

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Университета Минздрава России  
**Институт профессионального образования**

Согласовано  
Председатель УМК ИПО Университета  
к.м.н., доцент М.Р. Исаев

«21» января 2019 г.

Утверждаю  
Директор ИПО Университета  
д.м.н., проф. Е.Д. Лудай

«21» января 2019 г.  
на основании решения УМК ИПО  
Университета

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И ПЕРСОНАЛА  
В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

Документ о квалификации удостоверение о повышении квалификации

Объем: 72 часа

**Программа разработана**

1. к.м.н. доцент Бархатова Л.А.
2. к.м.н. доцент Карпенко И.Л.
3. к.м.н. доцент Зеленина Л.В.

**Рецензенты:**

1. д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике минздрава Оренбургской области, Шехтман А.Г.
2. к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России Малыгина О.Я

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании кафедры *общей и коммунальной гигиены*  
«31» января 2019 г. протокол № 6

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании УМК по специальностям ДПО  
«21» марта 2019 г., протокол № 4

Оренбург 2019 г.

## Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы (аннотации рабочих программ учебных модулей ДПП )
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

# І. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

## 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"
- СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)"
- СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009

Программа разработана с учетом профессиональных стандартов (квалификационных требований): **Врач-рентгенолог** (проект) **Рентгенолаборант** (проект)

## 1.2. Требования к слушателям

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия». Среднее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика». Профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология».

Лица, участвующие в обеспечении радиационной безопасности персонала и пациентов при использовании источников ионизирующего излучения при оказании квалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**1.3. Формы освоения программы:** очно-заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**1.4. Цель:** совершенствование теоретических знаний и профессиональных практических навыков для обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при использовании источников ионизирующего излучения

### Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Врачебная и сестринская практика в области рентгенологии:

- лечебно-диагностическая;
- организационно-управленческая

### 1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Согласно СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)" п.3.4.11. «К работе с источниками излучения допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, отнесенные приказом руководителя к категории персонала группы А, прошедшие обучение по правилам работы с источником излучения и по радиационной безопасности, прошедшие инструктаж по радиационной безопасности» для лиц работающих с источниками ионизирующего излучения (рентгенаппараты и др.) необходимо дополнительное профессиональное обучение по обеспечению радиационной безопасности пациентов и персонала в медицинских организациях.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций по

видам профессиональной деятельности: готовность к выполнению требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований, готовность обеспечения радиационной защиты пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований.

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
<b>ТФ</b> <b>Проведение рентгенологических диагностических исследований</b>	ПК готовность к выполнению требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований	1. Обеспечение радиационной безопасности персонала и пациента при эксплуатации рентгеновского оборудования 2. Расчет дозы рентгеновского излучения и регистрация в листе учета дозовых нагрузок	1. Соблюдать требования радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований 2. Осуществлять контроль доз облучения пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях	1. Санитарные нормы и правила радиационной безопасности 2. Теоретические основы биологического действия ионизирующего излучения 3. профессиональные риски и меры профилактики при работе с излучением
<b>ТФ</b> <b>Выполнение организационно-управленческих функций</b>	ПК готовность обеспечения радиационной защиты пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований	Соблюдение требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований	1. Использовать санитарные нормы и правила радиационной безопасности 2. Организовывать контроль и регистрацию доз облучения пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях 3. Анализировать результаты индивидуального дозиметрического контроля персонала, выполняющего исследования, связанные с использованием рентгеновского оборудования 4. Обеспечивать личную и общественную безопасность при работе с излучением, организовать безопасную среду для пациента	1. Санитарные нормы и правила в области обеспечения радиационной безопасности 2. Принципы дозиметрии рентгеновского излучения 3. Требования охраны труда сотрудников и радиационной безопасности рентгеновских исследований

### 1.5. Трудоемкость программы 72 часа

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных тем (для программ ПК)	Аттестация	Обязательные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающегося (при наличии)		Всего (час.)
			Всего (час.)	в т. ч. лекции	в т. ч. практические занятия (час.) <sup>1</sup>	Всего (час.)	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы (при наличии) (час.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные нормативные документы в области обеспечения радиационной безопасности		6	2	4	10	-	<b>16</b>
2.	Биологическое действие ионизирующего излучения		6	2	4	6		<b>12</b>
3.	Обеспечение радиационной безопасности персонала при работе с источниками ионизирующего излучения		6	2	4	2		<b>8</b>
4.	Требования к организациям, работающим с источниками ионизирующего излучения		6	2	4	2		<b>8</b>
5.	Организация радиационного контроля и учет доз персонала		6	2	4	4		<b>10</b>
6.	Медицинское облучение, учет доз пациентов		6	2	4	6		<b>12</b>
7.	Входное тестирование	2						<b>2</b>
8.	Итоговое тестирование	4						<b>4</b>
<b>Всего по программе:</b>		<b>6</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>30</b>		<b>72</b>

## III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение 6 дней по 6 часов в день.

<sup>1</sup> При необходимости могут быть указаны и иные виды учебных занятий, в т.ч. путем добавления соответствующих столбцов в таблице ДПП ПК «Радиационная безопасность пациентов и персонала в медицинских организациях» 72 часа

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

##### Содержание учебной дисциплины «Радиационная безопасность пациентов и персонала в медицинских организациях»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	
1	2	3	3	
<b>Тема 1.</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>	<b>Уровень освоения</b>	<i>указывается количество часов на изучение темы в целом</i>	
	1   Лекции	1		
	2   Практические занятия	2		
	3   Самостоятельная работа обучающихся	3	<i>2 часа</i>	
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Основные нормативные документы в области обеспечения радиационной безопасности			<i>4 часа</i>
	<b>Практические занятия:</b> Применение основных нормативных документов при обеспечении радиационной безопасности			<i>10 часов</i>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основных нормативных документов в области обеспечения радиационной безопасности				
<b>Тема 2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>		
	1   Лекции	1		
	2   Практические занятия	2		
	3   Самостоятельная работа обучающихся	3	<i>2 часа</i>	
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Биологическое действие ионизирующего излучения			<i>4 часа</i>
	<b>Практические занятия:</b> Основные виды эффектов при воздействии ионизирующего излучения			<i>6 часа</i>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение ситуационных задач				
<b>Тема 3</b>	<b>Содержание учебного материала (</b>	<b>Уровень освоения</b>		
	1   Лекции	1		
	2   Практические занятия	2		
	3   Самостоятельная работа обучающихся	3	<i>2 часа</i>	
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Обеспечение радиационной безопасности персонала при работе с источниками ионизирующего излучения			<i>4 часа</i>
	<b>Практические занятия:</b> Соблюдение основных принципов радиационной безопасности персонала при работе с источниками ионизирующего излучения			<i>2 часа</i>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)"				
<b>Тема 4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>		
	1   Лекции	1		
	2   Практические занятия	2		
	3   Самостоятельная работа обучающихся	3		

	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Требования к организациям, работающим с источниками ионизирующего излучения		2 часа	
	<b>Практические занятия, стажировка</b> Организация работ с источниками ионизирующего излучения		4 часа	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Ознакомление с основными требованиями санитарного законодательства		2 часа	
<b>Тема 5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2 часа	
	1	Лекции		1
	2	Практические занятия		2
	3	Самостоятельная работа обучающихся		3
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Организация радиационного контроля и учет доз персонала		2 часа	
	<b>Практические занятия:</b> общие правила дозиметрии рентгеновского излучения		4 часа	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> решение ситуационных задач		4 часа	
<b>Тема 6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Лекции		1
	2	Практические занятия		2
	3	Самостоятельная работа обучающихся		3
	<b>Информационные (лекционные) занятия</b> Медицинское облучение, учет доз пациентов		2 часа	
	<b>Практические занятия, стажировка</b> Осуществление контроля доз облучения пациентов при рентгенологических исследованиях		4 часа *	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Расчет доз облучения пациентов при рентгенологических исследованиях (решение ситуационных задач)		6	
<b>Контроль (входное и итоговое тестирование)</b>			6	
<b>Всего:</b>			72 часа	

## **У ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП**

*5.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся*

**# САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ ЯДЕР АТОМОВ ОДНИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ДРУГИЕ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЕСЯ ИСПУСКАНИЕМ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ПОЛУЧИЛО НАЗВАНИЕ:**

альфа-распада;  
бета-распада;  
+радиоактивности;  
К-захвата.

**# К КОРПУСКУЛЯРНОМУ ВИДУ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:**

+ $\alpha$ -частицы,  $\beta$ -частицы, протоны, нейтроны;  
 $\alpha$ -частицы,  $\beta$ -частицы,  $\gamma$ -кванты;  
 $\gamma$ -кванты, характеристическое излучение, тормозное излучение, рент. геновское излучение;

**# ДОЗА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ ИОНИЗИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ТОЛЬКО ФОТОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С ВОЗДУХОМ И ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ СУММАРНЫМ ЗАРЯДОМ ИОНОВ ОДНОГО ЗНАКА, ВОЗНИКАЮЩИХ В ЕДИНИЦЕ МАССЫ ВОЗДУХА, НОСИТ НАЗВАНИЕ:**

+экспозиционной дозы;  
поглощенной дозы;  
эквивалентной дозы;  
эффективной дозы.

**# ОТНОШЕНИЕ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ЭТАЛОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ К ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЕ ДАННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩЕГО ТОТ ЖЕ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОНЯТИЕ:**

гамма-эквивалента радия;  
+относительной биологической эффективности;  
мощности поглощенной дозы;  
допустимой мощности дозы.

**# ОТКРЫЛ ЯВЛЕНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ, СЛЕДУЮЩИЙ, ИЗ НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ:**

П. Кюри;  
В.К. Рентген;  
+А. Беккерель;  
Э Резерфорд.

**# АТОМЫ, ИМЕЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ СОСТАВ И СТРУКТУРУ ЯДРА, НАЗЫВАЮТСЯ:**

изотопами;  
нейтронами;  
нуклонами;  
+нуклидами.

**# К ФОТОННОМУ ВИДУ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ:**

$\alpha$ -частицы,  $\beta$ -частицы, протоны, нейтроны;  
 $\alpha$ -частицы,  $\beta$ -частицы,  $\gamma$ -кванты;  
 $\beta$ -частицы, протоны, тормозное излучение;  
+ $\gamma$ -кванты, характеристическое излучение, тормозное излучение, рентгеновское излучение.

**# ПРОИЗВЕДЕНИЕ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ДАННОГО ВИДА ИЗЛУЧЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТКАНИ НА ВЗВЕШИВАЮЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЭТОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, НОСИТ НАЗВАНИЕ:**

экспозиционной дозы;  
поглощенной дозы;  
+эквивалентной дозы;

эффективной дозы.

# УСЛОВНАЯ МАССА ТОЧЕЧНОГО ИСТОЧНИКА РАДИЯ-226, СОЗДАЮЩЕГО НА ДАННОМ РАССТОЯНИИ ТАКУЮ ЖЕ МОЩНОСТЬ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ, КАК И ДАННЫЙ ИСТОЧНИК, ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОНЯТИЕ:

+гамма-эквивалента радия;  
относительной биологической эффективности;  
мощности поглощенной дозы;  
допустимой мощности дозы.

# АТОМЫ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ЭЛЕМЕНТА, ИМЕЮЩИЕ РАЗНЫЕ МАССОВЫЕ ЧИСЛА, НАЗЫВАЮТСЯ:

+ изотопами;  
нейтронами;  
нуклонами;  
протонами.

*5.2 Оценочные средства итоговой аттестации обучающихся*

# ПЕРЕЧИСЛИТЕ СИНОНИМЫ НЕСТОХАСТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ОБЛУЧЕНИЯ:

+Обязательные, пороговые, детерминированные;  
необязательные, генетические;  
вероятностные, пороговые;  
беспороговые, детерминированные.

# ПРЕДПЛЕЧЬЯ ОТНОСЯТСЯ К СЛЕДУЮЩЕЙ ГРУППЕ КРИТИЧЕСКИХ ОРГАНОВ:

к 1<sup>ой</sup>;  
к 2<sup>ой</sup>;  
+к 3<sup>ей</sup>;  
к 4<sup>ой</sup>.

# РАЗВИТИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КЛЕТКЕ НА АТОМАРНОМ УРОВНЕ – ИОНИЗАЦИЯ И ВОЗБУЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ:

этапу прямого действия;  
+физическому этапу;  
химическому этапу;  
биологическому этапу.

# КОСТНОМОЗГОВАЯ ФОРМА ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ ВОЗНИКАЕТ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ НАИМЕНЬШИХ ДОЗАХ ЛУЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ:

0,25-0,5 Гр (25-50 рад);  
0,5-1 Гр (50-100 рад);  
+1-2 Гр (100-200 рад);  
3-6 Гр (300-600 рад).

# ВРЕМЯ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО ИЗ ОРГАНИЗМА ЕСТЕСТВЕННЫМ ПУТЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВЫВОДИТСЯ ПОЛОВИНА ОТ ПОСТУПИВШЕГО КОЛИЧЕСТВА РАДИОНУКЛИДА, НАЗЫВАЕТСЯ:

коэффициентом выведения;  
коэффициентом накопления;  
эффективным периодом полувыведения;  
+биологическим периодом полувыведения.

# ПЕРЕЧИСЛИТЕ СИНОНИМЫ СТОХАСТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ОБЛУЧЕНИЯ:

обязательные;

+необязательные; беспороговые

пороговые;

детерминированные, беспороговые.

# ВСЕ ТЕЛО ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕЙ ГРУППЕ КРИТИЧЕСКИХ ОРГАНОВ:

+к 1<sup>ой</sup>;

к 2<sup>ой</sup>;

к 3<sup>ей</sup>;

к 4<sup>ой</sup>.

# ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ БИОМОЛЕКУЛ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИХ ХИМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРОДУКТАМИ РАДИОЛИЗА ВОДЫ, ГОВОРЯТ О:

прямом действии радиации;

+непрямом (косвенном) действии радиации;

химическом действии радиации;

биологическом действии радиации.

# ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ФОРМА ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ ВОЗНИКАЕТ ПРИ НАИМЕНЬШИХ ДОЗАХ ЛУЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ:

1-2 Гр (100-200 рад);

10-20 Гр (1000-2000 рад);

20-50 Гр (2000-5000 рад);

+более 50 Гр (5000 рад).

# ВРЕМЯ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДА УМЕНЬШАЕТСЯ ВДВОЕ ЗА СЧЕТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВЫВЕДЕНИЯ И РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА, НАЗЫВАЕТСЯ:

коэффициентом выведения;

+эффективным периодом полувыведения;

биологическим периодом полувыведения;

значимым периодом полувыведения.

# ПРИ СНИЖЕНИИ ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В ПЕРИОД ОБЛУЧЕНИЯ ЭФФЕКТ ЛУЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ:

не изменится;

увеличится;

+уменьшится;

увеличиться или уменьшиться.

# ОБРАЗОВАНИЕ СВОБОДНЫХ РАДИКАЛОВ В КЛЕТКЕ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ЭТАПУ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ:

этапу непрямого действия;

физическому этапу;

+химическому этапу;

биологическому этапу.

# КИШЕЧНАЯ ФОРМА ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ ВОЗНИКАЕТ ПРИ НАИМЕНЬШИХ ДОЗАХ ЛУЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ:

1-2 Гр (100-200 рад);

+10-20 Гр (1000-2000 рад);

20-50 р (2000-5000 рад);

20-51 более 50 Гр (5000 рад).

# ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПО СРАВНЕНИЮ С МНОГОКЛЕТОЧНЫМИ, К ДЕЙСТВИЮ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ:

более чувствительны;

+менее чувствительны;

не чувствительны;

одинаково чувствительны.

# СВОЙСТВО РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ ВЫЗЫВАТЬ БОЛЬШИЕ ИЛИ МЕНЬШИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПОЛУЧИЛО НАЗВАНИЕ:

радиочувствительности;

ионизации;

активации;

+радиотоксичности.

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле и итоговой аттестации.**

<b>Форма контроля</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>тестирование</b>	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.

**5.3 Образовательные технологии**

1. Классическое лекционное обучение
2. Обучение с помощью визуальных технических средств

## VI ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1 Обеспеченность ДПП основной и дополнительной учебно-методической литературой

#### *Основная литература*

Радиационная гигиена [Текст] : учеб. для вузов / Л. А. Ильин, В. И. П. Коренков, Б.Я. Наркевич - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с.

#### *Дополнительная*

1. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.-384с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html>

#### *Библиография нормативных документов и методических разработок*

1. Федеральный закон О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
2. Федеральный закон № 3 от 9 января 1996 г. «О радиационной безопасности населения»
3. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"
4. Санитарные правила СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)"
5. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"
6. МУ 2.6.1.2944-11 "Контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследований"
7. МУ 2.6.1.3015 -12 "Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских организаций"
8. МУ 2.6.1.2043-06 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации радиовизиографов в стоматологических кабинетах"

### 6.2 Программное обеспечение-общесистемное и прикладное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows 7
- 2 Microsoft Office 2013
- 3 Kaspersky Endpoint Security 10

### 6.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
- 2 Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
3. Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
- 4 «Гарант» <http://www.garant.ru>
- 5 ЭБС IPRbook <http://www.iprbookshop.ru>
6. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus <http://www.scopus.com/>
7. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/>

#### 6.4. Материально-техническое обеспечение модуля

п/п	Наименование вида образования,	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование	Документ-основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
1.	Дополнительное профессиональное образование «Радиационная безопасность пациентов и персонала в медицинских организациях»	Учебная комната: Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 24 посадочных мест (столы, стулья); Мебель для преподавателя (стол, стул); Учебная доска.	460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 № 316 в соответствии с документами БТИ	Оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права 56АА 531961 от 13 сентября 2007г., выдано Управлением Федеральной регистрационной службой по Оренбургской области, срок действия: бессрочно
		Компьютерный класс: 15 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.	460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 № 310 в соответствии с документами БТИ	Оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права 56АА 531961 от 13 сентября 2007г., выдано Управлением Федеральной регистрационной службой по Оренбургской области, срок действия: бессрочно

#### 6.5. Кадровое обеспечение реализации ДПП

Наименование должности	Ф.И.О.	Образование	Учёная степень	Учёное звание	Стаж работы (лет-месяцев-дней)		Повышение квалификации
					Общий	Научно-педагогический	
доцент	Бархатова Людмила Алексеевна	1988 Оренбургский государственный медицинский институт «лечебное дело» НВ №482012	к. мед. н. Министерством образования РФ ВАК 11.06.1999г КТ №001212	Доцент Министерство образования Российской Федерации 15.10.2003г. ДЦ №024910	26-00-08	20-05-29	Удостоверение о повышении квалификации № 6128 от 23.01.2014, «Радиационная безопасность и радиационный контроль», 72 час, УМЦ "Контроль и безопасность" (НПП "Доза")
доцент	Карпенко Ирина Леонидовна	1993 Оренбургский государственный медицинский институт «Педиатрия» ЦВ №411786	к. мед. н. ВАК 05.11.1999г КТ №010140	доцент ВАК 21.07.2004г. ДЦ №030162	21-05-29	24-06-29	Удостоверение о повышении квалификации № 10170 от 8.02.2019, «Радиационная безопасность и радиационный контроль», 72 час, НОЧУ ДПО УМЦ "Контроль и безопасность"

доцент	Зеленина Лариса Васильевна	1993 Оренбургский государственный медицинский институт «Педиатрия» ЦВ №411810	к. мед. н. Министерств образования РФ ВАК 04.04.1997г.К Т №029728	доцент Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки 17.05.2007г. ДЦ №007980	22-05-28	25-06-28	Удостоверение о повышении квалификации № 10169 от 8.02.2019, «Радиационная безопасность и радиационный контроль», 72 час, НОЧУ ДПО УМЦ "Контроль и безопасность"
--------	----------------------------------	---	--	--	----------	----------	--