

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 03.08.2023 10:23:17
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)**

Кафедра профилактической и семейной медицины
Кафедра физической и реабилитационной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике
Т.В. Бородулина
«17» февраля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина*

Квалификация: *врач физической и реабилитационной медицины*

г. Екатеринбург

2023

Рабочая программа дисциплины «Доказательная медицина» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 96, зарегистрировано в Минюсте России 11.03.2022 г. № 67696, с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 3 сентября 2018 г. № 572н.

Информация о разработчиках РПД:

№	ФИО	Должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Максимов Дмитрий Михайлович	Доцент кафедры профилактической и семейной медицины	Кандидат медицинских наук	Доцент
2.	Богданова Людмила Витальевна	Доцент кафедры профилактической и семейной медицины	Кандидат медицинских наук	Доцент
3.	Борзунова Юлия Милославовна	Зав. кафедрой физической и реабилитационной медицины	Доктор медицинских наук	Доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества.

Рецензент:

- Попов А.А., д. м. н., доцент, зав. кафедрой госпитальной терапии

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на совместном заседании кафедры профилактической и семейной медицины; физической и реабилитационной медицины (протокол № 4 от 22 декабря 2022 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 3 от 11 января 2023 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на совершенствование и углубление имеющихся знаний, умений и навыков по доказательной медицине, необходимых для успешного осуществления трудовых функций врача физической и реабилитационной медицины в сфере профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, исходя из имеющихся доказательств эффективности и безопасности медицинских вмешательств

Задачи

- совершенствование знаний о доказательной медицине как методе медицинской практики, ее возможностях и ограничениях при работе в электронных ресурсах
- обучение ординаторов новым навыкам поиска медицинской информации в электронных базах данных, на агрегаторах медицинской информации, в ведущих рецензируемых журналах по физической и реабилитационной медицине
- обучение важнейшим методам критического анализа медицинской литературы, позволяющим выбирать наиболее качественную и клинически применимую информацию необходимую для профессиональной деятельности
- обучение выбору оптимальных стратегий и решений в сфере физической и реабилитационной медицины,
- совершенствование навыков применения качественных клинических рекомендаций, медицинских информационных систем, электронных ресурсов сети, систем поддержки клинических решений, основанных на принципах доказательной медицины.

2. Место дисциплин в структуре ООП ординатуры

Дисциплина «Доказательная медицина» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) обязательной части учебного плана по специальности 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина; изучается на протяжении 2 семестра, и направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых в медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности.

Освоение дисциплины базируется на основе знаний и умений, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Физическая и реабилитационная медицина», «Общественное здоровье и здравоохранение». Дисциплина направлена на формирование фундаментальных знаний, умений и навыков, и является необходимой базой для успешного изучения следующих дисциплин: «Педагогика», «Производственная (клиническая) практика», «Научно-исследовательская работа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина.

Универсальные компетенции:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

		УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности
--	--	---

Общепрофессиональные компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

3.2. В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- научную основу доказательной медицины
- основные понятия клинической эпидемиологии и биостатистики, возможности и ограничения использования результатов клинических исследований для практической работы врача первичного звена.
- принципы планирования политики здравоохранения, основы управления популяционным здоровьем и проведения клинических исследований.

Уметь:

- находить современную медицинскую информацию (в виде оригинальных статей, обзоров, клинических рекомендаций) в национальных и международных базах данных медицинской литературы и в ведущих рецензируемых журналах.
- выбирать оптимальные стратегии и управленческие решения в сфере организации медицинской помощи, фармации, профилактической медицины, а также общественного здоровья и здравоохранения.

Владеть:

- навыками критического анализа медицинских публикаций,
- навыком принимать оптимальные клинические и управленческие решения с учетом наилучших научных доказательств, собственного клинического опыта и предпочтений пациента
- базовыми навыками написания медицинских статей, обзоров и подготовки презентаций.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость	Семестры			
	з. е. (часы)	(указание з.е. (час.) по семестрам)			
Аудиторные занятия (всего)	36	1	2	3	4
в том числе:					
Лекции					

Практические занятия	36			36	
Семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа (всего)	36			36	
в том числе:					
Курсовая работа (курсовой проект)					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость дисциплины	2	72		72	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Раздел дисциплины (ДЕ) и код компетенции, для формирования которой ДЕ необходима.	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ-1. Основы клинической эпидемиологии УК-1, ОПК-1	Предпосылки развития и принципы доказательной медицины как технологии поиска, критического анализа, обобщения, интерпретации научной информации для принятия решений с учетом наилучших доказательств. Процесс принятия клинических решений с точки зрения современной медицинской науки, особенности формулировки структурированного клинического вопроса. Концепция PICO (пациент, вмешательство, исход, сравнение). Понятия релевантности и валидности медицинской информации. Современные представления об иерархии медицинских научных доказательств. Уровни доказательств и сила (степень) рекомендаций. Современные системы ранжирования доказательств и рекомендаций. Фундаментальные основы медицинских исследований. Клинические исходы и показатели. Понятие гипотезы. Причинно-следственная связь в медицинских исследованиях. Вероятностный подход как фундаментальная основа описания биологических и медицинских событий. Популяция и выборка Воздействия, вмешательства и исходы. Статистические знания, необходимые для чтения и критического анализа медицинской литературы Случайная ошибка, систематическая ошибка и конфаундинг Основные дизайны медицинских исследований в зависимости от изучаемой клинической или эпидемиологической проблемы. Их возможности и ограничения. Описательные, аналитические и экспериментальные исследования. Место в иерархии доказательств (GRADE) Особенности вторичных аналитических исследований. Место систематических обзоров, мета-анализов в иерархии медицинских доказательств, особенности интерпретации результатов. Клинические рекомендации в системе GRADE, мировые и российские электронные системы поддержки принятия врачебных решений. Основные подходы к диагностике: эмпирический, «стандартный», аналитический (научно обоснованный). Когнитивные ошибки диагности-

	ки. Стандарты диагностики – преимущества и ограничения. Научно-обоснованная диагностика в медицине. Вероятностный подход. Основные понятия, клиническое значение: диагностический порог, терапевтический порог, «золотой стандарт», «априорная и апостериорная вероятность заболевания», «прогностическая ценность». чувствительность, специфичность отношение правдоподобия теста. Клинико-диагностические правила. Особенности критического анализа публикаций, посвященных изучению методов клинической диагностики и скрининга.
ДЕ-2. Критический анализ медицинской информации УК-1, ОПК-1	Источники медицинской информации в сети Интернет. Обзор основных рецензируемых журналов. Национальные и зарубежные электронные базы данных научной и медицинской литературы, электронные общемедицинские ресурсы, системы поддержки клинических решений. Навыки поиска и первичного отбора качественной медицинской информации. Современные системы ранжирования доказательств и рекомендаций. Понятие о клинических рекомендациях: основные требования, этапы разработки, структура. Проблемы внедрения современных медицинских знаний в практическое здравоохранение. Структура и последовательность критического анализа. Разница между клинической и статистической значимостью. Размер и вариабельность эффекта медицинского вмешательства. Абсолютный и относительный риски и их роль в демонстрации эффекта медицинских вмешательств. Отношение шансов как универсальная характеристика размера эффекта и мера причинно-следственной связи. Особенности критического анализа публикаций, посвященных изучению причин и факторов риска заболеваний (исследования случай-контроль и когортные исследования). Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования этиологии и факторов риска. РКИ как золотой стандарт первичных исследований в медицине. Требования. Стандарты. Этические аспекты. Систематические ошибки. Клиническое значение основных результатов (ОР, АР, ЧБНЛ ЧБНН). Сложные этические вопросы медицинской помощи и проведения медицинских исследований. Конфликт интересов в клинической практике, преподавании и научных исследованиях

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать)	Уметь	Владеть
ДЕ 1	ДЕ-1. Основы клинической эпидемиологии УК-1, ОПК-1	Принципы доказательной медицины. Понятийный фонд клинической эпидемиологии Концепцию РИСО (пациент, вмешательство, исход, сравнение). Иерархию медицинских научных доказательств. Вероятностный подход как основу описания биологических медицинских событий. Виды исходов в клинических исследованиях, оценка размера эффекта Основы статистических знаний Цели, возможности, ограничения и систематические ошибки основных видов исследований Основные подходы к диагностике: эмпирический, «стандартный», аналитический (научно обоснованный) Клинико-диагностические правила. Особенности критического анализа публикаций, посвященных изучению методов клинической диагностики и скрининга. Ведущие мировые и российские электронные системы поддержки принятия врачебных решений УК-1, ПК10, 11	Формулировать структурированный клинический запрос согласно концепции РИСО Различать основные дизайны исследований и находить соответствующие им систематические ошибки, конфаундеры; интерпретировать величину случайной ошибки Читать и интерпретировать результаты исследований в виде показателей и графиков	Терминологией клинической эпидемиологии. Навыками применения вероятностного подхода и основ статистических знаний для интерпретации результатов медицинских исследований Навыками интерпретации показателей и утверждений, публикуемых в формате клинических рекомендаций и электронных систем поддержки принятия врачебных решений
ДЕ-2	ДЕ-2. Критический анализ медицинской информации УК-1, ОПК-1	Структуру и последовательность критического анализа. Источники медицинской информации в сети Интернет. Национальные и зарубеж-	Искать современную медицинскую информацию в национальных и международных электронных базах	навыками пользования современными информационно-коммуникационными технологиями для поиска

		ные электронные базы данных научной и медицинской литературы, электронные общемедицинские ресурсы, системы поддержки клинических решений. и рекомендаций. Основные источники, в которых публикуются клинические рекомендации, основные требования, этапы разработки, структура. Требования. Стандарты. Этические аспекты. Систематические ошибки. Клиническое значение основных результатов (ОР, АР, ЧБНЛ ЧБНН). Методы расчета основных показателей исследований: Абсолютный и относительный риски, отношение шансов, ЧБНЛ и ЧБНН, чувствительность, специфичность, LR+ LR-, прогностическая значимость результата теста. Особенности критического анализа публикаций, в зависимости от цели и задач. Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования УК-1, ПК1,2,5,6, 10, 11	данных медицинской литературы и в ведущих рецензируемых журналах Описывать причинно-следственная связь и её силу в медицинских исследованиях. Характеризовать основные виды систематических ошибок в медицинских исследованиях Применять базовые статистические знания при чтении и критическом анализе медицинской литературы Оценивать валидность и релевантность медицинской информации. Определять клиническую значимость результатов медицинских исследований Выбрать оптимальные стратегии и управленческие решения в сфере организации медицинской помощи, профилактической медицины, а также общественного здоровья и здравоохранения	качественной информации в сети и оценки ее согласно современным принципам ранжирования доказательств Навыками оценки соответствия методологии исследования заявленным целям и задачам Навыками интерпретации и вычисления основных показателей медицинских исследований для принятия решения (индивидуальный абсолютный риск, относительный риск, ОШ, добавочный популяционный и относительный популяционный риск и т.д.) Навыками выбора обоснованного клинического, диагностического, организационно-управленческого решения на основе наилучших научных доказательств.
--	--	--	---	---

Навыки, как составляющие компетенций (задачи дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Применять в трудовой деятельности результаты качественных медицинских исследований, исходя из имеющихся доказательств эффективности и безопасности медицинских вмешательств при оказании первичной медико-санитарной помощи использование метода критического анализа медицинской литературы, выполнения трудовых функций врача ОВП Выбор оптимальных стратегий и решений в сфере клинической и профилактической медицины, на основе качественных клинических рекомендаций, медицинских информационных систем, электронных ресурсов сети, систем поддержки клинических решений, основанных на принципах доказательной медицины	Использование ЭОР по доказательной медицине. Обеспечение студентов электронными информационными и методическими материалами для подготовки к занятиям и на занятиях Задания студентам в формате групповых и индивидуальных проектов, демонстрируемых онлайн с использованием дистанционных образовательных технологий Этапность обучения навыкам формулирования вопроса, поиска информации, критического анализа и принятия решения) Расчет и оценка показателей OR, RR, NNT, NNH. Практические занятия в формате коллективных дискуссий, деловых игр Отработка 100% навыков на практических занятиях не менее 4 раз с каждым студентом.	Выполнение тестовых заданий на каждом практическом занятии и при итоговой аттестации Защита мини-проектов на каждом занятии и при итоговой аттестации Демонстрация навыков и умений в ходе промежуточной аттестации по дисциплине Написание итоговой контрольной работы с ситуационными заданиями
Формулировать структурированный клинический вопрос. Различать клинические исходы и показатели.	Отработка на практических занятиях не менее 4 раз с каждым студентом.	Оценка выполнения задания в конце занятий
Различать основные дизайны исследований и находить соответствующие им систематические ошибки, конфаундеры; интерпретировать величину случайной ошибки	Отработка навыков на практических занятиях, обеспечение студентов методическими материалами, размещенными на электронном портале вуза, Работа с научными публикациями из ведущих научных журналов, материалами Кокрановской библиотеки, и библиотеки первичных исследований Pubmed	Демонстрация навыка и коллективное обсуждение в группе
Поиск медицинской информации Осуществлять поиск и отбор качественной медицинской информации в сети	Работа в формате вебинаров с использованием в кабинете дистанционных технологий УГМУ с ведущими агрегаторами медицинской научной информации, системами поддержки клинических	Оценка преподавателем и групповое обсуждение выполнения заданий

	решений, онлайн- калькуляторами, сайтами медицинских сообществ приложениями и др.	
Критический анализ медицинской литературы Оценивать валидность и релевантность медицинской информации. Определять клиническую значимость результатов исследований в сфере анализа состояния здоровья населения, ведущих рисков и эффективности вмешательств на популяционном и индивидуальном уровне	Письменное выполнение заданий и демонстрация навыка на каждом занятии	Оценка преподавателем и групповое обсуждение выполнения заданий

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Всего учебных часов	Из них аудиторных	В том числе			
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ДЕ-1. Основы клинической эпидемиологии	36	18			18	18
2	ДЕ-2. Критический анализ медицинской информации	36	18			18	18
	Итого	72	36			36	36

Тематический план практических занятий

	Тема занятия	Количество часов
1	Основы доказательной медицины	3
2	Основные виды исследований	3
3	Доказательная диагностика	6
4	Поиск медицинской информации	6
5	Критический анализ медицинской литературы	6
6	Теория и практика скрининга	6
7	Основы написания статей и подготовки презентаций	3
8	Зачет	3
	Итого	36

6. Примерная тематика:

6.1. Курсовых работ (при наличии в учебном плане) Не предусмотрены в учебном плане

6.2. Учебно-исследовательских, творческих работ

- Изменение лечебных стратегий на основе доказательной медицинской информации: нифедипин при гипертоническом кризе, заместительная гормональная терапия в постменопаузе, бета-блокаторы при ХСН.
- Сравнение современных методов скрининга на колоректальный рак: чувствительность и специфичность, предпочтения пациентов и врачей.
- Клиническое прогностическое правило на примере диагностики ТЭЛА и тромбоза глубоких вен.
- Терапия нарушений мозгового кровообращения и их последствий: обзор современного лечения с позиции доказательной медицины.
- Принятие клинического решения на основе прогнозирования рисков: шкала сердечно-сосудистого риска SCORE, калькулятор риска остеопоротических переломов FRAX, шкала риска инсульта после ТИА ABCD.
- Профилактика ХНИЗ: мифы и реальность.

6.3. Рефератов

- Ведущие мировые биомедицинские журналы: обзор.
- История развития доказательной медицины.
- Обзор современных требований к публикациям в биомедицинских журналах.
- Квази-экспериментальные исследования – проверка эффективности популяционных вмешательств.
- Биомедицинская этика и доказательная медицина.
- Кластерные рандомизированные испытания – сходства и различия с классическими РКИ.
- Обзор современных систем ранжирования уровня доказательств и силы клинических рекомендаций.
- Прикладные и трансляционные исследования: обзор особенностей и клиническое значение.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры профилактической и семейной медицины, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по спе-

циальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Основные образовательные технологии

В образовательном процессе используются методы и технологии, направленные на социокультурную реабилитацию лиц с ОВЗ: установление полноценных межличностных отношений с преподавателем и другими студентами, создание комфортного психологического климата в студенческой группе.

Все обучающиеся обеспечиваются комплектом печатных и электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающие материалы размещены на портале www.edu.usma.ru. Веб-контент доступен для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, прежде всего, с нарушениями опорно-двигательной системы.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме в формате вебинаров, с использованием мультимедийных презентаций, а также ресурсов сети Интернет. Это предполагает взаимодействие участников дистанционного обучения: выступление с докладами и защиту выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы. Т.о. обеспечивается возможность коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, а также сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

В рамках подготовки к практическим занятиям и при самостоятельной работе ординаторов предусматривается работа с медицинской литературой, а также занятия в компьютерном классе. Ординаторы готовят презентации, анализируют и критически оценивают медицинские публикации, обмениваются мнением по проблематике занятий. Отдельные задания (ситуационные задачи) обсуждаются в формате малых групп.

Выполнение индивидуальных заданий предусмотрено на каждом занятии, для чего используются кейс-технологии. Каждый обучающийся получает пакет заданий в электронной форме и бланки ответов для заполнения. Преподаватель получает выполненные задания и после проверки правильности его выполнения, проводится обсуждение результатов в формате вебинара.

Изучение каждого раздела заканчивается устным опросом, проверкой и обсуждением индивидуальных заданий. В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты и участвовать в конференциях кафедры, научного общества молодых ученых УГМУ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создан фонд оценочных средств, адаптированный для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющий оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Обеспечение сочетания online и offline технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий, определяет возможности индивидуального подхода к обучению каждого конкретного ординатора.

Помимо этого, используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edu.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС).

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
----------------------------	--

Кафедра профилактической и семейной медицины	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные мультимедийные презентации. Компьютерный класс (число ПЭВМ- 14) для ДО с доступом в сеть Интернет. Примеры медицинских статей для критического анализа. Мультимедийный проектор. Тестовые вопросы и задачи.
--	---

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- Образовательная платформа «Юрайт», поставщик: ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022.Срок действия до: 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>

- Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/>. Поставщик: ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.
- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/> Поставщик: ООО «ВШОУЗ-КМК». Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года.
- Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/> Поставщик: ООО «Букап». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года.
- Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>. Поставщик: ООО «ЭБС ЛАНЬ». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года.
- База данных собственной генерации Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе DSpace Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>. Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018. Срок действия: бессрочный.
- Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>. Поставщик: ООО «ИВИС». Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г.
- База данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных Springer Journals Archive, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года). Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com> Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030.
- База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy. База данных, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: до 31.12.2030
- База данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com>. База данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals(выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>. Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: до 31.12.2030
- База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022

года). Ссылки на ресурс: 1. <https://www.nature.com>; 2. <https://link.springer.com> Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: до 31.12.2030.

- База данных eBook Collections (i.e. 2020 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году. Срок действия: до 31.12.2030
- База данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: до 31.12.2030.
- База данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: до 31.12.2030.
- База данных eBook Collections (i.e. 2023 eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030.
- База данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>. База данных Adis Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/> Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030
- База данных Springer Materials Ссылка на ресурс: <https://materials.springer.com> Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 29.12.2023.
- База данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>. Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030.
- База данных Springer Nature Protocols and Methods. Ссылка на ресурс: <https://experiments.springernature.com> Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 29.12.2023
- База данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. База данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ре-

сурс: <https://www.nature.com> Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030.

- База данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc. Ссылка на ресурс: <https://www.cochranelibrary.com> Письмо РЦНИ от 14.04.2023 №613 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 31.07.2023.

- База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH Ссылка на ресурс: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi> Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030

- База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel SAS Ссылка на ресурс: <https://www.orbit.com> Письмо РЦНИ от 30.12.2022 №1955 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных компании Questel SAS в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 30.06.2023

- База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc., содержащая выпуски за 2019 — 2022 годы. Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com> Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 30.06.2023

- База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc., содержащая выпуски за 2023 год. Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com> Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: до 31.12.2030

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литературы

8.1.1. Электронные учебные издания

- Сайт Российского общества специалистов доказательной медицины (ОСДМ) <http://osdm.org>.

- Международная электронная медицинская библиотека (Medline/PubMed) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

- Кокрановская библиотека (Cochrane Library) <http://www.cochranelibrary.com>

- Яхонтов, Д. А. Этюды доказательной медицины : учебное пособие / Д. А. Яхонтов. — Новосибирск : НГМУ, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-85979-333-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291221> (дата обращения: 03.03.2023).

- Наркевич А. Н. Доказательная медицина : учеб. пособие / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, К. В. Шадрин. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/dokazatel'naya-medicina-9504186/> (дата обращения: 03.03.2023).

- Портнягина Е. В. Доказательная медицина в основе клинической практики : учебное пособие / Е. В. Портнягина. - Иркутск : ИГМУ, 2021. - 61 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/dokazatel'naya-medicina-v-osnove-klinicheskoy-praktiki-15654197/> (дата обращения: 03.03.2023).

- Основы доказательной медицины : учебно-методическое пособие / М. П. Хохлов, А. Б. Песков, И. Р. Керова и др. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - 52 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-dokazatel'noy-mediciny-13654675/> (дата обращения: 03.03.2023).

- Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В. И., Недогода С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html> (дата обращения: 03.03.2023).

- Бражников А.Ю., Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В.И. Покровского. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1778-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417782.html>

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

- База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»)
- Сайт российского национального общества профилактической кардиологии <http://www.cardioprevent.ru/>,
- Сайт общества профилактики ХНИЗ РОПНИЗ <http://ropniz.ru/>
- Сайт государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины <http://www.gnicpm.ru/>
- Национальная база клинических руководств США по профилактике (National Guideline Clearinghouse) www.uspreventiveservicestaskforce.org
- Сайт Всемирной организации здравоохранения - www.who.int
- Сайт журнала Американский семейный врач – www.aafp.org
- Сайт Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>
- Российская система поддержки клинических решений для ОБП АЛГОМ <https://algom.ru/>

8.1.3. Учебники:

- Гринхальх, Триша. Основы доказательной медицины [Текст] / Т. Гринхальх ; пер. с англ., под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова, В. П. Леонова . - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с.

8.1.4. Учебные пособия:

- Моисеев, В. С. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией [Текст] : руководство для врачей / В. С. Моисеев, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев ; Под ред. В. С. Моисеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 830 с. : ил.

- Медицина, основанная на доказательствах [Текст] : пер. с англ. Под ред. В.В. Власова, К.И. Сайткулова / Ш. Е. Страус, В. С. Ричардсон [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 320 с.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Учебники:

- Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины; пер. с англ. – М.: Медиа Сфера, 1998. – 352 с.

8.2.2. Учебные пособия:

- Власов, В.В. Эпидемиология: учебное пособие для студ. обучающихся по спец. 040300 Медико-профилактическое дело / В.В. Власов. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 464 с. : ил.

- Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины [Текст] / Т. Гринхальх ; пер. с англ., под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова, В. П. Леонова . - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с.

- Уильямс, Д. Р. Руководство по медицинской этике [Текст] : учебное пособие для студ. мед. вузов / Под ред. Ю. М. Лопухина, Б. Г. Юдина, Л. А. Михайлова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 128 с.

- Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: учебное пособие / под ред.: В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. : ил.

9. Аттестация по окончании дисциплины

По окончании дисциплины проводится аттестация (зачет) в виде тестового контроля и собеседования. Кроме того, для зачета ординаторам необходимо подготовить презентацию по критическому анализу избранной статьи.

До зачета допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии успешной сдачи рубежного контроля по каждому из двух модулей), а также аттестованные по практическим навыкам.

Текущая и промежуточная аттестация ординатора по дисциплине проводится с учетом особенностей нозологий лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информация об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена на сайте образовательного портала <http://edu.usma.ru>, на странице дисциплины.

Бумажная версия рабочей программы дисциплины (с реквизитами, в прошитом варианте) представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО специальности Физическая и реабилитационная медицина
- Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);
- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)**

Кафедра профилактической и семейной медицины
Кафедра физической и реабилитационной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике
Т.В. Бородулина
«17» февраля 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.04 ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина*

Квалификация: *врач физической и реабилитационной медицины*

г. Екатеринбург

2023

Фонд оценочных средств (ФОС) дисциплины «Доказательная медицина» составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России 11.03.2022г. N 67696, с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 3 сентября 2018 г. № 572н.

Разработчики ФОС дисциплины:

№	ФИО	Должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Максимов Дмитрий Михайлович	Доцент кафедры профилактической и семейной медицины	Кандидат медицинских наук	Доцент
2.	Богданова Людмила Витальевна	Доцент кафедры профилактической и семейной медицины	Кандидат медицинских наук	Доцент
3.	Борзунова Юлия Милославовна	Зав. кафедрой физической и реабилитационной медицины	Доктор медицинских наук	Доцент

Фонд оценочных средств одобрен представителями профессионального и академического сообщества.

Рецензент:

- Попов А.А., д. м. н., доцент, зав. кафедрой госпитальной терапии

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на совместном заседании кафедры профилактической и семейной медицины; физической и реабилитационной медицины (протокол № 4 от 22 декабря 2022 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 3 от 11 января 2023 г.).

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий ФГОС и ПС представлен в таблице:

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК			УК, ПК (ФГОС)
		Знать	Уметь	Владеть	
ДЕ 1	Основы клинической эпидемиологии УК-1, ОПК-1	Принципы доказательной медицины. Понятийный фонд клинической эпидемиологии Концепцию PICO (пациент, вмешательство, исход, сравнение). Иерархию медицинских научных доказательств. Вероятностный подход как основу описания биологических медицинских событий. Виды исходов в клинических исследованиях, оценка размера эффекта Основы статистических знаний Цели, возможности, ограничения и систематические ошибки основных видов исследований Ведущие мировые и российские электронные системы поддержки принятия врачебных решений	Формулировать структурированный клинический запрос согласно концепции PICO Различать основные дизайны исследований и находить соответствующие им систематические ошибки, конфаундеры; интерпретировать величину случайной ошибки Читать и интерпретировать результаты исследований в виде показателей и графиков	Терминологией клинической эпидемиологии. Навыками применения вероятностного подхода и основ статистических знаний для интерпретации результатов медицинских исследований Навыками интерпретации показателей и утверждений, публикуемых в формате клинических рекомендаций и электронных систем поддержки принятия врачебных решений	УК-1, ОПК-1
ДЕ-2	Критический анализ медицинской информации УК-1, ОПК-1	Структуру и последовательность критического анализа. Источники медицинской информации в сети Интернет. Национальные и зарубежные электронные базы данных научной и медицинской литературы, электронные общемедицинские ресурсы, системы поддержки клинических решений. и рекомендаций. Основные источники, в которых публикуются клинические	Искать современную медицинскую информацию в национальных и международных электронных базах данных медицинской литературы и в ведущих рецензируемых журналах Описывать причинно-следственная связь и её силу в медицинских исследованиях. Характеризовать основные	Навыками пользования современными информационно-коммуникационными технологиями для поиска качественной информации в сети и оценки ее согласно современным принципам ранжирования доказательств Навыками оценки соответствия методологии исследования заявленным целям и задачам	УК-1, ОПК-1

		рекомендации, основные требования, этапы разработки, структура. Требования. Стандарты. Этические аспекты. Систематические ошибки. Клиническое значение основных результатов (ОР, АР, ЧБНЛ ЧБНН). Методы расчета основных показателей исследований: Абсолютный и относительный риски, отношение шансов, ЧБНЛ и ЧБНН, чувствительность, специфичность, LR+ LR-, прогностическая значимость результата теста. Особенности критического анализа публикаций, в зависимости от цели и задач. Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования Основные подходы к диагностике: эмпирический, «стандартный», аналитический (научно обоснованный Клинико-диагностические правила. Особенности критического анализа публикаций, посвященных изучению методов клинической диагностики и скрининга.	виды систематических ошибок в медицинских исследованиях Применять базовые статистические знания при чтении и критическом анализе медицинской литературы Оценивать валидность и релевантность медицинской информации. Определять клиническую значимость результатов медицинских исследований Выбрать оптимальные стратегии и управленческие решения в сфере организации медицинской помощи, профилактической медицины, а также общественного здоровья и здравоохранения	Навыками интерпретации и вычисления основных показателей медицинских исследований для принятия решения (индивидуальный абсолютный риск, относительный риск, ОШ, добавочный популяционный и относительный популяционный риск и т.д.) Навыками выбора обоснованного клинического, диагностического, организационно-управленческого решения на основе наилучших научных доказательств.	
--	--	---	---	---	--

2. Аттестационные материалы

2.1. Практические навыки

Перечень практических навыков, демонстрируемых ординатором на зачете

№	Перечень практических навыков	Формируемые компетенции
1.	Поиск современной медицинской информации (в виде оригинальных статей, обзоров, клинических рекомендаций) в национальных и международных базах данных медицинской литературы и в ведущих рецензируемых журналах.	УК-1, ОПК-1
2.	Критический анализ медицинских публикаций,	УК-1, ОПК-1
3.	Выбор оптимального клинического решения в сфере организации медицинской помощи, профилактической медицины, а также общественного здоровья и здравоохранения с учетом наилучших научных доказательств, собственного клинического опыта и предпочтений пациента.	УК-1, ОПК-1 10,11

2.2. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждой ДЕ и содержат от 10 до 20 вопросов. В тестовом задании ординатору задаются 10 вопросов с возможностью выбора одного или нескольких правильных ответов из 4-5 предложенных. На зачете ординатору предлагается ответить на 15 вопросов

Пример тестовых заданий к зачету

1. Какой источник медицинской информации является наиболее достоверным:

- a. Систематический обзор медицинских исследований
- b. Авторитетный специалист по изучаемой проблеме, профессор
- c. Статья, опубликованная в научном рецензируемом журнале
- d. Собственный клинический опыт врача, основанный на многочисленных наблюдениях

2. Валидность медицинской информации это:

- a. Доступность и четкость изложения медицинской информации
- b. Высокое научное качество и статистическая точность информации
- c. Способность информации правильно отвечать на клинические вопросы
- d. Практическая применимость (прикладное значение) информации

3. Что из перечисленного является пациент-ориентированным клиническим исходом:

- a. Улучшение иммунитета
- b. Снижение артериального давления
- c. Снижение риска инфаркта
- d. Нормализация уровня холестерина в крови

4. Принимать правильные клинические решения означает:

- a. Следовать общепризнанным медицинским стандартам и правилам
- b. Выполнять рекомендации авторитетного и опытного специалиста
- c. Взвешивать пользу и риск любых медицинских вмешательств
- d. Руководствоваться данными современной медицинской литературы

5. Выберите фактор, от которого в наибольшей степени зависит вероятность случайной ошибки в медицинских исследованиях:

- a. Наличие или отсутствие рандомизации
- b. Предвзятость исследователя
- c. Размер выборки
- d. Конфликт интересов

6. Выберите наилучшее определение термина «конфаундер»

- a. Предвзятость при формировании выборки исследования
- b. Показатель статистической значимости результатов исследования

- с. Неучтенный фактор, который существенно влияет на изучаемый исход
- д. Характеристика размера эффекта медицинского вмешательства

7. Выберите основное отличие экспериментального исследования от описательного:

- а. Наличие контрольной группы
- б. Изучение показателей, а не исходов
- с. Большая длительность исследования
- д. Наличие искусственного вмешательства

8. Какое из перечисленных исследований обладает наибольшей валидностью (научной достоверностью)?

- а. Кросс-секционное аналитическое исследование
- б. Проспективное когортное исследование
- с. Исследование случай-контроль
- д. Прикладное исследование

9. Зачем в клинических исследованиях нужна контрольная группа?

- а. Чтобы уменьшить вероятность систематической ошибки
- б. Чтобы уменьшить вероятность случайной ошибки
- с. Чтобы повысить статистическую достоверность
- д. Чтобы улучшить релевантность исследования

10. Какой показатель характеризует вариабельность (степень изменчивости) эффекта медицинского вмешательства?

- а. Доверительный интервал
- б. Разница абсолютных рисков
- с. Число больных, которых надо лечить (ЧБНЛ)
- д. Величина случайной ошибки (p)
- е. Стандартное отклонение

11. Если из 100 пациентов контрольной группы 80 человек продолжают болеть, каковы шансы выздороветь при этом заболевании?

- а. 80 к 100
- б. 4 к 1
- с. 0,8
- д. 0,25
- е. 20%

12. Высокочувствительный тест

- а. Используется для массовых обследований бессимптомных лиц
- б. Хорош для установки окончательного диагноза
- с. Наибольшее значение имеет в случае положительного результата
- д. Не применяется для скрининга
- е. Дает много ложно-отрицательных результатов

13. Высокоспецифичный тест

- а. Используется для массовых обследований бессимптомных лиц
- б. Хорош для установки окончательного диагноза
- с. Наибольшее значение имеет в случае положительного результата
- д. Не применяется для скрининга
- е. Дает много ложно-отрицательных результатов

14. При отношении правдоподобия отрицательного теста 0,2

- а. Вероятность заболевания уменьшится на 20%
- б. Шансы заболевания вырастут на 80%
- с. Вероятность заболевания составит 2 к 10
- д. Шансы заболевания уменьшатся на коэффициент 0,2
- е. Послетестовая вероятность заболевания составит 20%

15. Какой из представленных результатов достоверно подтверждает, что курение является фактором риска инфаркта?

- а. Относительный риск инфаркта при курении 2,2 [95%ДИ 1,5 – 3,0].
- б. Относительный риск инфаркта при курении 2,2 [95%ДИ 0,9 – 3,5].

- с. Относительный риск инфаркта при курении 0,6 [95%ДИ 0,2 – 0,9].
- d. Относительный риск инфаркта при курении 0,6 [95%ДИ 0,3 – 2,3].
- e. Относительный риск инфаркта при курении 1,0 [95%ДИ 0,5 – 1,5].

Методика оценивания: входящий (10 тестовых заданий) и промежуточный (20 тестовых заданий) контроль по проверке получаемых студентами знаний проводится в форме тестового контроля. Оценка ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, от 70% до 79% - зачет.

2.3. Примеры ситуационных задач по дисциплине.

Решение ситуационных задач предусмотрено на 2,3,4,5,6,7 практических занятиях. Оно предполагает работу в учебном классе. Каждый из ординаторов получает индивидуальное задание (возможна работа в «малых группах» - одна задача для 2-3 ординатора) с последующим выступлением и групповым обсуждением результатов решения

Примеры ситуационных задач:

Задание 1 : Структурируйте 4 клинических вопроса, сформулируйте клинический запрос в формате PICO и найти в современных источниках качественной медицинской информации исследование (исследования, клин.рекомендации, резюме доказательств и т.д.) , позволяющие принять обоснованное решение в ОВП

- 1.Женщина 38 лет с диагнозом ГТР, панические атаки. Соматически здорова. Какое медикаментозное лечение предпочесть, если несколько курсов психотерапии не принесли эффекта?
2. Ребенок 4 года с повторным эпизодом острого бронхита в течение последних 3 месяцев. Могло ли курение родителей спровоцировать заболевание?
3. Мужчина 64 года, курит до 1 пачки сигарет в день, страдает ХОБЛ и артериальной гипертензией. Как повлияет отказ от курения на его продолжительность жизни?
4. Женщина 62 года, 5 сутки после протезирования тазобедренного сустава по поводу остеоартроза с внезапно возникшей одышкой в покое и кашлем. Какой метод обследования наилучший для подтверждения диагноза ТЭЛА – КТ ангиопульмонография или ангиография сосудов

	Этиология/Риск	Диагноз	Прогноз	Лечение
Популяция				
Вмешательство или воздействие				
Исход				
Сравнение				

Задание выберите наиболее подходящий поставленному научному вопросу дизайн исследования, спланируйте исследование.

Задание 2

Подберите оптимальное и этически безопасное исследование, позволяющие принять вам решение по предложенной клинической ситуации. Ответьте на вопросы 1-10. Каковы возможности и ограничения исследований по данной проблематике? Есть ли в РФ клинические рекомендации по данной проблеме? Как отражены доказательства в стандартах и порядках медицинской помощи в ОВП при данной патологии

Научный вопрос: Каковы оптимальные сроки хирургического вмешательства при переломе шейки бедра у пациента 80 лет, страдающего ХСН?

1. Тип научного вопроса _____
2. Наиболее подходящий дизайн исследования _____

3. Тип исследования (обсервационное/ эксперимент)
4. Вид исследования по отношению к наблюдаемому периоду времени _____
5. Между какими факторами изучается причинно-следственная связь? _____
6. Что является изучаемым исходом? _____
7. Что является контролем (группой сравнения) _____
8. Выборка исследования (предполагаемое количество участников, критерии включения и исключения) _____
9. Возможные этические проблемы исследования и способы их преодоления
10. Возможные источники систематической ошибки (субъективизм, предвзятость, конфаундеры)

Задание 3

По данным предложенного Вам резюме научной публикации определите тип научного вопроса, вид и дизайн исследования, возможные систематические ошибки, случайную ошибку, показатели: РР, ОР, СОР, ОШ, ЧБНЛ и ЧБНН. Сделать вывод о валидности и релевантности исследования, возможности использования его результатов в практике ОВП

Резюме: Исследование влияния физических упражнений на течение гипертонической болезни. 455 амбулаторных пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) наблюдались в течение 10 лет. 152 из них регулярно выполняли физические упражнения умеренной интенсивности. За время наблюдения осложнения ГБ развились у 18 человек в группе выполнявших упражнения, и у 73 из тех, кто не выполнял упражнения. При вычислении статистической значимости различий между группами сравнения получен показатель $p=0,001$, сравнение было скорректировано с учетом возраста участников, индекса массы тела и статуса курения

Группы	Исход		Число пациентов	Частота Исхода (ЧИ)	Шансы Исхода (ШИ)
	Да	Нет			
Разница абсолютных рисков				РР	
Относительный риск				ОР	
Снижение относительного риска				СОР	
ОШ				ОШ	
Сколько надо лечить, чтобы вылечить одного				ЧБНЛ	
Сколько надо лечить, чтобы поучить одно осложнение				ЧБНН	

Примеры вопросов для текущей аттестации:

1. Понятия релевантности и валидности медицинской информации.
2. Современные представления об иерархии медицинских научных доказательств. Уровни доказательств и сила (степень) рекомендаций.
3. Современные системы ранжирования доказательств и рекомендаций.
4. Абсолютный и относительный риски и их роль в демонстрации эффекта медицинских вмешательств.
5. Клиническое значение показателя отношения шансов.
6. Причинно-следственная связь в медицинских исследованиях. Описательные, аналитические и экспериментальные исследования

7. Основные дизайны медицинских исследований в зависимости от изучаемой клинической или эпидемиологической проблемы.

2.4. Вопросы для подготовки к зачету

УК-1, ОПК-1

- Дайте определение доказательной медицине как технологии поиска, критического анализа, обобщения, интерпретации научной информации для принятия решений с учетом наилучших доказательств.

- Охарактеризуйте процесс принятия клинических решений с точки зрения современной медицинской науки,

- В чем сущность понятий релевантность и валидность медицинской информации.

- Каковы современные представления об иерархии медицинских научных доказательств?

- Каковы принципы клинической эпидемиологии как основы доказательной медицины. Эпидемиологический метод, его достоинства и недостатки для принятия решения

- Как ранжируются уровни доказательств и сила (степень) рекомендаций в клинической медицине ?

- Раскройте смысл понятия «клинические исходы». В чем значимость исследований с фиксированными окончательными клиническими точками? Как доказывается причинно-следственная связь в экспериментальных и наблюдательных исследованиях.

- Опишите вероятностный подход как основу описания биологических и медицинских событий. Дайте определение популяции и выборке, понятиям «воздействия», «вмешательства» и «исходы».

- В чем прикладной аспект статистического анализа результатов исследований? Какая информация нужна врачу для чтения и критического анализа медицинской литературы? Что такое случайная ошибка, систематическая ошибка и конфаундинг

- Перечислите основные дизайны медицинских исследований в зависимости от изучаемой клинической или эпидемиологической проблемы. Их возможности и ограничения. Описательные, аналитические и экспериментальные исследования. Место в иерархии доказательств (GRADE)

- Какова цель, структура и последовательность критического анализа медицинской публикации? Как интерпретировать показатели размера и вариабельности эффекта медицинского вмешательства, абсолютного и относительного риска, ЧБНЛ, ЧБНН, ОШ

- Какие показатели эффекта могут быть использованы для клинического и профилактического консультирования больных в ОВП?

- Почему РКИ - золотой стандарт первичных исследований в медицине? Требования. Стандарты. Этические аспекты. Систематические ошибки. Клиническое значение основных результатов (ОР, АР, ЧБНЛ ЧБНН).

- Опишите основные подходы к диагностике: эмпирический, «стандартный», аналитический (научно обоснованный). Стандарты диагностики – преимущества и ограничения.

- В чем сущность научно-обоснованного подхода к диагностике. Основные понятия, клиническое значение: диагностический порог, терапевтический порог, «золотой стандарт», «априорная и апостериорная вероятность заболевания», «прогностическая ценность». чувствительность, специфичность отношение правдоподобия теста.

- Клинико-диагностические правила. Особенности критического анализа публикаций, посвященных изучению методов клинической диагностики и скрининга.

- Сложные этические вопросы медицинской помощи и проведения медицинских исследований. Конфликт интересов в клинической практике, преподавании и научных исследованиях

- В чем особенности вторичных аналитических исследований. Место систематических обзоров, мета-анализов клинических рекомендаций и систем поддержки клинических решений в иерархии медицинских доказательств. Особенности интерпретации результатов.

- Клинические рекомендации в системе GRADE, мировые и российские электронные системы поддержки принятия врачебных решений.
- Каковы источники медицинской информации в сети Интернет. Перечислите основные рецензируемые журналы.
- Опишите проблемы внедрения современных медицинских знаний в практическое здравоохранение.

3. Технологии оценивания и критерии оценки

По окончании дисциплины проводится аттестация (зачет) в виде тестового контроля и собеседования. До зачета допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины:

- ответившие не менее, чем на 70% итоговых тестовых заданий,
- представившие письменные решения всех ситуационных задач по каждой из тем,
- подготовившие презентацию по критическому анализу избранной статьи.

Текущая и промежуточная аттестация ординатора по дисциплине проводится с учетом особенностей нозологий лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.