

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: Лучевая диагностика в медицинской реабилитации

Специальность: 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина
(код, наименование)

Квалификация: врач физической и реабилитационной медицины

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 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина, утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «2» февраля 2022г. № 96.

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 № 8, дата 28.08 2023 г.)

Зав. кафедрой лучевой диагностики ФДПО,

д.м.н., профессор

«28» 08 2023 г.



Д.В. Сафонов

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

(подпись)



О.М. Московцева

«10» 11 2023г.

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

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании соответствующих компетенций по вопросам лучевой диагностики в профессиональной деятельности врача физической и реабилитационной медицины.

1.2. Задачи дисциплины:

1. Изучение физических основ методов лучевой диагностики и показаний к их применению при проведении медицинской реабилитации пациентов.

2. Изучение вопросов визуального анализа, компьютерной обработки и информационных технологий при работе с медицинскими изображениями.

3. Изучение оценки эффективности медицинской реабилитации пациентов с помощью методов лучевой диагностики на различных этапах медицинской реабилитации.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- физические и технические основы методов лучевой диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный, магнитно-резонансный) и возможности их применения при проведении медицинской реабилитации пациентов;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лучевой диагностики пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека.
- возможности современных методов лучевой диагностики на различных этапах медицинской реабилитации.
- основы визуального анализа и компьютерной обработки медицинских изображений;
- возможности применения информационных технологий в лучевой диагностике.

Уметь:

- определять показания и целесообразность использования методов лучевой диагностики различных органов и систем на этапах медицинской реабилитации;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации и необходимость применения дополнительных методов лучевой диагностики для составления заключения;
- определять качество полученных визуальных изображений и использовать для его улучшения возможности компьютерной обработки;
- интерпретировать и анализировать результаты методов лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека;
- использовать информационные технологии для передачи медицинских изображений при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или реабилитации инвалидов.

Владеть:

- навыками составления плана лучевой диагностики и выбора оптимального диагностического алгоритма для пациентов на различных этапах медицинской реабилитации;
- навыками интерпретации результатов лучевых методов диагностики у пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека с последовавшими за ними ограничениями жизнедеятельности;
- навыками оценки эффективности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека с последовавшими за ними ограничениями жизнедеятельности с помощью методов лучевой диагностики;
- навыками передачи информации о состоянии пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека при реализации программы реабилитации инвалидов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

2.1. Дисциплина «Лучевая диагностика в медицинской реабилитации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (индекс Б1.УОО.1) блока

Б1 ООП ВО. Дисциплина изучается на 2 курсе обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

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

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстан дарт		
1	ПК-1	А/01.8	Проведение обследования пациентов с целью выявления нарушений функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности	ИД-1опк-4.1 Установка предварительного реабилитационного диагноза и составление плана лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека ИД-1опк-4.2 Направление пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека на лучевое исследование для определения степени выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека ИД-1опк-4.3 Определение медицинских показаний и противопоказаний к назначению методов лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности ИД-1опк-4.4 Интерпретация данных лучевой диагностики пациента, имеющего нарушения функций и структур организма человека с целью получения представления о степени нарушения различных функций, структур, жизнедеятельности пациента.
2	ПК-3	А/03.8	Проведение и контроль эффективности и безопасности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или реабилитации инвалидов	ИД-1опк-6.1 Составление плана лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности ИД-1опк-6.2 Определение медицинских показаний для направления на лучевую диагностику пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нарушениями функций и структур, ограничение жизнедеятельности. ИД-1опк-6.3 Назначение необходимых дополнительных методов лучевой диагностики для пациентов на различных этапах медицинской реабилитации ИД-1опк-6.4 Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности

3	ПК-5	A/05.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 ПК-5.1 Применение средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ИД-2 ПК-5.2 Применение базовых основ информатики при решении задач в сфере медицины и фармации. ИД-3 ПК-5.3 Использование современных информационных технологий и программных средств для решения медицинских задач. ИД-4 ПК-5.4 Умение работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту ИД-5 ПК-5.5 Применение на практике основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.
---	------	--------	--	--

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-1, ПК-3 ПК-5	Раздел 1. Физические и технические основы методов лучевой диагностики.	Физические основы и рентгенологического, ультразвукового, радионуклидного, магнитно-резонансного метода лучевой диагностики. Принципы получения изображения при различных методах лучевой диагностики и схематическое устройство диагностических систем. Техническое обеспечение и регулировка процесса получения изображения. Вопросы безопасности при проведении лучевых методов исследования.
2		Раздел 2. Визуальный анализа, компьютерная обработка и информационные технологии при работе с медицинскими изображениями.	Интерпретация и визуальный анализ изображения при различных методах лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма. Оценка качества изображений и способы их компьютерной обработки при различных методах лучевой диагностики. Возможности информационных технологий для передачи и хранения медицинских изображений при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации. Передача информации о состоянии пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма, при реализации программы реабилитации инвалидов.
3		Раздел 3. Возможности современных методов лучевой	Медицинские показания и противопоказания к использованию различных методов лучевой диагностики органов и систем человека на этапах медицинской реабилитации.

		диагностики на различных этапах медицинской реабилитации.	Составление плана лучевой диагностики и выбор оптимального диагностического алгоритма. Достаточность имеющейся диагностической информации и необходимость применения дополнительных методов лучевой диагностики для составления заключения. Оценка эффективности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма с последовавшими за ними ограничениями жизнедеятельности, с помощью методов лучевой диагностики.
--	--	---	--

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	3
Аудиторная работа, в том числе					
Лекции (Л)	0,1	5	-	5	-
Лабораторные практикумы (ЛП)			-		-
Практические занятия (ПЗ)	1,1	39	-	39	-
Семинары (С)	0,3	10	-	10	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,5	18	-	18	-
Промежуточная аттестация			-		-
зачет/экзамен			-	зачет	-
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	-	72	-

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 лучевой диагностики.	3	-	9	2	6	20
2	Раздел 2. Визуальный анализа, компьютерная обработка и информационные технологии при работе с медицинскими изображениями.	1	-	15	4	6	26
3.	Раздел 3. Возможности современных методов лучевой диагностики на различных этапах медицинской реабилитации.	1	-	15	4	6	26

ИТОГО	5	-	39	10	18	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.	Физические и технические основы методов лучевой диагностики	-	3
2.	Возможности информационных технологий для передачи и хранения медицинских изображений пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека при реализации программы медицинской реабилитации.	-	1
3.	Применение современных методов лучевой диагностики на различных этапах медицинской реабилитации	-	1
	ИТОГО (всего – 5 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.	Принципы получения изображения при различных методах лучевой диагностики и схематическое устройство диагностических систем.	-	4
2.	Техническое обеспечение и регулировка процесса получения изображения при различных методах лучевой диагностики	-	5
3.	Оценка качества изображений и способы их компьютерной обработки при различных методах лучевой диагностики.	-	8
4.	Интерпретация и визуальный анализ изображения при различных методах лучевой диагностики пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма.	-	8
5.	Составление плана лучевой диагностики и выбор оптимального диагностического алгоритма, определение достаточности имеющейся диагностической информации	--	6
6.	Медицинские показания и противопоказания к использованию различных методов лучевой диагностики органов и систем человека на этапах медицинской реабилитации.		8
	ИТОГО (всего – 39 АЧ)		

6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Физические основы и принципы получения изображения при различных методах лучевой диагностики. Вопросы безопасности при проведении лучевых методов исследования.	-	2
3.	Информационные технологии при передаче информации о состоянии пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма, при реализации программы реабилитации инвалидов.	-	2
4.	Медицинские показания и противопоказания к использованию	-	3

	различных методов лучевой диагностики органов и систем человека на этапах медицинской реабилитации.		
5.	Оценка эффективности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма с последовавшими за ними ограничениями жизнедеятельности, с помощью методов лучевой диагностики.	-	3
	ИТОГО (всего – 10 АЧ)		

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	-	6
3	Изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети интернет	-	6
	ИТОГО (всего - 18 АЧ)		

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

№ п/п	Год обу- чен- ия	Формы контроля		Наименование раздела (темы) дисциплины	Коды компетен- ций	Оценочные средства		
						виды	кол- во конт- роль ных вопр- осов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	2	Теку- щий контр- оль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1. Физические и технические основы методов лучевой диагностики.	ПК-1 ПК-3 ПК-5	Тесты	10	Неограничен но при компьютерной форме тестирования
				Раздел 2. Визуальный анализа, компьютерная обработка и информационные технологии при работе с медицинскими изображениями		Тесты	10	Неограничен но при компьютерной форме тестирования
				Раздел 3. Возможности современных методов лучевой диагностики на различных этапах медицинской реабилитации.		Тесты	10	Неограниченн о при компьютерной форме тестирования

2.	2	Промежуточная аттестация	Зачет	Разделы дисциплины	ПК-1 ПК-3 ПК-5	Тесты	30	Неограниченно 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.	Трутен В.П. Рентгенология. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 336 с. ISBN 978-5-9704-5226-4		1
2.	Лучевая диагностика. Учебник. 3-е издание, перераб. и доп. Под ред. Г.Е. Труфанова. ГЭОТАР-медиа, 2021 г. – 484 с. ISBN 978-5-9704-6210-2	1	
3.	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика /под ред. В.В. Митькова 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательский дом Видар-М, 2019. – 756 с. ISBN 978-5-88429-250-5	1	1

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6.	1	
2.	Китаев В.М., Белова И.Б., Броннов О.Ю., Китаев С.В. Компьютерная томография в пульмонологии. - М.: Медпресс-информ, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-00030-928-5		1
3.	Мартенсен К.М. Пер. с англ. Рентгенология. Техника исследований и анализ изображений. М.: Издательство Панфилова, 2021. – 612 с. ISBN 978-5-91839-119-8	1	1
4.	Торстен Б. Меллер, Э. Райф. Укладки и режимы при МРТ. МЕДпресс-информ, 2018. – 232 с. – ISBN: 978-5-00030-589-8		1
5.	Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. 3 изд., перераб. и доп.: пер. с нем. / М.Хофер. – М.: Мед. лит., 2021. – 160 с. ISBN: 978-5-91803-010-3	1	1

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
	-		

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 ограничено

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 ограничено
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	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
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	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

		формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	(на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	
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
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
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 регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничен
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
8.	Электронная	Учебные и научные	С любого	Не

	коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	ограничен о
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 о
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен о
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 о
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 ограничен о
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

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
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
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	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 ограничен
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	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 ограничен
18.	База данных периодических	Периодические издания издательства LWW по	С компьютеров университета	Не ограничен

	изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	медицинским наукам		о
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 о
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничен о
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	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 ограничен о
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 о
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В	С компьютеров университета	Не ограничен о

	Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.		
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
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
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

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
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
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
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен

	КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Ближнего зарубежья		
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. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,

2. Помещения для самостоятельной работы

3. помещение для симуляционного обучения, оборудованное фантомной и симуляционной техникой

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 ультразвуковая диагностика

3. Ультразвуковые сканеры с набором ультразвуковых датчиков

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	1500	Средства антивирусной защиты		207	04-ЗК от 10.02.2023

	year Educational Renewal License - Лицензия					
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 уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.202 2
14	AliveColors Business (лицензия для образовательн ых учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.202 3
15	Master Pdf Editor для образовательн	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.202

	БХ учреждений					3
16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬ ТАНТ ПЛЮС"	212	03-3К от 09.02.202 3
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТ ОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.202 1, 23с-71 от 14.02.202 3
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографичес кой защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТО- ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузе р		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

Лучевая диагностика в медицинской реабилитации

Специальность: 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина

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

,уч.ст, уч.звание

ПОДПИСЬ

расшифровка

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

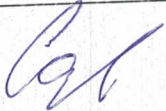
Кафедра
Лучевой диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
Лучевая диагностика в медицинской реабилитации

Направление подготовки / специальность: 31.08. 78 Физическая и реабилитационная
медицина

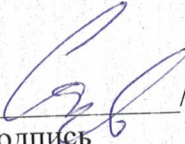
Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
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, п.22, 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.	

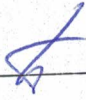
Утверждено на заседании кафедры лучевой диагностики ФДПО
Протокол № 1 от «16» 01 2025 г.

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

название кафедры, уч.ст, уч.звание

 / Д.В.Сафонов
подпись расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

 / Е.С. Богомолова

подпись

«26» 02 2025 г.