

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

« 2 » 03 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: Лучевая диагностика

Специальность: 31.08.66 Травматология и ортопедия
(код, наименование)

Квалификация: врач –травматолог- ортопед

Кафедра: лучевой диагностики ФДПО

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 72 А.Ч.

Нижний Новгород
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014г. № 1109

Разработчики рабочей программы:

1. Сафонов Д.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики ФДПО
2. Шарабрин Е.Г. д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики ФДПО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики ФДПО. (протокол от «16» февраля 2023г. № 2)

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор
«16» февраля 2023г.



Д.В. Сафонов

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ


(подпись)

О.М. Московцева

« 2 » 03 2023г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины Лучевая диагностика (далее – дисциплина):

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций (ПК-5), подготовке квалифицированного врача– травматолога-ортопеда,, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по лучевой диагностике для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой помощи, в том числе специализированной медицинской помощи.

1.2. Задача дисциплины:

Сформировать объем базовых фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по лучевой диагностике при оказании медицинской помощи населению в рамках специальности «Травматология и ортопедия».

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Знать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача – травматолога-ортопеда.

Уметь: Уметь осваивать новейшие технологии и методики в сфере своих профессиональных интересов в области лучевой диагностики.

Владеть: Владеть: навыками и врачебными манипуляциями в лучевой диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к базовой части (индекс Б1.Б.9) Блока Б1.ООП ВО. Дисциплина изучается на 1 курсе обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компет енции	Наименов ание компетен ции (или её части)	Результаты освоения дисциплины (достижения компетенции) (знать, уметь, владеть)
1.	ПК-5	готовность к определению у пациента в патологических состояниях, симптомов, синдромов в заболеваниях.	Знать: - принципы получения лучевого изображения, в том числе рентгенологических, КТ и МРТ - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов лучевых исследований - лучевую семиотику заболеваний и патологических состояний внутренних органов Уметь: - производить лучевые исследования внутренних органов у взрослых пациентов методами рентгенографии - оценивать рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний - оформлять протокол лучевого исследования, содержащий результаты рентгенологического исследования или ультразвуковое заключение - производить рентгенологические исследования у взрослых

	нозологи ческих форм в соответст вии с Междуна родной статистич еской классифи кацией болезней и проблем, связанны х со здоровье м	пациентов -выполнять измерения во время проведения лучевых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти лучевого аппарата информации -анализировать и интерпретировать результаты лучевых исследований
--	---	--

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-5	Раздел 1. Физико-технические основы лучевых методов диагностики	Физико-технические основы лучевых методов диагностики Устройство и принципы работы компьютерного томографа, рентгеновских и ультразвуковых аппаратов Физико-технические основы лучевых методов диагностики
2		Раздел 2. Лучевая диагностика патологии внутренних органов	Лучевая диагностика патологии внутренних органов Основы лучевой диагностики в гастроэнтерологии Основы лучевой диагностики органов грудной клетки Основы лучевой диагностики в кардиологии Основы лучевой диагностики в нефрологии

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе				
Лекции (Л)	0,34	12	-	12
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,78	28	-	28
Семинары (С)	0,44	16	-	16
Самостоятельная работа	0,44	16	-	16

обучающегося (СРО)				
Промежуточная аттестация			-	
зачет/экзамен		зачет	-	зачет
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	-	72

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование дисциплины	раздела	Виды учебной работы (в АЧ)					всего
			Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	
1.	Раздел 1. Физико-технические основы лучевых методов диагностики		4	-	8	4	4	10
2.	Раздел 2. Лучевая диагностика патологий внутренних органов		8	-	20	12	12	26
	ИТОГО		12	-	28	16	16	72

- 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:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Физико-технические основы лучевых методов диагностики	4	-
2.	Лучевая диагностика патологий внутренних органов	8	-
	ИТОГО (всего - 12 АЧ)		

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

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Физико-технические основы лучевых методов диагностики	4	-
2.	Основы лучевой диагностики в гастроэнтерологии	8	-
3.	Основы лучевой диагностики органов грудной клетки	8	-
4.	Основы лучевой диагностики в кардиологии	8	-
	ИТОГО (всего - 28АЧ)		

6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Устройство и принципы работы компьютерного томографа, рентгеновских и ультразвуковых аппаратов	4	-
2.	Основы лучевой диагностики в гастроэнтерологии	4	-
3.	Основы лучевой диагностики органов грудной клетки	4	-
4.	Основы лучевой диагностики в кардиологии	4	-
	ИТОГО (всего - 16АЧ)		

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

№ п/п	Виды и темы СРО	Объем в АЧ	
		1 год	2 год

1	Подготовка к практическим занятиям	4	-
2	Подготовка к семинарам	4	-
3	Подготовка реферата	4	-
4	Работа с лекционным материалом	4	-
	ИТОГО (всего -16 АЧ)		

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

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	1	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1. Физико-технические основы лучевых методов диагностики	ПК-5	Тесты,	20	Неограниченно при компьютерном тестировании
						Ситуационные задачи	5	2
				Раздел 2. Лучевая диагностика патологии внутренних органов	ПК-5	Тесты,	20	Неограниченно при компьютерном тестировании
						Ситуационные задачи	5	2
2.	1	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы дисциплины	ПК-5	Тестовые задания	60	Неограниченно при компьютерном тестировании

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

8.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Галански М., Деттмер З. и др. Лучевая диагностика. Грудная клетка- М.: МЕДпресс-информ, 2022. - 384 с.	1	2
2.	Илясова Е. Б., Приезжева В. Н., Чехонацкая М. Л. Лучевая диагностика. Учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.	1	1
3.	Мёллер Т.Б., Райф. Э. Карманный атлас рентгенологической анатомии.- М.,: Лаборатория Знаний, 2022.- 399 с.	1	1
4.	Мартенсен К. М. Рентгенология Техника исследований и анализ изображений. – Панфилова Россия, 2021 – 612 с.		1
5.	Ханс-Юрген Б. Лучевая диагностика. Желудочно-кишечный тракт. М: МЕДпресс-информ. 2020 г. – 280 с.		1
6.	Воротынцева Н.С. Лучевая диагностика заболеваний сердца и магистральных сосудов: учебное пособие – М.: Медицинское информационное агентство. – 2021 г.- 128 с.		2

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Абакумов М.М. Ахалазия верхнего пищеводного сфинктера: клиника, диагностика, лечение. М.: Специальное Издательство Медицинских Книг. 2017. - 128 с.		1
2.	Алешкевич, А.И. Лучевая диагностика и лучевая терапия / А.И. Алешкевич. - М.: Новое знание, 2017. - 382 с.	1	
3.	Васильев А.Ю Лучевая диагностика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 319 с.	1	1
4.	Власов Е. А. Опухоли мозга. КТ- и МРТ-диагностика. М.: СпецЛит. 2018. 623 с.		1
5.	Дарби М. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких: справочник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2018. - 216 с.		1
6.	Китаев В.М., Китаев С.В., Бронов О.Ю. Лучевая диагностика патологии костной ткани. – М.: МЕДПРЕСС-информ. -2021.- 184 с.		1
7.	Китаев В.М., Белова И.Б., Бронов О.Ю, Китаев С.В. Компьютерная томография в пульмонологии. - М.: МЕДПРЕСС-информ, 2022. – 160 с.		1
8.	Китаев, В.М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В.М. Китаев. - М.: МЕДпресс-информ, 2018. - 136 с.		1

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Воротынцева, Н. С. Рентгенопульмонология. Стратегия и тактика получения и анализа рентгеновского изображения в	-	1

	пульмонологии : учебное пособие + 1 электрон. диск (CD-Rom) / Н. С. Воротынцева, С. С. Гольев. – М. : Медицинское информационное агентство, 2009. – 280 с. – ISBN 978-5-89481-704-0.		
2	Малаховский, В. Н. Радиационная безопасность рентгенологических исследований : учебно-методическое пособие для врачей / В. Н. Малаховский, В. В. Рязанов, Г. Е. Труфанов ; Военно-медицинская академия. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2007. – 104 с. – ISBN 978-5-913220-08-0.	-	1

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	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 ограничен

8.4.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	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)»: https://www.studentlibrary.ru/	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 ограничен Срок действия: до 31.12.2023
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»:	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному	Не ограничен Срок

	https://www.rosmedlib.ru	справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	действия: до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	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 ограничен Срок действия: до 01.06.2023
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: до 11.02.2023
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023

			регистрации с компьютеров ПИМУ)	
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023
8.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	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 ограничен Срок действия: до 31.12.2023
9.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не ограничен
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не
11.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному	Не ограничен о

	образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Срок действия: не ограничен
13.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен о Срок действия: не ограничен
14.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	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 ограничен о Срок действия не ограничен (договор продлонгир уется каждые 5 (пять) лет).
15.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	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 почты)	Не ограничен о Срок действия: не ограничен
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки):	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничен о Срок действия:

	www.onlinelibrary.wiley.com		(требуется персональная регистрация из сети университета)	до 31.12.2023
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, неокрейнские 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 ограничен Срок действия: до 31.01.2023
18.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
19.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	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 ограничен Срок действия: до 31.01.2023
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 30.06.2023
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю	Не ограничен Срок

	подписки): journals.bmj.com	данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	(предоставляется библиотекой по запросу)	действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
24.	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 ограничен Срок действия: до 31.01.2023
25.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.sagepub.com	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
26.	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 ограничен Срок действия: не ограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№	Наименование	Краткая характеристика	Условия доступа	Количество
---	--------------	------------------------	-----------------	------------

п/п	электронного ресурса	(контент)		во пользоват елей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

1. Лекционная аудитория
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, семинаров, текущего контроля и промежуточной аттестации
3. Помещения для самостоятельной работы

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

1. Мультимедийный проектор 1 шт.
2. Ноутбук 1 шт.
3. Экран 1 шт.
4. Доска 1 шт.
5. Негатоскоп 5 шт.
6. Наборы рентгенограмм по патологии внутренних органов.

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	17-3К 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	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	ограничения срока действия, 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	04-3К от 10.02.202 3
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационн ым ресурсам	ООО "Цифровые технологии "	1798	218 от 13.12.202 1
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распростр аняемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензировани я «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.202 2
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.202 2
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.202 2
13	Astra Linux Special Edition	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ	369	22С-3243 от

	уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)			Х-АСТРА"		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 "КРИПТО-ПРО"	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)

Кафедра
Лучевой диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
Лучевая диагностика

Специальность: 31.08.66 Травматология и ортопедия

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнит еля
1	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы). 8.4.2. Доступы, приобретенные университетом	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины. Удалены ресурсы: п.19, п22, п. 23, п.24, п. 25 По ресурсам п.1,2,3,4,6,7,8,16,17,18,20-установлен срок действия до 31.12.2024 Добавлены ресурсы: Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru срок действия: до 31.12.2024 Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/ срок действия: не ограничен	02.2024г.	Сафонов Д.В.

Утверждено на заседании кафедры лучевой диагностики ФДПО
Протокол № 1 от «16» 01 2026г.

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

название кафедры, уч.ст, уч.звание


ПОДПИСЬ

/ Д.В.Сафонов

расшифровка:

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор



/ Е.С. Богомолова

ПОДПИСЬ

«26» Од 20.11.