

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Межрегиональный образовательный центр»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ ДО «МОЦ»

В.Ю. Филоненко
26 декабря 2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации)
«Радиационная безопасность при проведении
медицинских рентгенорадиологических исследований»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине:

**«Обеспечение радиационной безопасности при радиационных авариях и
ликвидации их последствий»**

Разработчик:

Преподаватель: Борзакова Татьяна Ивановна

Липецк 2022 г.

Цели освоения

– совершенствование способов действий персонала в случае радиационных аварий и ликвидации их последствий.

Требования к результатам освоения

- владеть способами ликвидаций аварийных ситуаций при радиационных авариях.

б) общепрофессиональными:

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

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 радиационных авариях и ликвидации их последствий	10	6	4	зачёт
1.1	Определение: радиационная авария	1	1	-	
1.2	Перечень возможных аварий для конкретных условий работы с радиационными источниками.	2	1	1	-
1.3	Требования к оборудованию, средствам связи, средствам индивидуальной защиты, помещениям для выполнения планов мероприятий.	2	1	1	-
1.4	Категории нарушений при работе с радиационными источниками.	2	1	1	
1.5	Порядок расследования нарушений.	3	2	1	

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 радиационных авариях и ликвидации их последствий			+		+
1.1	Определение: радиационная авария			+		+
1.2	Перечень возможных аварий для конкретных условий работы с радиационными источниками.			+		+
1.3	Требования к оборудованию, средствам связи, средствам индивидуальной защиты,			+		+

	помещениям для выполнения планов мероприятий.					
1.4	Категории нарушений при работе с радиационными источниками.			+		+
1.5	Порядок расследования нарушений.			+		+

Содержание дисциплины

Номер темы	Содержание
1.1	<p><i>Определение: радиационная авария (1 час).</i></p> <p>Определения: радиационная авария. Планируемое повышенное облучение. Прогнозируемые уровни аварийной готовности. Прогнозируемые уровни облучения, при которых необходимо срочное вмешательство. Требования по ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии. Критерии для принятия решений о мерах защиты в случае радиационной аварии.</p>
1.2	<p><i>Перечень возможных аварий для конкретных условий работы с радиационными источниками.. (2 час).</i></p> <p>Перечень возможных аварий для конкретных условий работы с радиационными источниками. Определение категорий нарушений. Основные мероприятия по предупреждению радиационных аварий. Планы мероприятий по защите персонала и населения в случае аварий и ликвидации их последствий. Инструкции по действия персонала в аварийных ситуациях.</p>
1.3	<p><i>Требования к оборудованию, средствам связи, средствам индивидуальной защиты, помещениям для выполнения планов мероприятий. (2 часа).</i></p> <p>Требования к оборудованию, средствам связи, средствам индивидуальной защиты, помещениям для выполнения планов мероприятий. Меры защиты персонала при проведении аварийных работ. Оказание медицинской помощи пострадавшим.</p>
1.4	<p><i>Категории нарушений при работе с радиационными источниками. (2 часа).</i></p> <p>Категории нарушений при работе с радиационными источниками.. Порядок информирования о нарушениях. Действие администрации в аварийной ситуации. Действие персонала в аварийной ситуации. Меры защиты персонала при проведении аварийных работ. Оказание медицинской помощи пострадавшим.</p>
1.5	<p><i>Порядок расследования нарушений. (3 часа).</i></p> <p>Порядок расследования нарушений. Оценка характера и размеров радиационной аварии. Организация аварийного радиационного контроля. Оформление результатов расследования. Отчет о расследовании нарушений. Учёт нарушений.</p>

Контрольные вопросы и система оценивания дисциплин

Перечень контрольных вопросов (промежуточная аттестация)

1. Определение «Радиационная авария»;
2. Прогнозируемые уровни облучения, при которых необходимо срочное вмешательство;

3. Критерии для принятия решений о мерах защиты в случае радиационной аварии;
4. Перечень возможных аварий для конкретных условий работы с радиационными источниками;
5. Основные мероприятия по предупреждению радиационных аварий;
6. Инструкции по действию персонала в аварийных ситуациях при проведении рентгенорадиологических процедур.
7. Требования к оборудованию, средствам связи, средствам индивидуальной защиты, помещениям для выполнения планов мероприятий;
8. Оказание медицинской помощи пострадавшим;
9. Действие администрации в аварийной ситуации;
10. Порядок расследования нарушений.

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. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила расследования и учёта нарушений при эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и обращении с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами» НП-014-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 февраля 2016 г. № 49) – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/71391228/paragraph/7/doclist/2912:13>