

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» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: Функциональная диагностика в пульмонологии

Специальность: 31.08.45 Пульмонология
(код, наименование)

Квалификация: врач-пульмонолог

Кафедра: Пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. К.Г. Никулина

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 72 А.Ч.

Нижний Новгород
2023

Рабочая программа клинической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.45 «Пульмонология» утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 101.

Составители рабочей программы:

1. Макарова Е.В., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. К.Г. Никулина
2. Любавина Н.А., к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. К.Г. Никулина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. К.Г. Никулина (протокол № 6, дата 30.01 2023 г.)

Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. К.Г. Никулина,
д.м.н., доцент

Макара Е.В. Макарова
(подпись)

«30» 01 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ

Москов
(подпись)

Московцева О.М.

«2» 03 2023г..

1. Цель и задачи освоения дисциплины Функциональная диагностика в пульмонологии (далее – дисциплина):

1.1. Цель освоения дисциплины: УК-1, УК-3, ПК-1.

1.2. **Задачи дисциплины.**

Сформировать у выпускника-ординатора:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы ординатуры в рамках направления подготовки.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ординатор должен

Знать:

- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

- порядок и стандарты оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология»

- клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, МКБ, классификации функциональных нарушений и осложнений при заболеваниях бронхолегочной системы, семиотику и методы лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы;

- основы этики и деонтологии в медицине и пульмонологии;

- принципы организации процесса оказания медицинской помощи, основы социопсихологии и конфликтологии, методы руководства работой команды врачей, младшего и среднего медицинского персонала;

- специальные методы исследования в терапии и пульмонологии (функциональные и др.);

- симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с подозрением на заболевания бронхолегочной системы

Уметь:

- определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- разрешать конфликты внутри команды;

- организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, младшего и среднего медицинского персонала;

- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с подозрением на заболевания бронхолегочной системы;

- составлять план и направлять пациентов с заболеваниями органов дыхания на лабораторное и/или инструментальное обследование, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями;

- проводить исследования и определять состояние функции внешнего дыхания методом спирометрии, в том числе пробу с бронхолитиком, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы, интерпретировать полученные результаты, определяет вид и степень дыхательной (легочной недостаточности).

Владеть:

- методами и приёмами системного анализа достижений в области медицины и

фармации для их применения в профессиональном контексте;

- проведением дифференциальной диагностики заболеваний бронхолегочной системы;

- проведением исследования и определением состояния функции внешнего дыхания методом спирометрии, в том числе пробу с бронхолитиком, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы, интерпретировать полученные результаты, определяет вид и степень дыхательной (легочной) недостаточности;

- методами оценки расстройств дыхания во время сна у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;

- проведением СИПАП-терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации

2.1. Дисциплина «Пульмонология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (индекс Б1.УО0.1) Блока 1 ООП ВО. Дисциплина изучается на 2 курсе обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

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

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстандарт		
1.	УК-1	-	Способность критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определяют возможности и способы их применения в профессиональном контексте	ИД-1 _{ук-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-3 _{ук-1.3} . Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-4 _{ук-1.4} . Владеет методами и приёмами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.

2.	УК-3	-	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	<p>ИД-1_{УК-3.1}. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, младшего и среднего медицинского персонала.</p> <p>ИД-2_{УК-3.2}. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, младшего и среднего медицинского персонала.</p> <p>ИД-3_{УК-3.3}. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.</p> <p>ИД-4_{УК-3.4}. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.</p>
3.	ПК- 1	А/01.8	Способен проводить диагностику заболеваний бронхолегочной системы	<p>ИД-1_{ПК 1.1}. Знает порядок и стандарты оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология»</p> <p>ИД-2_{ПК 1.2}. Знает клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, МКБ, классификации функциональных нарушений и осложнений при заболеваниях бронхолегочной системы, семиотику и методы лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы</p> <p>ИД-3_{ПК 1.3}. Знает особенности клинического проявления и течения внелегочных заболеваний бронхолегочной системы, особенности течения заболеваний бронхолегочной системы на фоне сопутствующих заболеваний, осложнения заболеваний бронхолегочной системы и меры их предупреждения</p> <p>ИД-4_{ПК 1.4}. Знает особенности клинического проявления и течения заболеваний бронхолегочной системы, их выявление и профилактика у пациентов до 18 лет с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-5_{ПК 1.5}. Знает принципы диагностики, дифференциальной диагностики состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме при заболеваниях бронхолегочной системы</p>

				<p>ИД-6 пк 1.6. Знает и умеет выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-7 пк 1.7. Знает принципы организации медицинской сортировки, порядок оказания специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах на этапах медицинской эвакуации</p> <p>ИД-8 пк 1.8. Знает порядок организации медицинской эвакуации в режиме чрезвычайных ситуаций, при террористических актах и военных конфликтах</p> <p>ИД-9 пк 1.9. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы или у лиц, осуществляющих уход, интерпретирует и анализирует полученную информацию, в т.ч. полученную от врачей-специалистов</p> <p>ИД-10 пк 1.10. Применяет методы осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-11 пк 1.11. Умеет интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования и результаты лабораторного исследования пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-12 пк 1.12. Проводит диагностику с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-13 пк 1.13. Разрабатывает план лабораторного и инструментального исследования пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или</p>
--	--	--	--	---

			<p>подозрением на заболевания бронхолегочной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-14 ПК 1.14. Определяет медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы на консультацию к врачам-специалистам</p> <p>ИД-15 ПК 1.15. Оценивает тяжесть состояния пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы</p> <p>ИД-16 ПК 1.16. Проводить дифференциальную диагностику заболеваний бронхолегочной системы</p> <p>ИД-17 ПК 1.17. Определяет медицинские показания к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы в стационарных условиях</p> <p>ИД-18 ПК 1.18. Проводит исследования и определяет состояние функции внешнего дыхания методом спирометрии, в том числе пробу с бронхолитиком, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы, интерпретировать полученные результаты, определяет вид и степень дыхательной (легочной) недостаточности</p> <p>ИД-19 ПК 1.19. Проводит диагностическую пункцию плевральной полости у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-20 ПК 1.20. Владеет методами оценки расстройств дыхания во время сна у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-21 ПК 1.21. Направляет пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы на лабораторные и инструментальные исследования и к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-22 ПК 1.22. Устанавливает диагноз с учетом</p>
--	--	--	---

				<p>действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</p> <p>ИД-23 пк 1.23. Взаимодействует с врачом-педиатром при проведении лабораторных и инструментальных исследований у пациентов до 18 лет с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы</p> <p>ИД-24 пк 1.24. Проводит медицинскую сортировку и оказание специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах, подготавливает и осуществляет медицинскую эвакуацию пораженных в специализированные медицинские организации</p> <p>ИД-25 пк 1.25. Работает в составе бригады специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах</p>
16.				

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, УК-3, ПК-1	Раздел 1. Спирометрия.	<p>Строение воздухоносных путей и механика дыхания. Структура легочных объемов. Обмен газов в легких. Оборудование для проведения спирометрии и пикфлоуметрии.</p> <p>Методика исследования бронхиальной проходимости. Клиническая интерпретация данных обследования.</p> <p>Методы обследования малых дыхательных путей. Клиническая интерпретация данных обследования.</p> <p>Пикфлоуметрия. Методика проведения и оценка результатов.</p> <p>Показания и противопоказания для проведения бронхопровокационных и бронходилатационных тестов. Методика проведения бронходилатационного теста. Оценка результатов и клиническая интерпретация бронходилатационных тестов.</p> <p>Кардиореспираторный нагрузочный тест. Внелабораторные нагрузочные тесты.</p> <p>Клиническая оценка показателей спирометрии при различных заболеваниях органов дыхания.</p>
2.		Раздел 2. Определение легочных объемов и диффузионно	<p>Методика исследования объемов легких. Клиническая интерпретация данных обследования.</p> <p>Методика проведения бодиплетизмографии. Оценка и клиническая интерпретация результатов бодиплетизмографии.</p>

		й способности легких.	Методика исследования диффузионной способности легких. Оценка изменений газообмена в легких.
3.		Раздел 3. Нарушения дыхания во сне.	Этиология, патогенез, методика выявления нарушений дыхания во сне. Оценка и клиническая интерпретация результатов полисомнографии и кардиореспираторного мониторинга во время сна. СИПАП-терапия.

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)	0,14	5	-	5
Лабораторные практикумы (ЛП)			-	
Практические занятия (ПЗ)	1,36	49	-	49
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	05	18	-	18
Промежуточная аттестация			-	
зачет/экзамен			-	зачет
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	-	72

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1	Раздел 1. Спирометрия.	2	-	24	-	10	36
2	Раздел 2. Определение легочных объемов и диффузионной способности легких.	2	-	15	-	5	22
3	Раздел 3. Нарушения дыхания во сне.	1	-	10	-	3	14
	ИТОГО	5	-	49	-	18	72

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

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в А.Ч.	
		1 год	2 год
1.	Строение воздухоносных путей и механика дыхания. Обмен газов в легких. Патопфизиология дыхательной недостаточности.	1	-
2.	Спирометрическое исследование бронхиальной проходимости. Методы обследования малых дыхательных путей	1,5	-

3.	Кардиореспираторный нагрузочный тест.	0,5	-
4.	Структура легочных объемов. Методика исследования объемов легких и диффузионной способности легких	1	-
5.	Нарушения дыхания во сне. Этиология, патогенез, методика выявления нарушений дыхания во сне	1	-
ИТОГО: (всего - 5 А.Ч.)			

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 А.Ч.	
		1 год	2 год
1.	Оборудование для проведения спирометрии и пикфлоуметрии. Методика исследования бронхиальной проходимости. Клиническая интерпретация данных обследования. Пикфлоуметрия. Методика проведения и оценка результатов. Клиническая оценка показателей спирометрии при различных заболеваниях органов дыхания.	9	-
2	Методы обследования малых дыхательных путей. Клиническая интерпретация данных обследования.	5	-
3	Показания и противопоказания для проведения бронхопровокационных и бронходилатационных тестов. Методика проведения бронхопровокационного теста с метахолином. Бронхопровокационные тесты с физической нагрузкой. Оценка результатов и клиническая интерпретация бронхопровокационных тестов.	5	-
4	Методика проведения бронходилатационного теста. Оценка результатов и клиническая интерпретация бронходилатационных тестов.	5	-
5	Внелабораторные нагрузочные тесты. Клиническое значение	5	-
6	Методика проведения бодиплетизмографии. Оценка и клиническая интерпретация результатов бодиплетизмографии	5	-
7	Методика исследования диффузионной способности легких. Оценка изменений газообмена в легких.	5	-
8	Этиология, патогенез, методика выявления нарушений дыхания во сне. Оценка и клиническая интерпретация результатов полисомнографии и кардиореспираторного мониторинга во время сна	5	-
9	СИПАП-терапия.	5	-
ИТОГО: (Всего 49 А.Ч.)		5	-

6.2.4. Тематический план семинаров: не предусмотрены учебным планом

6.2.5 Виды и темы самостоятельной работы:

№ п/п	Виды работ	Объем в А.Ч.	
		1 год	2 год
1.	Подготовка к практическим занятиям	4	-
2	Работа с лекционным материалом	1,5	-
3	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного	1,5	-

	образования ПИМУ		
4	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками	3	-
5	Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование	1	-
6	Подготовка к промежуточной аттестации	2	-
7	Работа в учебной лаборатории	5	-
	ИТОГО: (всего – 18 А.Ч.)		

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

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1. Спирометрия	УК-1, УК-3, ПК-1	Тестовые задания Сит. задачи	25	2
				Раздел 2. Определение легочных объемов и диффузионной способности легких		Тестовые задания Сит. задачи	25	2
				Раздел 3. Нарушения дыхания во сне.		Тестовые задания Сит. задачи	25	2
2.	2	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы дисциплины		Тестовые задания	15	2
						Вопросы для собеседования	50	15

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

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке

1.	Берестень, Н.Ф. Функциональная диагностика: национальное руководство: монография / Н.Ф. Берестень, В.А. Сандриков, С.И. Федорова; Берестень Н.Ф. ; Сандриков В.А. ; Федорова С.И. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-6697-1. – Текст : электронный. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html	Электронный ресурс
2.	Спирометрия: практическое руководство / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина ; Стручков П.В. ; Дроздов Д.В. ; Лукина О.Ф. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-6424-3. – Текст: электронный. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html	Электронный ресурс
3.	Внутренние болезни. Система органов дыхания [Электронный ресурс] / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 512 с. – Режим доступа: https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-cistema-organov-dyhaniya-279938/ . – ЭБС «BookUp».	Электронный ресурс
4.	Пульмонология [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / под ред. А.Г. Чучалина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 800 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html . – ЭБС «Консультант студента».	Электронный ресурс

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Пульмонология: учебное пособие / М.А. Осадчук, С.Ф. Усик, Е.А. Исламова, Е.Г. Зарубина. – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 296 с.		
2.	Пульмонология [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / под ред. А.Г. Чучалина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – (Серия «Клинические рекомендации»). – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/RML0310V3.html . – ЭБС «Консультант врача».		Электронный ресурс

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Е.А. Ольховская, Е.В. Соловьева, Вл.В. Шкарин. Исследование функции внешнего дыхания. Нижний Новгород, 2018 (7-е издание) – 60 с.		Электронный ресурс

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
			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 Срок действия: до 31.12.2023
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 Срок 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.	Не ограничено Срок действия: до 01.06.2023

			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 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 регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023
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	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничен Срок действия:

	ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	биологии)	(на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	до 31.12.202 3
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 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 о 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 о 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 ограничен о 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 Срок действия не ограничен (договор пролонгируется 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 Срок действия: 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 Срок действия: 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, некокрейнские 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 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 Срок 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	Периодические издания от	С компьютеров	Не

	периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	университета	ограничен о 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 о 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 о 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 о Срок действия: 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 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
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
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
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
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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

1. учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории;

2. аудитории семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории;

3. помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронно-образовательной среде Организации;

4. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного

оборудования (учебная лаборатория)

Кроме того, подготовка ведется на клинических базах, оборудованных современным высокотехнологическим оборудованием.

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

- мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)
- комплект электронных презентаций по лекционным темам, комплект результатов лабораторных и инструментальных исследований, таблицы
- ПК, мультимедийные наглядные материалы, видеоролики
- архивные и учебные истории болезни
- термометр, медицинские весы, ростометр, облучатель бактерицидный, кушетка медицинская, сантиметровая лента, тонометры, фонендоскопы, стетоскопы, спирометр, пикфлоуметр в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

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,	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	без 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 10.02.2023
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 "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
13	Astra Linux	4	Операционная	ООО	369	22С-

	Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)		система	"РУСБИТЕ Х-АСТРА"		3243 от 31.10.20 22
14	AliveColors Business (лицензия для образовательн ых учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.20 23
15	Master Pdf Editor для образовательн ых учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.20 23
16	СПС КонсультантП люс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬ ТАНТ ПЛЮС"	212	03-ЗК от 09.02.20 23
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТ ОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.20 21, 23с- 71 от 14.02.20 23
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)

Кафедра
 Пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им.К.Г. Никулина

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
 «Функциональная диагностика в пульмонологии»

Специальность: 31.08.45 Пульмонология

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
 Д.м.н., доцент

подпись

/ Е.В. Макарова
 расшифровка