

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Межрегиональный образовательный центр»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ ДО «МОЦ»

_____ В.Ю. Филоненко
25 декабря 2023 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине:

**«Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации
источников ионизирующего излучения. Радиационный контроль при
обращении с источниками ионизирующего излучения»**

Разработчик:

Преподаватель: Борзакова Татьяна Ивановна

Липецк 2023 г.

Цели освоения – совершенствование знаний требований по обеспечению радиационной безопасности и радиационного контроля при работе с радиационными источниками.

Требования к результатам освоения

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

ОПК-3: владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

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

ПК-17: способность к оценке ядерной и радиационной безопасности, к оценке воздействия на окружающую среду, к контролю за соблюдением экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, норм охраны труда.

Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	лекции	Самостоятельная работа	
1	Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации источников ионизирующего излучения. Радиационный контроль при обращении с источниками ионизирующего излучения.	12	6	6	зачёт
1.1	Основные задачи, термины и определения дозиметрии.	2	1	1	-
1.2	Защита от ионизирующих излучений. Классификация и вид защит.	2	1	1	-
1.3	Структура службы радиационной безопасности.	4	2	2	
1.4	Организация радиационного контроля.	4	2	2	

Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Компетенции				
		ОК-1	ОК-5	ОПК-3	ПК-12	ПК-17
1	Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации источников ионизирующего излучения. Радиационный контроль при обращении с источниками ионизирующего излучения.			+	+	+
1.1	Основные задачи, термины и определения дозиметрии.			+	+	+

1.2	Защита от ионизирующих излучений. Классификация и вид защит.			+	+	+
1.3	Структура службы радиационной безопасности.			+	+	+
1.4	Организация радиационного контроля.			+	+	+

Содержание дисциплины

Номер темы	Содержание
1.1	<i>Основные задачи, термины и определения дозиметрии (2 часа).</i> Основные задачи, термины и определения дозиметрии. Методы измерений дозовых характеристик. Организация дозиметрического контроля на предприятии. Технические средства дозиметрии и контроля радиационной обстановки. Объём, характер и периодичность радиационного контроля в зависимости от вида радиационного источника.
1.2	<i>Защита от ионизирующих излучений. Классификация и вид защит.) (2 часа).</i> Защита от ионизирующих излучений. Классификация защит. Вид защит. Методы и средства индивидуальной защиты личной гигиены. Методы расчёта защиты от ионизирующих излучений.
1.3	<i>Структура службы радиационной безопасности. (4 часа).</i> Структура службы радиационной безопасности. Основные задачи службы радиационной безопасности, лица, ответственного за производственный контроль. Порядок проведения производственного контроля. Оформление результатов производственного контроля.
1.4	<i>Организация радиационного контроля. (4 часа).</i> Организация радиационного контроля. Виды радиационного контроля, основные радиационные показатели. Установление контрольных уровней. Типы радиометрической и дозиметрической аппаратуры, точки измерения, периодичность контроля. Индивидуальный дозиметрический контроль. Регистрация результатов индивидуального дозиметрического контроля. Контроль за радиационной обстановкой. Технологический радиационный контроль. Радиационный контроль физических барьеров.

Контрольные вопросы и система оценивания дисциплин

Перечень контрольных вопросов (промежуточная аттестация)

1. Понятие дозиметрии.
2. Организация дозиметрического контроля на предприятии.
3. Технические средства дозиметрии и контроля радиационной обстановки.
4. Защита от ионизирующих излучений.
5. Средства индивидуальной защиты личной гигиены.
6. Структура службы радиационной безопасности.
7. Основные радиационные показатели.
8. Индивидуальный дозиметрический контроль.
9. Контроль за радиационной обстановкой.
10. Радиационный контроль физических барьеров.

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. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.
4. 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>.
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>