

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
Л.М. Мухарямова



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина по выбору: Основы доказательной медицины
Код и наименование специальности: 32.08.12 «Эпидемиология»
Квалификация: врач - эпидемиолог
Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
Форма обучения: очная
Кафедра: эпидемиологии и доказательной медицины
Курс: 2
Семестр: 4
Лекции: 8 ч.
Практические занятия: 64 ч.
Самостоятельная работа: 36 ч.
Зачет: 4 семестр
Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) – 3

Казань, 2021 г.

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.12 «Эпидемиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработчики программы:

Г.Р. Хасанова, заведующая кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины, д.м.н., профессор;

С.Т. Аглиуллина, старший преподаватель кафедры эпидемиологии и доказательной медицины, к.м.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эпидемиологии и доказательной медицины «13» апреля 2021 года протокол № 9.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры

Преподаватель кафедры


Г.Р. Хасанова

С.Т. Аглиуллина

Заведующая кафедрой  Г.Р. Хасанова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В условиях дефицита высококвалифицированных кадров, обладающих цифровыми компетенциями, освоение ординаторами дисциплины «Основы доказательной медицины» позволит сформировать механизм интеграции науки и образования в масштабах национальной экономики с использованием научно-исследовательского и инновационного ресурсов образовательной организации, удовлетворить потребности региональных рынков труда в квалифицированных специалистах смежных областей и нецифровых профилей медицины, владеющих актуальными IT-компетенциями.

Цель освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-специалиста эпидемиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности с применением принципов и методов доказательной медицины.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего эпидемиологическим, профилактическим, имеющего углублённые знания доказательной медицины.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере доказательной медицины.
3. Подготовить специалиста эпидемиолога к самостоятельной профессиональной медико-профилактической деятельности в области доказательной медицины, умеющего описывать эпидемиологические явления, проводить эпидемиологический анализ, принять решение о необходимости, объёмах, очередности, сроках и методах проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.
4. овладение компетенциями по решению задач в области клинической эпидемиологии с использованием информационных и библиографических ресурсов, в том числе, базы данных PubMed (MEDLINE), Google Scholar и medRxiv и библиографических менеджеров Zotero и Mendeley; медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий, в том числе, офисных программных продуктов Microsoft Excel, LibreOffice Calc и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi.
5. овладение компетенциями по организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных с использованием офисных программных продуктов Microsoft Excel, LibreOffice Calc и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi, и публичное их представление.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности:

В результате освоения дисциплины «Основы доказательной медицины» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

В результате освоения УК-1 ординатор должен:

Знать:

- способы системного анализа и синтеза научной медицинской и практической информации;

- принципы составления систематических обзоров и проведения метаанализа с использованием библиографических менеджеров Zotero и Mendeley и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi.;
- электронные источники доказательной информации; наполнение и характеристики конкретных БД (PubMed (MEDLINE), Google Scholar и bioRxiv), содержащих сведения по доказательной медицине;
- поисковые системы в БД; операторы булевой алгебры, используемые при поиске информации.

Уметь:

- абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в эпидемиологии, а также в междисциплинарных областях.
- проводить поиск доказательной информации в различных БД (PubMed (MEDLINE), Google Scholar и medRxiv), предварительно, применять соответствующие стратегии для поиска информации,
- проводить поиск в базе PubMed с помощью фильтров методологии исследований Clinical Queries (клинические запросы);
- работать с различными источниками информации и, в том числе электронными;
- оценивать значимость найденной информации, анализировать научные статьи и систематические обзоры на предмет их научной обоснованности;
- грамотно формулировать вопросы для проведения поиска доказательной информации
- использовать принципы составления систематических обзоров при обобщении данных литературы.

Владеть:

- навыками сбора, обработки информации, методиками эпидемиологической диагностики.
- методологией работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, проведению поиска информации для решения профессиональных задач;
- оценкой научной обоснованности и доказательности публикации;
- методологией поиска доказательной информации в электронных базах данных PubMed (MEDLINE), Google Scholar и medRxiv.;
- навыками применения библиографических менеджеров Zotero и Mendeley, офисных программных продуктов Microsoft Excel, LibreOffice Calc и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

В результате освоения ПК-1 ординатор должен:

Знать:

- распространенность, основные факторы риска, механизмы развития эпидемий;
- эпидемиологию и профилактику социально-значимых болезней;
- основные принципы профилактики инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний.

Уметь:

- оценивать эпидемиологическую ситуацию и скорость распространения заболеваний в мире и различных регионах России;
- выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития, тренд эпидемического процесса;

Владеть:

- оценкой факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, показателей инфекционной заболеваемости; составления первичной документации (акты обследования эпидемического очага, «экстренные извещения», заключения, протоколы лабораторных исследований и др.).

ПК-2 - готовность к проведению эпидемиологического анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний.

В результате освоения ПК-2 ординатор должен:

Знать:

-методику расчета показателей медицинской статистики в программах Microsoft Office Excel, Jamovi, RevMan; основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинской организации;

-виды эпидемиологических исследований и их предназначение, дизайн и основы организации эпидемиологических исследований;

- принципы и методы ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа, эпидемиологической диагностики инфекционных заболеваний; статистические приёмы, используемые в эпидемиологическом анализе;

- методику сравнительного статистического анализа, основные приёмы графического анализа данных по инфекционным болезням.

Уметь:

- проводить эпидемиологический анализ, анализировать эпидемиологическую ситуацию на территории;

- проводить статистическую обработку полученных в эпидемиологических исследованиях результатов с использованием офисных программных продуктов Microsoft Excel и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi.

Владеть:

- навыками проведения ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа, эпидемиологической диагностики с использованием статистических методов;

- навыками расчета объема выборки, группировки и сводки материала;

- расчета статистических показателей, характеризующих эпидемический процесс;

- оценивать сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановки, анализом и планированием организационных и противоэпидемических мероприятий, формирования рабочей (предварительной) диагностической гипотезы о причинно-следственных связях в изучаемой ситуации и определяющих её факторах;

-приемами эпидемиологической диагностики и использовать результаты эпидемиологической диагностики в практической деятельности;

-методами формальной логики, используемыми в эпидемиологии.

- разработки рекомендаций по организации профилактической и противоэпидемической работы.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы доказательной медицины» включена в вариативную часть Блока 1 рабочего учебного плана.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующим изучением дисциплин «Эпидемиология», «Общественное здоровье и здравоохранение».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для работы в области охраны здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Основы доказательной медицины», необходимы при изучении последующей учебной дисциплины «Эпидемиология», производственной практики «Обеспечение эпидемиологического благополучия населения».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 108 академических часов, 3 зачетные единицы (ЗЕТ).

Вид аттестации – зачет.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции(Л)	Практические занятия (П)	
108/3 ЗЕТ	8	64	36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часы)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа ординаторов	
			Лекции	Практические занятия		
Модуль 1						
Раздел 1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека						
1.	Эпидемиологический подход в изучении патологии человека	2	2	-	-	Посещение лекции
	Показатели, используемые в эпидемиологических исследованиях.	6	-	4	2	Тестирование. Решение ситуационных задач Выполнение задания на принятие решения
	Управление эпидемиологической деятельностью	10	-	6	4	Собеседование. Доклад. Решение ситуационных

						задач. Выполнение задания на принятие решения
Модуль 2.						
Раздел 2. Эпидемиологические исследования						
2.	Эпидемиологические исследования	3	3	-	-	Посещение лекции
	Описательные исследования	15	-	9	6	Тестирование Собеседование. Решение ситуационных задач. Выполнение задания на принятие решения
	Аналитические исследования	9	-	6	3	Собеседование. Тестирование. Решение ситуационных задач.
	Экспериментальные исследования	9	-	6	3	Собеседование. Тестирование. Решение ситуационных задач.
Модуль 3						
Раздел 3. Базы данных и систематические обзоры						
3	Базы данных и систематические обзоры	3	3	-	-	Посещение лекции
	Информационные системы в медицине. Поиск доказательной информации	24	-	15	9	Тестирование Собеседование. Выполнение задания на принятие решения
	Систематические обзоры и метаанализ	27	-	18	9	Собеседование. Тестирование. Решение ситуационных задач
	Промежуточная аттестация					ЗАЧЕТ (Собеседование по билетам. Тестирование. Решение ситуационных задач)
	ИТОГО	108	8	64	36	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
Модуль 1			
1.	Раздел 1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека		
Содержание лекционного курса			
1.1	Эпидемиологический подход к изучению патологии человека.	Основные этапы истории развития эпидемиологии. Отличие эпидемиологического подхода от других специфических научных подходов, применяемых в медицине для изучения причинно-следственных отношений. Структура современной эпидемиологии: эпидемиологии: общая эпидемиология с основами доказательной медицины, эпидемиология инфекционных болезней, госпитальная эпидемиология, эпидемиология неинфекционных болезней военная эпидемиология и эпидемиология чрезвычайных ситуаций.ю неинфекционных болезней. История возникновения направления «научно обоснованная (доказательная) медицина». Эпидемиология в системе медицинского образования.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
1.1.1	Показатели, используемые в эпидемиологических исследованиях.	Основной предмет эпидемиологии – заболеваемость населения любыми болезнями независимо от их происхождения. Заболеваемость как объективное проявление влияния причин, обуславливающих процесс возникновения и распространения болезней на надорганизменном (популяционном) уровне организации Цели эпидемиологии. Современная теоретическая концепция классической эпидемиологии. Широкое применение эпидемиологического подхода при изучении массовых неинфекционных заболеваний. Формирование «клинической эпидемиологии», цели клинической эпидемиологии. Показатели, используемые в эпидемиологических исследованиях. Влияние на величину различных показателей объективных и субъективных факторов. Сравнительная характеристика свойств и возможностей интенсивных и экстенсивных показателей заболеваемости. Различные методы оценки достоверности различий сравниваемых показателей (сравнение доверительных границ, расчет критерия t и др). Эпидемиологическая интерпретация выводов о наличии (отсутствии) существенных различий показателей заболеваемости.	УК-1
1.1.2	Управление эпидемиологической деятельностью	Информационное обеспечение эпидемиологических исследований, полнота и достоверность информации как критерии ее качества. Источники информации о заболеваемости. Модели причинности. Многофакторная природа большинства заболеваний. Причинные кольцевые графики, объясняющие взаимосвязь необходимых, дополнительных и достаточных причин. Эпидемиологический смысл этой модели. Критерии причинности Хилла. Компонентная модель причинности. Эпидемиология – основа доказательной медицины. Методы, используемые эпидемиологией – общенаучные и специальные. Эпидемиологический метод – условное понятие, отражающее всю совокупность общенаучных и специальных приемов и методов, используемых в эпидемиологических исследованиях. Значение логики в мышлении эпидемиолога. Статистические методы как основа диагностической техники эпидемиолога.	УК-1 ПК-1 ПК-2
Модуль 2			

2.	Раздел 2. Эпидемиологические исследования		
	Содержание лекционного курса		
2.1.	Эпидемиологические исследования	<p>Эпидемиологические исследования как основная форма познавательной деятельности в эпидемиологии. Эпидемиологические исследования - методологическая основа доказательной медицины. Основные принципы доказательной медицины. Доказательная медицина – способ медицинской практики, направленный на сознательное и последовательное применение в клинической практике вмешательств, в отношении полезности которых есть убедительные доказательства. Применение этих принципов в широкой сфере охраны здоровья населения, включая медицинское образование, практическое руководство и экономику здравоохранения. Систематический обзор как важнейший инструмент доказательной медицины. Термин «эпидемиологические исследования» и его синонимы (эпидемиологическая диагностика, эпидемиологический анализ, эпидемиологическое расследование), отражающие познавательную деятельность в эпидемиологии. Дизайн и основы организации эпидемиологических исследований. Характерные черты (особенности проведения) эпидемиологических исследований. Принципиальная схема организации исследования, его основные этапы, их содержание.</p>	УК-1
	Содержание темы практического занятия		
2.1.1	Описательные исследования	<p>Описательные исследования - самостоятельный тип и составная часть аналитических эпидемиологических исследований, проводимые с целью выявления проявлений заболеваемости. Проявления заболеваемости как особенности распределения частоты заболеваний, сгруппированных с учетом различных группировочных признаков - нозоформы, времени, места (территории) возникновения (регистрации) заболевания, индивидуальных признаков больных (признаков «лица»). Неразрывная связь всех группировочных признаков. Эпидемиологический смысл необходимости разнообразной группировки показателей заболеваемости. Ретроспективный эпидемиологический анализ.</p> <p>Создание и анализ данных в Microsoft Office Excel</p>	УК-1 ПК-2
2.1.2	Аналитические исследования	<p>Аналитические исследования. Цели и различные особенности проведения аналитических исследований, обязательность выделения опытной и контрольной групп, их другие названия. Два возможных направления поиска причины – «от причины к следствию» и «от следствия к причине». Критерии доказательства причинно следственной связи (причинной ассоциации) фактора риска и болезни (заболеваемости) и ее исходов.</p> <p>Сплошные и выборочные исследования, методы формирования репрезентативных выборок. Наблюдательные и экспериментальные исследования, их цели.</p> <p>Выявление и оценка факторов риска. Наблюдательные исследования – когортные, "случай-контроль" и экологические, общность их цели - выявление причин возникновения и распространения болезни. Использование терминов «ретроспективный» и «проспективный».</p> <p>Когортное исследование как лучшая замена эксперимента. Направление поиска причины – «от причины к следствию». Характер получаемых данных – частота заболеваний в опытной и контрольной группах. Особенности организации</p>	УК-1 ПК-2

		<p>и примеры проведения ретроспективных (по исторической когорте) и проспективных, сплошных и выборочных, научных и рутинных когортных исследований. Оценка результатов по величине относительного, абсолютного риска и этиологической доле, критерию «хи-квадрат» и коэффициенту корреляции Пирсона, использование таблицы «два на два» для расчета этих величин. Область применения когортных исследований, их достоинства и недостатки.</p> <p>Изучение этиологии болезней с помощью исследований «случай-контроль». Направление поиска - «от следствия к причине», использование только ретроспективной информации. Сплошные и выборочные, полевые и клинические варианты. Характер получаемых данных – частота встречаемости фактора риска в опытной и контрольной группах. Последовательность основных действий – определение популяции для отбора выборки и последующего формирования из нее опытной и контрольной групп; их формирование; сбор анамнестических данных о воздействии факторов риска на лиц опытной и контрольной групп; статистическая и логическая оценка результатов. Способы формирования опытных и контрольных групп, низкая вероятность получения репрезентативных данных. Таблица «два на два», ее использование для оценки отношения шансов (отношения вероятностей), критерия «хи-квадрат» и коэффициента корреляции Пирсона. Интерпретация выводов. Область применения, достоинства и недостатки.</p> <p>Импорт базы данных Microsoft Office Excel в программу Jamovi, расчет основных показателей когортных исследований и исследований «случай-контроль». Возможности учета влияния конфаундеров, с целью минимизации систематических ошибок (смещения) в аналитических исследованиях, на примере программы Jamovi</p>	
2.1.3	Экспериментальные исследования	<p>Экспериментальные исследования. Общенаучные требования, предъявляемые эксперименту. Некорректность термина «естественный эксперимент». Общие принципы проведения рандомизированных контролируемых испытаний. Результаты эпидемиологических исследований на популяционном уровне как основа разработки профилактических программ разной направленности и содержания. Три уровня профилактики: первичный (причинные факторы), вторичный (ранняя диагностика и лечение болезни) и третичный (реабилитационный).</p> <p>Оценка эффективности и безопасности профилактических средств и мероприятий. История клинических испытаний. РКИ - «золотой» стандарт экспериментальных исследований по оценке потенциальной эффективности препаратов (лечебных и профилактических).</p> <p>Рандомизированные клинические контролируемые испытания (изучение эффекта вмешательства)- надежный «золотой» стандарт экспериментальных исследований по оценке потенциальной эффективности предлагаемых препаратов, методов, схем лечения и диагностики. Цели клинических испытаний. Оценка безопасности и эффективности. Действенность (потенциальная эффективность) – способность вмешательства предотвращать нежелательные исходы (болезнь, смерть, инвалидизация и др.) в условиях контролируемого эксперимента. Собственно эффективность (реальная эффективность) – способность</p>	УК-1 ПК-2

		<p>вмешательства достигать тех же целей в условиях обычной практики. Внутренняя и внешняя достоверность РКИ. Формирование выборки. Рандомизация как способ избежать ошибки при формировании опытной и контрольной групп, методы рандомизации. Организация контролей - слепой и двойной слепой опыт (метод). Особенности наблюдения. Использование таблицы «два на два» для расчета величин характеризующих потенциальную эффективность изучаемого воздействия. Надежность полученных данных. Параллельные и кооперативные исследования.</p> <p>Фазы клинических испытаний (КИ). Особенности проведения КИ вакцин и других иммунобиологических препаратов (сыворотки, интерфероны, иммуноглобулины), а также лекарственных средств. Рандомизированные полевые контролируемые испытания - единственный способ получения достоверных и надежных данных о потенциальной эффективности профилактических (противоэпидемических) средств и мероприятий. Выбор изучаемых критериев эффективности. Определение генеральной совокупности (популяции) для формирования выборки, рандомизация при формировании опытной и контрольной групп. Период наблюдения. Организация контролей. Использование таблицы «два на два» для оценки результатов. Индекс эффективности и показатель защищенности. Надежность полученных данных.</p> <p>Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов. Скрининг - как основной метод выявления своевременно нераспознанных болезней и состояний “предболезни” с помощью скрининговых тестов. Сплошные и выборочные варианты скрининга. Скрининговые тесты: определение понятия, требования, предъявляемые к тестам. Применение таблицы «два на два» для оценки чувствительности, специфичности, положительного и отрицательного прогностического значения тестов. Критерии целесообразности применения скрининга. Систематические ошибки и их преодоление. Клиническое и эпидемиологическое значение скрининговых тестов.</p> <p>Определение понятий диагностический и скрининговый тест. Предназначение диагностических (установление диагноза и выбора терапии) и скрининговых тестов (раннее выявление заболевших и проведения вторичной профилактики). Использование экспериментальных исследований для оценки диагностических и скрининговых тестов. Особенности организации исследования для оценки диагностических тестов.</p> <p>Основная схема испытания диагностического теста. «Золотой стандарт» - наиболее точный диагностический тест. Понятие «референтный тест». Формирование выборки. Критерии включения и исключения. Согласие пациента. Обследование пациентов при помощи испытуемого теста и референтного теста. Особенности «ослепления». Оценка результатов испытания. Оценка безопасности теста. Оценка экономической эффективности теста.</p> <p>Схема испытания эффективности и безопасности скрининговой программы. Рандомизированное полевое испытание. Формирование выборки среди лиц не имеющих симптомов болезни. Согласие участников. Рандомизация при формировании основной и контрольной групп. Проведение скринингового исследования и последующего вмешательства в основной группе и отсутствие скрининга и применение</p>	
--	--	--	--

		<p>тактики «по обращаемости» в контрольной группе. Оценка эффективности и безопасности скрининговой программ. Чувствительность, специфичность и валидность диагностических критериев и их влияние на полноту выявления больных инфекционными и неинфекционными болезнями. Виды валидности. Критерии валидности. Показатели, характеризующие валидность теста. Характеристические кривые (графическое отражение отношения между чувствительностью и специфичностью теста).</p> <p>Принципы использования чувствительных и специфичных тестов для установления диагноза и проведения скрининга. Понятие «воспроизводимость» (надежность) диагностического тест и скринингового теста. Причины, определяющие вариабельность измерения у различных исследователей и различие между измерениями, сделанными одним и тем же исследователем в разное время.</p> <p>Потенциальные ошибки различных эпидемиологических исследований. Виды ошибок. Случайные ошибки, определение понятия, происхождение и пути их минимизации. Систематические ошибки (смещение результатов), определение понятия, разновидности. Смещения, обусловленные отбором (ошибки репрезентативности). Смещение, обусловленное измерением (ошибки информации) основные источники. Смещение, обусловленное влиянием смешивающих факторов (смешивание). Сравнение вероятности появления различных ошибок в когортных, "случай-контроль" исследованиях и рандомизированных контролируемых испытаниях. Пути минимизации систематических ошибок.</p> <p>Надежность (правильность) результатов эпидемиологических исследований как соответствие полученных данных о причинной ассоциации, истинным причинно следственным отношением между воздействием (фактор риска, препарат и т.д.) и следствием (болезнь, смерть, выздоровление и пр.). Точность и достоверность как составляющие надежности. Представление о внутренней достоверности, ее оценка и возможность увеличения. Различные сочетания точности и внутренней достоверности в одном исследовании. Невозможность экстраполяции данных конкретного исследования на всю популяцию. Внешняя достоверность (обобщаемость),– как характеристика возможности применения эпидемиологических данных в отношении всего изучаемого явления, ее зависимость от результатов серии эпидемиологических исследований. Сравнение различных типов аналитических исследований по надежности их результатов.</p> <p>Результаты эпидемиологических исследований, как основа разработки эффективных мер по борьбе и профилактике заболеваний и оценки качества и эффективности применяемых мер борьбы и профилактики. Важность эпидемиологических исследований в формировании государственной политики в области охраны здоровья населения.</p> <p>Правовые и этические аспекты проведения эпидемиологических исследований. Международные принципы этики эпидемиологических исследований.</p>	
	Модуль 3		
3	Раздел 3. Базы данных и систематические обзоры		
	Содержание лекционного курса		

3.1.	Систематические обзоры	Систематический обзор как важнейший инструмент доказательной медицины. Термин «эпидемиологические исследования» и его синонимы (эпидемиологическая диагностика, эпидемиологический анализ, эпидемиологическое исследование), отражающие познавательную деятельность в эпидемиологии.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
3.1.1	Информационные системы в медицине. Поиск доказательной информации	<p>Источники доказательной информации. Общая структура научного сообщения. Реферат. Введение (история вопроса; обоснование исследования). Методы исследования (организация исследования; изучаемая выборка; вмешательство; распределение вмешательств; список осложнений; статистический анализ данных). Результаты исследования. Обсуждение. Выводы. Литература. Требования к составлению данных разделов. Алгоритм оценки научной публикации.</p> <p>Информационные системы в медицине (ИС). Модели информационных систем. Медицинские серверы. Примеры информационных систем в эпидемиологии (WHOSIS (WHO Statistical Information System), HealthMetricsNetwork, VAERS др.)</p> <p>Базы данных (БД) определение, классификация. Два вида баз данных: реляционные и постреляционные (документно-ориентированные). Информационные технологии. Обмен данными. Информационные потоки. Управление информационными потоками. Электронные источники доказательной информации. Носители. Сети. Доступ. Подписка. Обновление.</p> <p>Поиск информации. Поисковые системы (OVID, SilverPlatter). Рубрикаторы (MeSH). Стратегии формирования поискового запроса в различных поисковых системах и базах данных в зависимости от типа клинического вопроса. Стратегии для поиска рандомизированных клинических испытаний, систематических обзоров, диагностических тестов, этиологических факторов, прогноза развития болезни, исходов лечения клинических руководств, профилактических программ с доказанной эффективностью, разрабатываемые центрами доказательной медицины Великобритании, Канады, США и других стран.</p> <p>Содержание и характеристики баз данных, содержащих сведения по доказательной медицине. Принципы Кохрановского сотрудничества. Кохрановская библиотека.</p> <p>Использование языков запросов PubMed, Google и операторов булевой логики для поиска доказательной информации по выбранной ординатором теме</p>	УК-1
3.1.2	Систематические обзоры и метаанализ	<p>Систематические обзоры. Определение. Цель составления. Требования к составлению систематических обзоров. Использование данных систематических обзоров в практической работе. Метаанализ. Определение. Цель проведения. Требования к проведению метаанализа.</p> <p>Подготовка систематического обзора по выбранной ординаторами клинической проблеме на основе опубликованных результатов исследований в программах RevMan, Jamovi</p>	УК-1

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование
1.	<p>Основы доказательной медицины: учеб.-метод. пособие для ординаторов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии и доказат. медицины ; [авт.-сост. Г. Р. Хасанова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (414 КБ). - Казань : МеДДоК , 2019. - 36 с.</p> <p>https://lib-kazangmu.ru/learning-resources/kafedra-epidemiologii-i-dokazatel-noj-meditsiny/1979-khasanova-g-r-i-dr-osnovy-dokazatel-noj-meditsiny-ucheb-metod-posobie-dlya-ordinatorov-2019</p>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			УК-1	ПК-1	ПК-2
	Раздел 1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека				
	Темы 1.1.-1.1.2	Л	+	-	-
		П	+	+	+
		С	+	+	+
	Раздел 2. Эпидемиологические исследования				
	Тема 2.1.-2.1.3	Л	+	-	-
		П	+	-	+
		С	+	-	+
	Раздел 3. Базы данных и систематические обзоры				
	Тема 3.1.-3.1.2	Л	+	-	-
		П	+	-	-
		С	+	-	-

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
			Не зачтено	Зачтено		
УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы системного анализа и синтеза научной медицинской и практической информации - принципы составления систематических обзоров и проведения метаанализа с использованием библиографических менеджеров Zotero и Mendeley и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi.; - электронные источники доказательной информации; наполнение и характеристики конкретных БД (PubMed (MEDLINE), Google Scholar и bioRxiv), содержащих сведения по доказательной медицине; - поисковые системы в БД; операторы булевой алгебры, используемые при поиске информации. 	Тестирование Собеседование . Доклад.	<p>Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, употреблении терминов.</p>	<p>Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ построен четко, логично, последовательно; по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.</p>	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи, продемонстрированы высокая эрудиция по основной и смежным дисциплинам, рациональное мышление, способность решения сложных практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в эпидемиологии, а также в междисциплинарных областях. 	Решение ситуационных задач, задания на принятие решения	<p>Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных,</p>	<p>Успешно и систематично умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и</p>

	<p>-проводить поиск доказательной информации в различных БД (PubMed (MEDLINE), Google Scholar и medRxiv), предварительно, применять соответствующие стратегии для поиска информации,</p> <p>-проводить поиск в базе PubMed с помощью фильтров методологии исследований Clinical Queries (клинические запросы);</p> <p>-работать с различными источниками информации и, в том числе электронными;</p> <p>-оценивать значимость найденной информации, анализировать научные статьи и систематические обзоры на предмет их научной обоснованности;</p> <p>-грамотно формулировать вопросы для проведения поиска доказательной информации</p> <p>-использовать принципы составления систематических обзоров при обобщении данных литературы.</p>				медико-биологических и клинических наук.	клинических наук.
	<p>Владеть:</p> <p>- навыками сбора, обработки информации, методиками эпидемиологической диагностики.</p> <p>-оценкой научной обоснованности и доказательности публикации;</p> <p>-методологией поиска доказательной информации в электронных базах данных PubMed (MEDLINE), Google Scholar и medRxiv.;</p> <p>-навыками применения библиографических менеджеров Zotero и Mendeley, офисных программных продуктов Microsoft Excel, LibreOffice Calc и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi</p>	Задания на принятие решения, решение ситуационных задач	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий.	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских, практических задач в профессиональной деятельности.
ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-	Знать: - распространенность, основные факторы риска, механизмы развития эпидемий;	Собеседование . Доклад.	Имеет фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к	Имеет общие представления об нормативно-правовых основах	Имеет достаточные представления об нормативно-правовых основах	Имеет глубокие знания об нормативно-правовых основах преподавательской

противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	- эпидемиологию и профилактику социально-значимых болезней; - основные принципы профилактики инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний.		преподавателям по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	преподавательской деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	преподавательской деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.
	Уметь: - оценивать эпидемиологическую ситуацию и скорость распространения заболеваний в мире и различных регионах России; - выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития, тренд эпидемического процесса.	Решение ситуационных задач	Фрагментарно умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.	Частично, не систематично умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.	В целом успешно умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.	Успешно и систематично умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.
	Владеть: - оценкой факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, показателей инфекционной заболеваемости; составления первичной документации (акты обследования эпидемического очага, «экстренные извещения», заключения, протоколы лабораторных исследований и др.).	Задания на принятие решения	Осуществляет фрагментарное применение технологией образовательного процесса на уровне по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	В целом успешно, но не систематично владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	В целом успешно применяет технологией проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	Успешно и систематично применяет технологией проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.
ПК-2 - готовность к проведению эпидемиологическ	Знать: -методику расчета показателей медицинской статистики в программах	Тестирование. Собеседование . Доклад.	Имеет фрагментарные представления об основных принципах	Имеет общие представления об основных принципах	Имеет достаточные представления об основных принципах	Имеет глубокое представления об основных принципах проведения

ого анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний	Microsoft Office Excel, Jamovi, RevMan; основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинской организации; -виды эпидемиологических исследований и их предназначение, дизайн и основы организации эпидемиологических исследований; - принципы и методы ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа, эпидемиологической диагностики инфекционных заболеваний; статистические приёмы, используемые в эпидемиологическом анализе; - методику сравнительного статистического анализа, основные приёмы графического анализа данных по инфекционным болезням.		проведения эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий.	проведения эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий.	проведения эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий.	эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий.
	Уметь: - проводить эпидемиологический анализ, анализировать эпидемиологическую ситуацию на территории; - проводить статистическую обработку полученных в эпидемиологических исследованиях результатов с использованием офисных программных продуктов Microsoft Excel и пакетов для статистического анализа данных RevMan и Jamovi.	Решение ситуационных задач, задания на принятие решения	Частично умеет осуществлять принципы эпидемиологического анализа, надзора, планирования противоэпидемических мероприятий.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять принципы эпидемиологического анализа, надзора, планирования противоэпидемических мероприятий.	В целом успешно умеет осуществлять принципы эпидемиологического анализа, надзора, планирования противоэпидемических мероприятий.	Сформированное умение осуществлять принципы эпидемиологического анализа, надзора, планирования противоэпидемических мероприятий.
	Владеть: - навыками проведения ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа, эпидемиологической диагностики с использованием статистических методов; - навыками расчета объема выборки, группировки и сводки материала;	Задания на принятие решения, решение ситуационных задач	Обладает фрагментарным применением навыков работы с нормативно-правовыми документами, эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий,	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки работы с нормативно-правовыми документами, эпидемиологического анализа, планирования	В целом обладает устойчивым навыком работы с нормативно-правовыми документами, эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий,	Успешно и систематически применяет развитые навыки работы с нормативно-правовыми документами, эпидемиологического анализа, планирования противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических

	<ul style="list-style-type: none"> - расчета статистических показателей, характеризующих эпидемический процесс; - оценивать сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановки, анализом и планированием организационных и противоэпидемических мероприятий, формирования рабочей (предварительной) диагностической гипотезы о причинно-следственных связях в изучаемой ситуации и определяющих её факторах; - приемами эпидемиологической диагностики и использовать результаты эпидемиологической диагностики в практической деятельности; - методами формальной логики, используемыми в эпидемиологии. - разработки рекомендаций по организации профилактической и противоэпидемической работы. 		<p>эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний, по санитарной охране страны, оценки факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, составления документации.</p>	<p>противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний, по санитарной охране страны, оценки факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, составления документации.</p>	<p>эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний, по санитарной охране страны, оценки факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, составления документации.</p>	<p>обследований очагов инфекционных заболеваний, по санитарной охране страны, оценки факторов риска возникновения инфекционной заболеваемости, составления документации.</p>
--	--	--	---	---	---	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– **тесты;**

Примеры тестовых заданий:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Указать цели эпидемиологии, реализуемые благодаря аналитическим эпидемиологическим исследованиям:
 - а) описать заболеваемость;
 - б) анализ заболеваемости;
 - в) прогноз заболеваемости;
 - г) оценка потенциальной эффективности профилактических мероприятий.
2. Указать возможные результаты проведенного наблюдательного аналитического эпидемиологического исследования:
 - а) установление причиной связи между фактором риска и исходом;
 - б) подтверждение нулевой гипотезы;
 - в) подтверждение рабочей гипотезы;
 - г) описание заболеваемости с учетом времени, места и территории.
3. Когортное исследование имеет следующие достоинства:
 - а) часто проводится в течение длительного периода;
 - б) возможность изучать редко встречающиеся заболевания;
 - в) высокая достоверность полученных данных;
 - г) возможность изучать редко встречающиеся факторы риска.

– **устные сообщения (доклады);**

Примерные темы докладов (устных сообщений):

1. Функциональные направления эпидемиологической деятельности.
2. Ретроспективный эпидемиологический анализ.
3. Оперативный эпидемиологический анализ.
4. Оценка качества и эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий

– **собеседование;**

Примерные вопросы для собеседования

1. Какие закономерности выявляются при эпидемиологическом подходе к изучению заболеваемости.
2. Что входит в понятие “описание заболеваемости населения какой-нибудь болезнью».
3. Какие методы называются специальными в эпидемиологическом исследовании.
4. Дайте определение “эпидемиологического метода”.
5. Дайте определение “эпидемиологического обследования”.
6. Цель эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания?
7. Значение статистических показателей для изучения заболеваемости населения.
8. Что относится к интенсивным показателям?
9. Какие показатели относятся к экстенсивным?
10. Какова цель описательного метода в эпидемиологии?

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- **решение ситуационных задач;**
- **задания на принятие решения;**

Пример ситуационной задачи.

По данным, представленным в таблице 2.1:

- 1) рассчитайте показатель заболеваемости (инцидентности) населения г. Москвы скарлатиной в 1998 г.;
- 2) выскажите и аргументируйте ваши соображения о возможности расчета показателя PRP по представленным данным;
- 3) выскажите и аргументируйте ваши соображения о целесообразности оценки заболеваемости скарлатиной с помощью показателя PRP;
- 4) раскройте эпидемиологический смысл показателя заболеваемости населения г. Москвы скарлатиной в 1998 г.;
- 5) отобразите графически представленные в таблице данные.

Таблица 2.1.

Заболеваемость населения Москвы скарлатиной в 1992-1998 гг. на 100000 человек

Год	Население	Выявлено случаев	Заболеваемость (инцидентность), ‰
1992	9044600	6653	73,6
1993	8337000	7700	87,1
1994	8929000	7990	90,9
1995	7929000	6831	78,3
1996	8755100	7465	85,3
1997	8690900	5726	65,9
1998	8690800	9353	?

Эталон ответа

Главная цель данного задания – продемонстрировать, что показатель превалентности целесообразно использовать только в тех случаях, когда длительность заболевания превышает длительность анализируемого периода.

1. Расчет показателя - заболеваемость, инцидентность:

$$I = \frac{9353}{8690800} \times 100000 = 107,6 \text{ ‰}$$

2. С формальной точки зрения, расчет показателя превалентности по представленным данным невозможен, так как нет данных о заболевших скарлатиной до 31 декабря 1997 г. и продолжавших болеть ею в 1998 г.
3. Учитывая, что скарлатина - это острое заболевание, длительность которого составляет около 2-3 недель, показатель превалентности практически полностью совпадет с показателем инцидентности, т.е. его расчет нецелесообразен.
4. При разборе данного задания следует еще раз вернуться к разбору понятий «частота», «вероятность» и «риск».

Показатель инцидентности говорит о том, что:

- случаи заболевания скарлатиной встречались в Москве в 1998 г. с частотой 107,6 случая на 100 тыс. населения;
- вероятность того, что москвич в 1998 г. заболел скарлатиной составляла 107,6 на 100 тыс. населения.
- для москвича риск заболеть скарлатиной в 1998 г. был 107,6 на 100 тыс.

5. Данные могут быть изображены в виде простого арифметического графика.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- задания на принятие решения;
- решение ситуационных задач;

Примеры задания на принятие решения:

Найдите в БД MEDLINE оригинальную научную статью по интересующей Вас теме. Проведите анализ и дайте характеристику качества статьи с оценкой следующих критериев:

- название, абстракт, введение (история вопроса; обоснование исследования);
- гипотеза исследования (нулевая и альтернативная);
- вид исследования;
- характеристика выборки; критерии включения и исключения;
- характеристика вмешательства;
- оценка исходов;
- статистический анализ;
- выводы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

1. Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения ординатором требуемых знаний. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 3-4-х предложенных. Тип заданий – закрытый, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Критерии оценки тестирования:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2. Устное сообщение (доклад) – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад оценивается по следующим критериям (за каждый пункт критерия максимально 10 баллов):

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.

4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Критерии оценки:

«Отлично» – доклад в полной мере раскрывает тему, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» – доклад не раскрывает тему, ординатор не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3. Собеседование - диалог преподавателя с ординатором, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у ординатора знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала, полнота знаний теоретического контролируемого материала. Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

Критерии оценки собеседования:

Оценка «отлично» (90–100 баллов) выставляется обучающемуся, при полном ответе на вопрос, комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала

Оценка «хорошо» (80–89 баллов) выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретический вопрос, при логическом обосновании ответа с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» (70–79 баллов) выставляется обучающемуся при значительном затруднении в ответе, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) выставляется обучающемуся, при неверном ответе на вопрос.

4. Ситуационные задачи – задания, позволяющие оценивать знание фактического материала, формул расчёта показателей, умение правильно применять знания для решения поставленных задач.

Критерии оценки решения ситуационной задачи:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, при комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала по организации профилактических и противоэпидемических мероприятий, при уверенном и последовательном применении знаний для решения поставленных задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на вопросы, при правильном выборе тактики действия, при логическом обосновании ответов с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, при затруднении с комплексной оценкой ситуации, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, при неверной оценке ситуации, при неправильной организации противоэпидемических мероприятий, при отсутствии ответов или при неверных ответах на наводящие вопросы педагога.

5. Задачи на принятие решения - позволяют оценивать и определять умения и навыки ординатора интегрировать знания различных областей медицины, научно аргументировать свою точку зрения.

Критерии оценки решения задания на принятие решения:

«Отлично» – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» – ответ неверен и не аргументирован научно.

Промежуточная аттестация – зачтено/ не зачтено

На промежуточной аттестации знания, умения и навыки ординатора оцениваются по результатам тестирования, ответов на вопросы и решения ситуационной задачи как:

- "зачтено" (ординатор набрал более 70 баллов на тестировании, правильно (в основном правильно) оценивал предложенную ситуацию, выполнил все предложенные навыки, правильно интерпретировал их и самостоятельно смог исправить ошибки, выявленные преподавателем)

или

- "не зачтено" (ординатор набрал менее 70 баллов на тестировании, не справился с предложенным заданием, не смог правильно оценить предложенную ситуацию, интерпретировать свои действия и не справился с дополнительным заданием).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование	Количество экземпляров
1.	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: рук.кпракт. занятиям: учеб. Пособие / [А. Ю. Бражников и др.]; под ред.: В. И. Покровского, Н. И. Брико. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 494 с.	12
2.	Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4256-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442562.html	ЭМБ Консультант врача

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование	Количество экземпляров
1.	Белоусов, Ю. Б. КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ / Ю. Б. Белоусов, М. В. Леонова, А. Н. Грацианская - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0024.html	ЭБС Консультант студента
2.	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	ЭБС Консультант студента
3.	Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. – 3-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 281, [7] с. : рис., табл. ; 21 см. – Библиогр. Вконцеглав. – Пер. изд. : How to Read a Paper. – 2000 экз. –ISBN 978-5-9704-0618-2 : 300.00 р.	6
4.	Эпидемиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Власов. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402656.html	ЭБС Консультант студента

7.3. Периодические издания

1. Международный медицинский журнал
2. Эпидемиология и вакцинопрофилактика
3. Казанский медицинский журнал

Ответственное лицо
библиотеки Университета


(подпись)

Семенычева Светлана Александровна

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее-сеть «Интернет»), необходимой для освоения дисциплины

Перечень интернет-ресурсов, используемых в освоении дисциплины «Основы доказательной медицины»

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭЛА/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭЛА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. www.clinicalkey.com
ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. <https://www.clinicalkey.com/student/>
6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. <http://elibrary.ru>
7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно.
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию ординаторы могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания ординаторами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному ординаторам перечню вопросов, индивидуально с каждым ординатором. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает. На работу с одним ординатором выделяется не более 5 минут.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

При изучении дисциплины рекомендуется:

- основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем;
- не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);
- не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
- использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
- аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;
- при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;
- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. Самостоятельная работа способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большей степени потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординаторов разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Требования к выступлениям - одно из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам обучающихся. Эти требования должны быть достаточно четкими и в тоже время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм. Перечень требований к любому выступлению ординатора примерно таков:

- 1) Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
- 2) Раскрытие сущности проблемы.
- 3) Методологическое значение для профессиональной и практической деятельности.

Заведующая кафедрой _____



Хасанова Г.Р.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты/задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.

2. Операционная система WINDOWS.

3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS.

4. Программа Zoom для организации видеоконференций

Все программное обеспечение имеет лицензию, ежегодно и/или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС

Дисциплина	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
Основы доказательной медицины	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №118	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тумбочка высокая для проецирующей аппаратуры, мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением), компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением.	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 1 этаж
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №-№ 214, 318	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тумбочка высокая для проецирующей аппаратуры, мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением);	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2-3 этажи
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №118	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тумбочка высокая для проецирующей аппаратуры, мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением); компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением.	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 1 этаж

	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №-№ 214, 318	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, тумбочка высокая для проецирующей аппаратуры, мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением).	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2-3 этажи
	Помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа	Столы, стулья для обучающихся; компьютеры	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49(НУК) 2 этаж
	Помещение для самостоятельной работы к.201,203 -читальный зал иностранной литературы и интернет	Столы, стулья для обучающихся; компьютеры	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49(НУК) 2 этаж

Заведующая кафедрой _____



Хасанова Г.Р.