

# федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Утверждено Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) «20» января 2021 протокол №1

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук основная профессиональная Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

31.00.00 Клиническая медицина 31.06.01 Клиническая медицина 3.1.25. Лучевая диагностика

### Цель освоения дисциплины Научно-исследовательская деятельность и подготовка научноквалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

- ОПК-1; Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1)
- ПК-1; способность и готовность к проведению самостоятельной научно-исследовательской работы в области клинической медициныс выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения научных данных, значимых для медицинской отрасли наук
- УК-1; Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- УК-2; Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
- ПК-2; способность и готовность к организации, проведению и внедрению самостоятельной научно исследовательской работы в области лучевой диагностики оптимальных методов исследования, с целью получения новых научных данных, значимых для изучаемой отрасли наук
- ПК-3; способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования по специальности
- ОПК-3; Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3)
- ОПК-4; Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4)



УК-5; Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

УК-6; Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

### Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

$\Pi/\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Код	Содержание	Инди	каторы достиж	кения компетен	нций:
	компетенции	компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследовани й в области биологии и медицины (ОПК-1)		уметь: реферироват ь научную литературу на иностранно м языке при условии соблюдения научной этики и авторских прав	владеть: современны ми информацио нными и коммуникац ионными технологиям и	Тестировани е экзамен очное обучение
2	ПК-1	способность и готовность к проведению самостоятел ьной научно-исследовате льской работы в области клинической медициныс выбором оптимальны х методов исследовани я, соблюдение м принципов доказательно	прикладные исследовани я в области лучевой	научных исследовани й в профессиона льной медицинско й области (лучевая диагностика	лабораторны	Тестировани е экзамен очное обучение



	1		ı		0.00010	30 53300
3	УК-1	оценке	методы критическог о анализа и оценки	информацию о методах, отвечающих поставленны м задачам   уметь: анализирова ть альтернатив ные	специальнос тью  владеть: навыками анализа методологич еских	Тестировани е экзамен очное обучение, Тесты
		современны х научных достижений, генерирован ию новых идей при решении исследовате льских и практически х задач, в	современны научных достижений, методы генерирован ия новых идей при решении исследовате льских и практически х задач, в том числе в междисципл инарных областях	практически х задач; уметь решать исследовате льские и практически е задачи,	решении исследовате льских и практически х задач, в т.ч. в междисципл инарных областях; навыками критическог о анализа и оценки современны	
4	УК-2	Способность проектирова ть и осуществлят ь комплексные исследовани я, в том числе междисципл инарные, на	и, проектирова ния и комплексног	уметь: использоват ь основные положения научного мировоззрен ия для оценивания и анализа различных социальных	приемами	Тестировани е экзамен очное обучение, Тесты Итоговая аттестация, тесты промежуточ ные



					0.00010	30 53300
		основе целостного системного научного мировоззрен ия с использован ием знаний в области истории и философии науки (УК-2)		тенденций, фактов и явлений ений	навыками публичной речи и письменного аргументиро ванного изложения собственной точки зрения	
5	ПК-2	области лучевой диагностики оптимальны	, этапы проведения и внедрения самостоятел ьной научно — исследовате льской работы в области лучевой диагностики оптимальны х методов исследовани я, с целью получения новых научных данных, значимых	проводить и внедрять самостоятел ьную научно — исследовате льскую работу в области лучевой диагностики оптимальны х методов исследовани	приобретени я знаний и умений, необходимы х для ведения научно-исследовате льской деятельност и,	Итоговая аттестация, тесты
6	ПК-3	способность и готовность организовать , обеспечить методически и реализовать педагогичес кий процесс по образователь	и реализацию педагогическ ого процесса по образователь		владеть: данными о педагогичес кими процессами по образователь ным программам высшего образования	Тестировани е экзамен очное обучение, Тесты Итоговая аттестация, тесты промежуточ ные



					0.00010	30 23300
		ным программам высшего образования по специальнос ти	образования по специальнос ти 14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия	программам высшего образования по специальнос ти 14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия	по специальнос ти 14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия	
7	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлен ию результатов выполненны х научных исследовани й (ОПК-3)	основные	уметь: составлять системную схему научно- исследовате льской работы; выбирать и формулиров ать тему исследовани й, цель и задачи работы	владеть: методикой анализа результатов собственных исследовани й	Тестировани е экзамен очное обучение, Тесты Итоговая аттестация, тесты промежуточ ные
8	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанн ых методов и методик, направленны х на охрану здоровья граждан (ОПК-4)	области применения методов лучевой диагностики у пациентов с различными заболевания	уметь: применять методы лучевой диагностики для диагностики и профилактик и у пациентов с различными заболевания ми	, в том числе с целью организации и проведения	Тестировани е экзамен очное обучение



			_		OUGOTO	30 23300
			предварител ных и периодическ их, диспансериз ации, диспансерно го наблюдения		диспансерно го наблюдения	
9	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиона льной деятельност и (УК-5)	содержание категорий этики,	уметь: применять в медицинско й и профессиона льной практике принципы биоэтики	документаль ного	Тестировани е экзамен очное обучение
10	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственног о профессиона льного и личностного развития (УК-6)	содержание процесса целеполаган ия профессиона льного и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиона льных задач исходя из этапов карьерного	условия их достижения, исходя из тенденций развития	и целеполаган ия, целереализа ции и оценки результатов деятельност и по решению профессиона	Тестировани е экзамен очное обучение



	требований	льного	
	рынка труда	роста,	
		индивидуаль	
		но-	
		личностных	
		особенносте	
		й	

$\Pi/N_{\overline{0}}$	Код	Наименование	Содержание раздела в	Оценочные
	компетенции	раздела/темы дисциплины	дидактических единицах	средства
1	УК-1, ПК-2, УК-2, ПК-3, ОПК-3	1. Поиск научной литературы с использованием научных баз данных  1.1 Определение информационных ресурсов, научной, опытно-	Определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач	промежуточные Тестирование
		литературы с использованием базы данных Web of Science	использованием базы данных Web of Science	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		1.3 Поиск научной литературы с использованием базы данных Scopus	использованием базы данных	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		1 71		тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
2	УК-1, ПК-2,	2. Статистическая обработка данных		



			0.000	1100 33300
	УК-2, ПК-3, ОПК-3	статистической обработки полученных данных в ходе исследований	Изучение методов статистической обработки полученных данных в ходе исследований  Изучение правил представления статистических данных для научной публикации	промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
3	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ОПК-3	3. Выполнение исследовательской работы  3.1 Изучение правил оформления медицинской документации	Изучение правил оформления медицинской документации	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		3.2 Методология проведения исследовательской работы	Изучение методологии проведения исследовательской работы	
		3.3 Формулировка дизайна исследования	· ·	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		3.4 Формирование базы данных	•	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		3.5 Патентный поиск	Проведение исследований, направленных на решение исследовательских задач	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение



I		1100 33300
3.6 Обзор литературы	Поиск научной литературы с использованием базы данных	тесты промежуточные
	Scopus	Тестирование
		экзамен очное
		обучение
3.7 Сбор данных	Проведение исследований,	тесты
	экспериментов, наблюдений,	промежуточные
	измерений под руководством	Тестирование
	научного руководителя.	экзамен очное
		обучение
3.8 Проведение	Проведение исследований,	тесты
экспериментов,	экспериментов, наблюдений,	
наблюдений под	измерений под руководством	Тестирование
руководством	научного руководителя.	экзамен очное
научного руковоителя		обучение
3.9 Проведение	Проведение исследований,	тесты
измерений под	экспериментов, наблюдений,	промежуточные
руководством	измерений под руководством	Тестирование
научного руководителя	научного руководителя.	экзамен очное
		обучение
3.10 Оценка	Интерпретация научных (научно-	тесты
собственных	технических) результатов,	промежуточные
результатов,	полученных в ходе решения	Тестирование
полученных в ходе	исследовательских задач.	экзамен очное
исследования		обучение
3.11 Глава НКР	Глава НКР собственные результаты	тесты
собственные		промежуточные
результаты		Тестирование
		экзамен очное
		обучение
	Интерпретация научных (научно-	
-	,	промежуточные
исследовательских	полученных в ходе решения	<u> </u>
	исследовательских задач.	экзамен очное
проводимых		обучение
исследований и (ил		
3.13 Определение	•	
способов	-	промежуточные
практического	научных (научно-технических)	-
использования	результатов	экзамен очное
научных (научно-		обучение
технических) результатов		
	Подготорка к ужестина в честина в	TO OTT I
3.14 Подготовка к	Подготовка к участию в научных и	тесты



1	I	I	0 000	7100 33300
		участию в научных и научно-практических конференциях и семинарах	научно-практических конференциях и семинарах	промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		3.15 Публикация в рецензируемых научных изданиях	Публикация в рецензируемых научных изданиях	тесты промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		докладов	результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях	промежуточные Тестирование экзамен очное
		сообщений, рефератов	результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях	промежуточные Тестирование экзамен очное обучение
		3.18 Подготовка презентаций	Представление научных результатов профессиональному сообществу. Информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях	промежуточные Тестирование экзамен очное
4	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ОПК-3	4. Контроль успеваемости		
		4.1 промежуточный контроль знаний 1	контрольных испытаний, в том	



I	0 000	100 33300
	успеваемос	экзамен очное
		обучение
4.2 промежуточный	Подготовка ко всем видам	тесты
контроль знаний 2	контрольных испытаний, в том	промежуточные
	числе к текущему контролю	Тестирование
	успеваемос	экзамен очное
		обучение
4.3 промежуточный	Выполнение заданий	тесты
контроль знаний 3	предусмотренных в результате	промежуточные
	прохождения практик, составление	Тестирование
	о отчетов	экзамен очное
		обучение
4.4 Выполнение	Выполнение заданий	тесты
заданий	предусмотренных в результате	промежуточные
предусмотренных	прохождения практик, составление	Тестирование
результате	о отчетов	экзамен очное
прохождения практик		обучение
составление о отчетов		
4.5 Подготовка в	Подготовка к итоговой	Тесты
итоговой	государственной аттестации,	Итоговая
государственной	выполнение научно-	аттестация
аттестации,	квалификационной рабо	Тестирование
выполнение научно-		экзамен очное
квалификационной		обучение
рабо		

# Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудое	мкость	Трудоемкость по семестрам (Ч)					
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6
Контактная работа, в том числе		288	45	45	45	45	45	63
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		36	6	6	6	6	6	6
Лекции (Л)								
Лабораторные практикумы (ЛП)								
Практические занятия		252	39	39	39	39	39	57

000180 53300

(ПЗ)								
Клинико-практические занятия (КПЗ)								
Семинары (С)								
Работа на симуляторах (PC)								
Самостоятельная работа студента (СРС)		3 168	495	495	495	495	495	693
ИТОГО	96	3 456	540	540	540	540	540	756

# Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№		Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	C	КАтт	PC	CPC	Всего
	Семестр 1	Часы из АУП			39			6		495	540
1		Поиск научной литературы с использованием научных баз данных			15					195	210
2		Выполнение исследовательской работы			24					300	324
		ИТОГ:			39			6		495	534
	Семестр 2	Часы из АУП			39			6		495	540
1		Поиск научной литературы с использованием научных баз данных			18					180	198
2		Выполнение исследовательской работы			11					190	201
3		Статистическая обработка данных			10					95	105
4		Контроль успеваемости								30	30
		ИТОГ:			39			6		495	534
	Семестр 3	Часы из АУП			39			6		495	540
1		Выполнение исследовательской работы			39					495	534
		ИТОГ:			39			6		495	534
	Семестр 4	Часы из АУП			39			6		495	540
1		Выполнение исследовательской работы			39					455	494
2		Контроль успеваемости								40	40
		ИТОГ:			39			6		495	534

0'000:	180	53	300	)

	Семестр 5	Часы из АУП	39		6	495	540
1		Выполнение исследовательской работы	39			445	484
2		Контроль успеваемости				50	50
		ИТОГ:	39		6	495	534
	Семестр 6	Часы из АУП	57		6	693	756
1		Выполнение исследовательской работы	49			593	642
2		Контроль успеваемости	8			100	108
		ИТОГ:	57		6	693	750

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

# Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Г. Эллис, Логан Б. М., Диксон Э. К.: Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ- изображениях/ М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г., 288 с.
2	А.Ю. Васильев Томосинтез / М.: Икар, 2020 г., 224 с. Егорова Е. А., Иванова И. В., Лежнев Д. А. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие./ Редактор: Кочетков Сергей Юрьевич. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г128 с.
3	Труфанов Г. Е., Декан В. С., Фокин В. А. МРТ. Суставы нижней конечности. Руководство для врачей / ГЭОТАР-Медиа, 2018 г., 608 с.
4	Терновой С. К., Веселова Т. Н., Белькинд М. Б. Томография сердца. Руководство для врачей / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г., 296 с.
5	Терновой С. К., Веселова Т. Н., Белькинд М. Б. Томография сердца. Руководство для врачей / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г., 296 с.
6	Труфанов Г. Е., Багненко С. С. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 г., 128 с.
7	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / гл. ред. тома А. К. Морозов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 832 с (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)
8	Мёллер Т.Б. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ срезов: в 3 томах, т.2 / Торстен Б. Мёллер, Эмиль Райф; пер. с англ.; под общ. ред. проф. Г.Е.Труфанова. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016
9	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Национальное руководство. Редактор: Морозов А. К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 г., 832 с.



1.2
1.0
13, c.
пект СПб,
T. E.
a,
ачей

# Перечень электронных образовательных ресурсов

No	Наименование ЭОР	Ссылка
1	https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic	Размещено в Информационной системе «Университет-
2	https://elibrary.ru/defaultx.asp	Обучающийся» Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
2	II C.C. II MENOV	
3	Центральная научная медицинская библиотека Первого МГМУ им. И.М.Сеченова (ЦНМБ)	Размещено в
	им. и.м. Сеченова (цпмв)	Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
4	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
5	«Международный журнал интервенционной кардиологии»	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
6	«Радиология-практика»	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
7	тесты промежуточные	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
8	Тестирование экзамен очное обучение	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
9	«Вестник рентгенологии и радиологии»	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
10	Экзаменационные вопросы (Аспирантура)	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
11	https://www.researchgate.net/	Размещено в
		Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
12	ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ	Размещено в
	БИБЛИОТЕКА	Информационной
		системе «Университет-
		Обучающийся»
13	MEDLINE	Размещено в
	http://medline.ru/	Информационной
	ı	1 1 ,



		0.000100.22200
		системе «Университет- Обучающийся»
14	https://www.cochranelibrary.com/	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Государственная итоговая аттестация (ГИА) Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии ИКМ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	«Медицинская визуализация»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	«Russian Electronic Journal of Radiology»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	«Вестник российского научного центра рентгенорадиологии минздрава России»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Тесты Итоговая аттестация	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Адрес учебных аудиторий	Наименование оборудованных
	учебных аудиторий и	и объектов для	учебных кабинетов, объектов для
	объектов для	проведения занятий	проведения практических занятий,
	проведения занятий		объектов физической культуры и
			спорта с перечнем основного
			оборудования
1	15	129090, г. Москва, пл.	- Учебная комната (1) с
		Большая Сухаревская, д. 3	компьютерами класса Pentium 4 (1)
			с постоянным выходом в Интернет
			и локальную сеть
			- Принтеры лазерные (1 шт.)
			- Негатоскопы (2 шт.)
			- Таблицы, плакаты
			- Монографии, написанные под
			руководством сотрудников кафедры



			- Руководства, написанные под
			руководством сотрудников кафедры
			-Мультимедийная
			видеопроекционная аппаратура (1)
2	11-2	119435, г. Москва, ул.	персональный компьютер с
		Большая Пироговская, д.	выходом в интернет (2 шт.),
		6, стр. 1	негатоскоп (1 шт.), МФУ (1 шт.),
			проектор (1 шт.), экран (1 шт)
3	2-2	119435, г. Москва, ул.	персональный компьютер с
		Большая Пироговская, д.	выходом в интернет (1 шт.),
		6, стр. 1	негатоскоп (1 шт.), проектор (1 шт.),
			экран (1 шт), персональная станция
			врача (1 шт.)
4	1	129090, г. Москва, пл.	- Конференц-зал (1)
		Большая Сухаревская, д. 3	-Мультимедийная
			видеопроекционная аппаратура (1)

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Лучевой диагностики ИПО

## ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0610 3BF0 00CC AD13 B045 F90E 5F2F 9D6C F5 Кому выдан: Глыбочко Петр Витальевич Действителен: c 25.10.2021 по 25.01.2023