопасности при перевозке. Требования к транспортным средствам Основные требования к радиационным упаковкам. Типы радиационных упаковок. Транспортный индекс и транспортная категория. Сертификация упаковок.</p> <p>Требования к грузоотправителю, грузополучателю. Ответственность за сопровождение грузов. Требования к персоналу. Требования к документации. Программа обеспечения качества при транспортировании. Программа радиационной защиты. Организация и проведение радиационного контроля при транспортировании РВ. Оформление результатов контроля.</p>

Контрольные вопросы и система оценивания дисциплин

Перечень контрольных вопросов (промежуточная аттестация)

1. Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников.
2. Система организационных и технических мер безопасности РИ.
3. Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам.
4. Медицинский контроль персонала.
5. Требования к установке, монтажу и наладке стационарных радиационных

источников.

6. Основные требования к радиационным упаковкам.
7. Организация и проведение радиационного контроля при транспортировании РВ.
8. Нормативные и санитарно- гигиенические документы, устанавливающие требования к транспортированию РВ.
9. Требования к транспортным средствам.

Шкала оценивания

Оценка	Показатели оценки	Критерии оценки
зачтено	Полные знания, умения, навыки	Законченный, полный ответ с минимальными недочётами
не зачтено	Слушатель имеет пробелы в знаниях, умениях, навыках, слушателю требуются дополнительные занятия по освоению компетенций	Минимальный ответ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
3. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>.
4. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. № 47 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/4188851/paragraph/131/doclist/4168:0>.
5. Приказ Федеральной службы по экологическому и атомному надзору от 25 апреля 2022 г. № 145 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила безопасности при перевозке радиоактивных материалов на объектах использования атомной энергии» (НП-025-22) – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/404909475/paragraph/1/doclist:6>
6. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 сентября 2016 г. № 405) – [электронный ресурс]:
<http://ivo.garant.ru/#/document/71522586/paragraph/9/doclist/1683>