



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического факультета и факультета фармации, профилактической медицины и биомедицины протокол от 14 мая 2024 г. № 4  
Председатель совета \_\_\_\_\_ А.П. Аверьянов

### УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета фармации, профилактической медицины и биомедицины \_\_\_\_\_ Кульшань Т.А.  
14 мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность)

32.05.01 медико-профилактическое дело

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Срок освоения ОПОП

6 лет

Кафедра гигиены медико-профилактического факультета

### ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции кафедры от 26.04.2024г. № 5  
Заведующий кафедрой гигиены медико-профилактического факультета

\_\_\_\_\_ И.Н. Луцевич

### СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора ДООД \_\_\_\_\_ Д.Ю.Нечухраная

« 8 » апреля 20 24 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	
5.5. Лабораторный практикум	
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины «Радиационная гигиена» разработана на основании учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденного Ученым Советом Университета (протокол №2 от 27 февраля 2024 г.); в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 15 июня 2017 г. №552 (с изменениями №1456 от 26.11.2020).

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цель:** Целью изучения учебной дисциплины «Радиационная гигиена» является подготовка студентов по теоретическим и практическим вопросам радиационной гигиены в объеме, необходимом для исполнения своих функциональных обязанностей в соответствии с предназначением в подразделениях Роспотребнадзора и ФБУЗа «Центр гигиены и эпидемиологии».

**Задачи: НАУЧИТЬ:**

6. теоретическим основам дисциплины для правильного понимания взаимодействия организма человека с радиационным фактором в условиях профессиональной деятельности и проживания населения;
7. навыкам эксплуатации радиометрической и дозиметрической аппаратуры;
8. методам радиационного контроля за объектами окружающей среды (воздух, почва, продукты питания, поверхности) и условиями труда при работе с источниками ионизирующих излучений;
9. анализу научной литературы; написанию рефератов по современным научным проблемам;
10. методам обобщения и анализа полученных данных, выявления причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и факторами среды обитания человека, прогнозирование динамики наблюдаемых явлений, в т.ч. с использованием методики оценки риска;
11. принципам разработки программ по предупреждению и устранению воздействия радиационных факторов среды на здоровье населения, разработке предложений для принятия управленческих решений, направленных на охрану здоровья населения и среды обитания человека.

## 12. 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

**Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции**

Общепрофессиональные (ОПК), универсальные– ОПК-6, УК-8

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Управление рисками здоровью населениями	<b>ОПК-6.</b> Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций , эпидемий , в очагах массового поражения , а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций , эпидемий , в очагах массового поражения.
ОПК-6.1.	

Владеет алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений и умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе

ОПК-6.2.

Владеет алгоритмом оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации

ОПК-6.3.

Владеет алгоритмом оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.)

ОПК-6.4.

Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе

Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
--------------------------------	---

УК-8.1.

Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей

УК-8.2.

Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты и средства оказания первой помощи

УК-8.3.

Умеет оказывать первую помощь пострадавшим

УК-8.4.

Умеет соблюдать правила техники безопасности

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Радиационная гигиена» Б1.Б.32 относится к обязательным дисциплинам базовой части блока 1 Рабочего учебного плана по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам:

- ОБЩАЯ ГИГИЕНА
- СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
- САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
- ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САНИТАРНОГО ВРАЧА, ВРАЧА-ЭПИДЕМИОЛОГА

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в
------------	-------------	----------------

			семестре	
			№ В	№С
1	2	3	4	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>82</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	
<b>Аудиторная работа</b>				
Лекции (Л)	18	8	10	
Практические занятия (ПЗ),	64	34	30	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Внеаудиторная работа</b>				
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)			
	экзамен (Э)			
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>108</b>		
	ЗЕТ	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	УК-8 ОПК-6	Предмет, содержание, история развития радиационной гигиены. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений и содержания	<p>1. Радиационная гигиена: определение, содержание. Основные физические понятия и единицы измерения, используемые в радиационной гигиене. Виды ионизирующего излучения, взаимодействие ионизирующего излучения со средой. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм.</p> <p>2. Проблемы радиационной гигиены в связи с научно-техническим прогрессом и формированием рыночных отношений. Радиационная гигиена как отрасль научной и практической медицины, ее связь с другими дисциплинами.</p> <p>3. Радиобиологические основы нормирования ионизирующих излучений. Радиационные эффекты. Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений. Предельно допустимые</p>

		радиоактивных веществ в окружающей среде.	уровни внешнего и внутреннего облучения как основа радиационной безопасности. Категории облучаемых лиц. Нормы радиационной безопасности НРБ-99. Классы радиационно-гигиенических нормативов.
2	УК-8 ОПК-6	Радиационный фон и облучение человека.  Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	1. Природные источники ионизирующего излучения. Естественный радиационный фон. 2. Внешнее и внутреннее облучение человека от естественного радиационного фона. Техногенноповышенный естественный радиационный фон. 3. Техногенные источники ионизирующего излучения. Радиационный фон вследствие использования ядерных технологий. Миграция радионуклидов в биосфере. Облучение в медицинских целях.
3	УК-8 ОПК-6	Принципы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения.  Радиационный контроль за радиологическим и объектами и охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений.  Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий.	1. Общие требования к размещению радиологических объектов и организации работ с применением источников ионизирующих излучений. 2. Принципы защиты от ионизирующего излучения. Гигиена труда при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения. 3. Радиационный контроль. Понятия, виды радиационного контроля. Гигиенические требования к обезвреживанию и удалению радиоактивных отходов. Контроль за радиоактивным загрязнением окружающей среды. 4. Сбор и захоронение радиоактивных отходов.
4	УК-8 ОПК-6	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за обеспечением радиационной безопасности на радиологических объектах.	1. Законодательные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора за обеспечением радиационной безопасности населения. 2. Требования руководящих документов по обеспечению радиационной безопасности: Закон Российской Федерации «Об использовании атомной энергии» (ФЗ - №170) М., 1995., Закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения» (ФЗ - № 3) М., 1996, СП 2.6.1.758–99 3. Санитарно-эпидемиологические правила. «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.799–99 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010), Приказ Минздрава России от 2000 г. - №298 «Об утверждении Положения о единой государственной

			системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан».
--	--	--	---

### 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1)	В	Предмет, содержание, история развития радиационной гигиены. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений и содержания радиоактивных веществ в окружающей среде.	4		16	6	26	Рефераты;
2)	В	Радиационный фон и облучение человека. Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	4		18	6	28	тестирование, Рефераты;
3)	С	Принципы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения. Радиационный контроль за радиологическими объектами и охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий	6		18	8	32	проверка оформления акта тестирование; Рефераты;
4)	С	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за обеспечением радиационной безопасности на радиологических объектах.	4		12	6	22	проверка оформления акта (обследования); тестирование
		<b>ИТОГО:</b>	18		64	26	108	

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры	
		В	С
1.	Введение. Предмет, содержание, история развития радиационной гигиены. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм.	2	

2	Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений и содержания радиоактивных веществ в окружающей среде.	2	
3	Радиационный фон и облучение человека. Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Техногенно повышенный естественный радиационный фон. Техногенные источники ионизирующего излучения.	2	
4	Принципы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения.	2	
5	Методы санитарно-дозиметрического контроля при работах с источниками ионизирующего излучения.		2
6	Методы исследования и гигиеническая оценка загрязнения продовольствия и воды радиоактивными веществами.		2
7	Радиационный контроль за радиологическими объектами и охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений.		2
8	Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий.		2
9	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за обеспечением радиационной безопасности на радиологических объектах.		2
Всего		8	10

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		В	С
1	2	В	С
1.	Элементы ядерной физики, используемые в радиационной гигиене. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	2	
2.	Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	4	
3.	Радиобиологические основы нормирования ИИ. Радиационные эффекты. Нормы радиационной безопасности НРБ-99. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	4	
4.	Требования к ограничению облучения населения. Требования по ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	2	
5.	Радиометрические методы исследования, применяемые в радиационной гигиене. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	2	
6.	Исследование радиоактивности препаратов с помощью радиометров. Определение фонов радиометров, приготовление	4	

	эталонов, эффективность счета установок. Подсчет активности препаратов в тонком и толстом слое. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		
7.	Методы определения радиоактивности воздуха. Способы отбора проб воздуха для оценки удельной радиоактивности аэрозолей и газов. Определение удельной активности воздуха по радону и его дочерним продуктам. Методы определения коротко- и долго живущих искусственных радиоактивных веществ в воздухе. Устройство и техника работы с радиометрами газов и аэрозолей. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	4	
8.	Методы исследования воды водоемов на содержание радиоактивных веществ. Санитарное обследование поверхностных и подземных водоисточников. Методика отбора проб воды, биологических объектов и донных отложений. Подготовка проб для исследования. Радиометрический и радиохимический анализ проб. Санитарная оценка радиоактивности воды и других объектов по отдельным радиоактивным элементам. Методы работы с радиометрами. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	4	
9.	Методы изучения радиоактивности пищевых продуктов. Техника отбора проб различных пищевых продуктов для радиометрических и радиохимических исследований. Радиометрический и радиохимический анализ проб. Санитарная оценка удельной радиоактивности пищевых продуктов по отдельным радиоактивным элементам. Методы работы с радиометрами. Радиационный контроль. Методы дозиметрического контроля. Приборы и установки для измерения ионизирующего излучения. Принципы работы приборов, применяемых в санитарной практике. Понятие о «ходе с жесткостью». Контроль мощности дозы внешнего излучения. Устройство и техника работы с дозиметрами, предназначенными для группового контроля. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.	4	
10.	Методы исследования загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей. Изучение методов исследования загрязненности радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, рук и тела работающих. Оценка загрязненности поверхностей с помощью стационарных и переносных приборов. Определение радиоактивности рабочих поверхностей методом мазков. Методы оценки радиоактивности строительных материалов. Изучение методов оценки радиоактивности некоторых видов строительных материалов (кирпич, цемент, песок, дерево и др.) с помощью радиометров. Санитарная оценка уровней радиоактивности строительных материалов. Индивидуальный дозиметрический контроль. Приборы для измерения индивидуальных доз облучения. Форма контроля – тесты,	4	

	решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		
11.	Дезактивация, определение и методы дезактивации. Дезактивация методом коагуляции, фильтрации через обычные и ионообменные фильтры. Дистилляция воды. Дезактивация поверхностей из различных материалов при разных видах загрязнения. Контроль за степенью дезактивации с помощью приборов и методом мазков. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		6
12.	Контроль защиты от ионизирующего излучения расчётным методом. Решение ситуационных задач по расчету защиты от воздействия ионизирующих излучений и задач по применению закона радиоактивного распада. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		6
13.	Санитарное обследование радиологических объектов по технической документации. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		6
14.	Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов рентгеновского кабинета, радиологического корпуса больницы, радиологических лабораторий, промышленных предприятий и других объектов. Защита протоколов экспертизы проектов.		6
15.	Санитарное обследование учреждений и предприятий, использующих радиоактивные вещества и источники ионизирующих излучений. Форма контроля – тесты, решение ситуационных задач, проверка протокола исследований.		6
	<b>Итого</b>	34	30

### 5.5. Лабораторный практикум

Проведение лабораторного практикума не предусмотрено рабочим учебным планом по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело.

### 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	В	Предмет, содержание, история развития радиационной гигиены. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений и содержания радиоактивных веществ в окружающей среде.	Подготовка реферата или доклада.	6
2	В	Радиационный фон и облучение человека. Проблемы охраны	Подготовка к занятию, к текущему и промежуточному контролю	2

		окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	Составление плана ответа по теме.	
3	С	Принципы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения. Радиационный контроль за радиологическими объектами и охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий	Подготовка к занятию, к текущему и промежуточному контролю Составление плана ответа по теме. Составление тезисов ответов на практических занятиях. Подготовка реферата или доклада. Изучение нормативных материалов (СанПиН, ГОСТ, СП, МУ, ГН и др.).	8
4	С	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за обеспечением радиационной безопасности на радиологических объектах.	Подготовка к занятию, к текущему и промежуточному контролю Составление плана ответа по теме. Составление тезисов ответов на практических занятиях. Подготовка реферата или доклада. Изучение нормативных материалов (СанПиН, ГОСТ, СП, МУ, ГН и др.).	6
<b>ИТОГО часов:</b>				26

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Комплект тем рефератов.
3. Методические указания по выполнению домашних заданий.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Радиационная гигиена» в полном объеме представлен в приложении 1.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.**

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело в конце изучения учебной дисциплины **Радиационная гигиена** проводится аттестация в форме зачета в С семестре, за который студенты получают минимум 71, максимум 100 баллов. Сумма баллов за зачет складывается из результатов текущей успеваемости на практических занятиях, результатов тестирования, а также результатов экзаменационного собеседования, согласно Положению о балльно-рейтинговой системе кафедры гигиены МПФ.

Повышение рейтингового балла возможно за счет написания рефератов, оцениваемых аналогично контрольной работе.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ

## ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Гигиена труда: учебник. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф., Матюхин В.В. и др. / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. 2010, Москва	56
2.	Радиационная гигиена: учебник для вузов. Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с.	44
3.	Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям. Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 288 с.: ил.	4

#### Электронные источники

№	Издания
1	2
	Архангельский В.И. Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ под редакцией Мельниченко П.И – М: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html</a>

### 8.2. Дополнительная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Система социально-гигиенического мониторинга – структура и методология И.Н. Луцевич, Логашова Н.Б., Жуков В.В., Мальцев М.С., Каракотина И.А. 2013, Саратов	145
2.	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза. Учебно- методическое пособие И.Н. Луцевич, В.В.Жуков, И.В.Мясникова 2009, Саратов	10 (каф)
3.	Оценка риска здоровью городского населения в системе социально-гигиенического мониторинга соединений тяжелых металлов Ю.Ю. Елисеев, И.Н. Луцевич, М.Н. Иванченко Саратов, 2012	145

#### Электронные источники

№	Издания
1	2

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
2.	«Консультант плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
3.	«Гарант» <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
4.	<a href="http://64.rospotrebnadzor.ru/">http://64.rospotrebnadzor.ru/</a>
5.	Отечественный Интернет–ресурс по Окружающей среде и оценке риска <a href="http://erh.ru/index.php">http://erh.ru/index.php</a>
6.	<a href="https://fmza.ru/">https://fmza.ru/</a>
7.	<a href="http://rosomed.ru/documents">http://rosomed.ru/documents</a>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

### 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), сформированным на основании прямых договоров и государственных контрактов с правообладателями на 2022-2023 гг

- 1) ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
- 2) ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
- 3) ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.
- 4) Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

#### Программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Радиационная гигиена» представлено в приложении 3.

## 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Радиационная гигиена» представлены в приложении 4.

#### 14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Радиационная гигиена»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- **Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.**

**Разработчики:**

Доцент

занимаемая должность

занимаемая должность



подпись

подпись

Т.В. Анохина

инициалы, фамилия

инициалы, фамилия

### Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				

