

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и воспитательной работе  
Е.С. Богомолова  
\_\_\_\_\_ 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: Рентгенология

Специальность: 31.08.08 Радиология  
(код, наименование)

Квалификация: врач-радиолог

Кафедра: лучевой диагностики ФДПО

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 72 А.Ч.

Нижний Новгород  
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология, утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «09» января 2023 г. № 7.

Разработчики рабочей программы:

Сафонов Д.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики ФДПО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики ФДПО (протокол № 2 от 28 февраля 2023 г.

Зав. кафедрой лучевой диагностики ФДПО,  
д.м.н., профессор

Д.В. Сафонов

28 февраля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ  
(подпись)

О.М. Московцева

«2» 03 2023 г.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины Рентгенология (далее – дисциплина):**

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании соответствующих компетенций по вопросам рентгенологии в профессиональной деятельности врача-радиолога.

1.2. Задачи дисциплины:

- Изучение физико-технических основ рентгенологических методов диагностики.
- Изучение показаний к применению рентгенологических методов в диагностике заболеваний внутренних органов.
- Изучение основ рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.
- Изучение оценки эффективности лечения заболеваний внутренних органов с помощью рентгенологических методов диагностики.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### ***Знать:***

- физические и технические основы рентгенологических методов диагностики и возможности их применения в диагностике заболеваний внутренних органов;
- медицинские показания и противопоказания к использованию рентгенологических методов диагностики заболеваний внутренних органов.
- возможности современных рентгенологических методов диагностики заболеваний внутренних органов.
- основы рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.
- возможности динамического мониторинга заболеваний внутренних органов с помощью рентгенологических методов диагностики.

### ***Уметь:***

- определять показания и целесообразность использования рентгенологических методов диагностики заболеваний внутренних органов;
- определять достаточность диагностической информации и необходимость применения дополнительных рентгенологических методов диагностики заболеваний внутренних органов;
- определять качество полученных рентгенологических изображений заболеваний внутренних органов;
- интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических методов диагностики заболеваний внутренних органов.
- проводить динамический мониторинг заболеваний внутренних органов с помощью рентгенологических методов диагностики.

### ***Владеть:***

- навыками составления плана рентгенологических методов диагностики и выбора оптимального диагностического алгоритма для пациентов с заболеваниями внутренних органов;
- навыками интерпретации результатов рентгенологических методов диагностики у пациентов с заболеваниями внутренних органов;
- навыками оценки эффективности лечения пациентов с заболеваниями внутренних органов с помощью рентгенологических методов диагностики;
- навыками передачи информации о состоянии пациентов с заболеваниями внутренних органов.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.**

2.1. Дисциплина «Рентгенология» относится к обязательной части (индекс Б1.О.8). Дисциплина изучается на 1 курсе обучения.

## **3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций



(ПК):

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстандарт		
1.	УК -1	-	Способность критически и системно анализировать - в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения профессионально в контексте.	ИД-1ук-1.1 Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 ук-1.2 Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. ИД-3ук-1.3 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; ИД-4ук-1.4. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи в области медицины и фармации; ИД-5ук-1.5 Умеет рассматривать различные варианты решения, определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи в области медицины и фармации.
2.	ОПК-4	-	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1опк-4.1 Составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического) в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению. ИД-2опк-4.2 Выполняет рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование, в том числе с контрастированием сосудистого русла и исследуемого органа и системы. ИД-3опк-4.3 Анализирует и интерпретирует рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания, результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. ИД-4опк-4.4 Формулирует патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ. ИД-5опк-4.5 Формулирует заключение рентгенологического - (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой

				нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
3	ПК-2	-	Проведение комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией) радиологических исследований органов и систем человеческого организма	ИД-1ПК-2.1 Установление предварительного диагноза и составление плана рентгенологической диагностики ИД-2ПК-2.2 Определение медицинских показаний и противопоказаний к назначению методов рентгенологической диагностики ИД-1ПК-2.3 Проведение рентгенологического обследования взрослого населения с целью установления диагноза ИД-1ПК-1.4 Интерпретация данных рентгенологической диагностики ИД-1ПК-1.5 Назначение необходимых дополнительных методов рентгенологической диагностики
4	ПК-5	-	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов	ИД-1ПК-5.1 Оценка эффективности проводимого лечения и его коррекция при наличии медицинских показаний ИД-2ПК-5.2 Оценка эффективности и безопасности медикаментозной терапии больных ИД-3ПК-5.3 Оценка эффективности и безопасности немедикаментозных методов лечения

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-5	Раздел 1. Физические и технические основы методов рентгенологической диагностики.	Физические основы рентгенологического метода диагностики. Принципы получения изображения при различных методах рентгенологической диагностики и схематическое устройство диагностических систем. Техническое обеспечение и регулировка процесса получения изображения. Вопросы безопасности при проведении лучевых методов исследования.
2		Раздел 2. Изучение основ семиотики заболеваний внутренних органов.	Медицинские показания и противопоказания к использованию методов рентгенологической диагностики заболеваний внутренних органов. Оценка качества рентгенологического изображения при заболеваниях внутренних органов. Интерпретация и визуальный анализ изображения при различных методах рентгенологической диагностики.
3		Раздел 3. Оценка эффективности лечения заболеваний внутренних органов с помощью методов рентгенологической	Составление плана рентгенологической диагностики и выбор оптимального диагностического алгоритма. Достаточность имеющейся диагностической информации и необходимость применения дополнительных рентгенологических методов. Оценка эффективности лечения заболеваниями с



		диагностики.	помощью методов рентгенологической диагностики.
4	ПК-2 ПК-5	Раздел 4. Использование современных информационных технологий в лучевой диагностике	Применение средств информационных технологий для поиска, анализа и передачи информации методов лучевой диагностики. Правила работы в медицинской информационной системе. Ведение электронной медицинской карты у пациентов с нефрологическими заболеваниями.

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе				
Лекции (Л)	0,07	5	-	5
Лабораторный практикум (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,54	39	-	39
Семинары (С)	0,14	10	-	10
Самостоятельная работа (СРО)	0,25	18	-	18
Зачет /экзамен				зачет
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		<b>72</b>

### 6. Содержание дисциплины

#### 6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1.	Раздел 1. Физические и технические основы методов рентгенологической диагностики.	1	-	6	1	2	10
2	Раздел 2. Изучение основ рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов .	2	-	18	6	10	36
3.	Раздел 3. Оценка эффективности лечения заболеваний внутренних органов с помощью методов рентгенологической диагностики.	1	-	9	2	4	16
4.	Раздел 4. Использование современных информационных технологий в лучевой диагностике	1	-	6	1	2	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРО – самостоятельная работа обучающегося.

#### 6.2. Тематический план видов учебной работы:

##### 6.2.1 Тематический план лекций:

№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Физико-технические основы рентгенологии. Генерация и свойства рентгеновских лучей. Устройство рентгеновского аппарата.	-	1
2.	Принципы и методы рентгенологической диагностики. Показания к различным методам исследования.	-	1



3.	Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов.	-	2
4.	Современные информационные технологии в лучевой диагностике.	-	1
	ИТОГО (всего – 5 АЧ)		5

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов - не предусмотрен учебным планом.

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1	Принципы получения изображения при различных методах рентгенологической диагностики и схематическое устройство диагностических систем.	-	2
2	Основы радиационной безопасности. Работа с источниками ионизирующих излучений. Защита от ионизирующего излучения.		2
3	Медицинские показания и противопоказания к использованию различных методов рентгенологической диагностики.	-	2
4	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхательной системы. Выявление и интерпретация рентгенологических симптомов.	-	4
5	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы. Выявление и интерпретация рентгенологических симптомов	-	4
6	Лучевая диагностика заболеваний органов костно-суставной системы. Выявление и интерпретация рентгенологических симптомов	-	4
7	Лучевая диагностика заболеваний органов сердечно-сосудистой системы. Выявление и интерпретация рентгенологических симптомов	-	4
8	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы. Выявление и интерпретация рентгенологических симптомов	-	2
9	Рентгенологические критерии эффективности лечения заболеваний органов дыхательной и пищеварительной системы.	-	4
10	Рентгенологические критерии эффективности лечения заболеваний органов костно-суставной системы.	-	2
11	Рентгенологические критерии эффективности лечения заболеваний органов сердечно-сосудистой системы.	-	3
12	Правила работы в медицинской информационной системе. Оформление данных лучевой диагностики в электронной медицинской карте.	-	3
13	Применение средств информационных технологий для поиска, анализа и передачи информации методов лучевой диагностики.	-	3
	ИТОГО (всего – 39 АЧ)		39

6.2.4. Тематический план семинаров

№	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1	Физические основы и принципы получения изображения при методах рентгенологической диагностики.	-	2
2	Работа с источниками ионизирующих излучений. Правила радиационной безопасности. Защита от ионизирующего излучения.	-	2
3	Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов. Выявление и интерпретация основных рентгенологических симптомов.	-	2
4	Рентгенологические критерии эффективности лечения заболеваний внутренних органов.		2
5	Применение средств информационных технологий для поиска анализа и передачи информации у пациентов с заболеваниями почек.	-	2
	ИТОГО (всего – 10 АЧ)		10

## 6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося (СРО):

№ п/п	Виды и темы СРО	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1	Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы	-	6
2	Работа с основной и дополнительной литературой в библиотеке	-	4
3	Изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети интернет	-	10
	ИТОГО (всего - 18 АЧ)		18

## 7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						вид	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1. Физические и технические основы методов рентгенологической диагностики.	ПК-1 ПК-2	Тесты	10	2
				Раздел 2. Изучение основ рентгенологической семиотики заболеваний внутренних органов.		Тесты	16	2
				Раздел 3. Оценка эффективности лечения заболеваний внутренних органов с помощью методов рентгенологической диагностики.		Тесты	14	2
				Раздел 4. Использование современных информационных технологий в лучевой диагностике		Тесты	14	2
2.	2	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы дисциплины	ПК-1 ПК-2	Тесты	100	Не ограничено при компьютерной форме тестирования

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

## 8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке



1	Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика: учебник; под ред. Г. Е. Труфанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с.	1	1
2.	Трутень В.П. Рентгенология: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 336 с.	-	2
3.	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. Лучевая диагностика: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с.	-	2
4.	Лежнев Д. А., Основы лучевой диагностики. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с.	-	3
5.	Лучевая диагностика органов грудной клетки / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с.	1	1

## 8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Ростовцев М. В., Братникова Г. И., Корнева Е. П. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей под ред. М. В. Ростовцева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.	1	1
2.	Галански М., Деттмер З., Кеберле М.. Лучевая диагностика. Грудная клетка. МЕДпресс-информ, 2013, 384 с.	-	1
3.	Мартенсен К.М. Рентгенология. Техника исследований и анализ изображений.– М.,: Изд-во Панфилова, 2021.- 612 с	-	2
4.	Бородулина Е.А., Кузнецова А.Н. Лучевая диагностика туберкулеза легких: учебное пособие М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 120 с.	-	1
5.	Корн Д., Поинтон К. Рентгенография грудной клетки. пер. с англ. под ред. И. П. Королюка. Москва: Бином, 2020. – 166 с.	1	2

## 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Васильев А.Ю., Ольхов Е.Б. Лучевая диагностика. Учебник для студентов педиатрических факультетов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 211 с.	1	1
2	Терновой, С.К. Васильев А. Ю., Синицын В. Е., Шехтер А. И. Лучевая диагностика и терапия: Учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах – Т. 1.: Общая лучевая диагностика. М.: Медицина, 2008.- 367 с.	-	1
3	Применение референтных диагностических уровней для взрослых пациентов в лучевой диагностике. Методические рекомендации. - ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. - 36с	-	1
	Радиационная безопасность пациентов при проведении рентгенологических процедур: учебная лекция /Н.А. Аكوпова, Е.П. Ермолина. М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2016. – 54 с.	1	1

## 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

## 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система ПИМУ (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей

Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
---	---	---	---------------

## 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»: <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
2	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
3	Электронная библиотечная система «BookUp»: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено  Срок действия: до 31.07.2023
4	Электронная биб-	Коллекция изданий из	С любого	Не



	лиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	ограничено  Срок действия: не ограничен
5	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
6	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: <a href="http://eivis.ru/">http://eivis.ru/</a>	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта <a href="https://panor.ru/">https://panor.ru/</a>	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
7	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
8	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
9	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): <a href="https://uspkhim.ru/">https://uspkhim.ru/</a>	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не
10	Электронное периодическое издание «Успехи физических	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок

	наук» (в рамках Национальной подписки): <a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>			действия: не ограничен
11	Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): <a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>	Электронная версия журнала «Квантовая электроника».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
12	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
13	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
14	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
15	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной	Не ограничено  Срок действия: не ограничен



			почты)	
16	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
17	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.cochranelibrary.com">www.cochranelibrary.com</a>	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено
18	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): <a href="http://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a>	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено
19	База данных MEDLINE Complete на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): <a href="http://search.ebscohost.com">search.ebscohost.com</a>	Периодические издания издательств Oxford University Press, Annual Reviews, Cambridge University Press, Elsevier и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено
20	Электронная коллекция «eBook Clinical» на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): <a href="http://search.ebscohost.com">search.ebscohost.com</a>	Полнотекстовые электронные книги от ведущих зарубежных издательств: HCPro, McGraw-Hill Education, Oxford University Press, Thieme Medical Publishing Inc. и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено
21	База данных Academic Search Premier на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной	Периодические издания по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам.	С компьютеров университета, с любого компьютера по	Не ограничено

	подписки): search.ebscohost.com	Видеоролики от информационного агентства Associated Press, библиографические описания и рефераты журналов, материалов конференций и других изданий	логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	
22	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a> .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено
23	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 30.06.2023
24	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): <a href="http://journals.bmj.com">journals.bmj.com</a>	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено
25	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html">www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html</a>	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено
26	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят	С компьютеров университета	Не ограничено



	подписки): www.auajournals.org	журналы: Journal of Urology и Urology Practice.		
27	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.ahajournals.org	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничено
28	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: не ограничен

## 8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/#/">https://cr.minzdrav.gov.ru/#/</a>	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы (указаны основные)</b>				
1.	PubMed: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

		США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	устройства.	
2.	Directory of Open Access Journals: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Учебные комнаты, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет.
2. Лекционный зал.
3. Помещение для самостоятельной работы

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. *Техническое оборудование:* мультимедийные комплексы (ПК или ноутбук, проектор, экран, презентеры).
2. Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, архивные и учебные истории болезни.
  - компьютерные презентации по всем темам лекционного и практического курсов,
  - учебные видеофильмы по разделу

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п.	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.2022
3	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.2022



4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
5	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия	1500	Средства антивирусной защиты		207	04-ЗК от 10.02.2023
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022

11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023
15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.2023
16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС"	212	03-3К от 09.02.2023
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.2021, 23с-71 от 14.02.2023
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТОПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедры

Лучевой диагностики ФДПО

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине  
**Рентгенология**

Специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой лучевой диагностики ФДПО  
д.м.н., профессор

\_\_\_\_\_ / Сафонов Д.В.