

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 эксплуатации
радиационных источников при проведении рентгенорадиологических
процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ)»**

Разработчик:

Преподаватель: Борзакова Татьяна Ивановна

Липецк 2022 г.

Цели освоения – совершенствование знаний требований по обеспечению радиационной безопасности при работе с радиационными источниками при проведении рентгенорадиологических процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ).

Требования к результатам освоения

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

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

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	«Обеспечение радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников при проведении рентгенорадиологических процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ)»	10	6	4	зачёт
1.1	Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников.	2	1	1	-
1.2	Требования к администрации, персоналу и гражданам по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников.	2	1	1	-
1.3	Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам при проведении рентгенорадиологических процедур на ПЭТ-КТ.	3	2	1	-
1.4	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации радиационных источников.	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 эксплуатации радиационных источников при проведении рентгенорадиологических			+	+	

	процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ)»					
1.1	Цели, принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников.			+	+	
1.2	Требования к администрации, персоналу и гражданам по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников.			+	+	
1.3	Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам при проведении рентгенорадиологических процедур на ПЭТ-КТ.			+	+	
1.4	Радиационная безопасность персонала при эксплуатации радиационных источников.			+	+	

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 организации за обеспечение радиационной безопасности. Классификация радиационных объектов по потенциальной опасности.</p>
1.2	<p><i>Требования к администрации, персоналу и гражданам по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации радиационных источников (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 четвертой и пятой категорий радиационной опасности. Права, обязанности и</p>

	ответственность администрации и персонала. Разрешения на право ведения работ с источниками излучения. Продление сроков эксплуатации РИ (НП-024-2000).
1.3	<p><i>Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам при проведении рентгенорадиологических процедур на ПЭТ-КТ (3 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>
1.4	<p><i>Радиационная безопасность персонала при эксплуатации радиационных источников (3 часа).</i></p> <p>Радиационная безопасность персонала при работе с открытыми источниками излучения (ОРИ). Меры по обеспечению безопасности при проведении этих работ. Физические барьеры безопасности.</p> <p>Средства защиты персонала. Дезактивация рабочих помещений и оборудования. Санитарная обработка персонала (работников).</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.
1. Порядок допуска персонала к радиационно-опасным работам при проведении рентгенорадиологических процедур.
3. Медицинский контроль персонала.
4. Средства защиты персонала. Дезактивация рабочих помещений и оборудования.
5. Основные требования к обеспечению РБ при работе с открытыми радионуклидными источниками.
2. Организация и проведение радиационного контроля при проведении рентгенорадиологических процедур.
3. Нормативные и санитарно-гигиенические документы, устанавливающие требования при проведении рентгенорадиологических процедур.
6. Санитарная обработка персонала (работников).

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>.
<https://ivo.garant.ru/#/document/404909475/paragraph/1/doclist:6>
5. 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>