

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 28.04.2026 14:03:46  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. первого проректора

Л.М. Мухарямова



2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Доказательная медицина

Код и наименование специальности: 31.08.30 Генетика

Квалификация: врач - генетик

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: эпидемиологии и доказательной медицины

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции: 2 ч.

Практические занятия: 22 ч.

Самостоятельная работа: 12 ч.

Зачет: 4 семестр

Всего: 36 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) – 1

Казань, 2025 г.

Рабочая программа по дисциплине «Доказательная медицина» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.30 «Генетика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.03.2025 г. № 299.

Разработчики программы:

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

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России «13» сентября 2025 года протокол №2.

Заведующая кафедрой  Г.Р. Хасанова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры эпидемиологии и доказательной медицины, заведующая кафедрой, д.м.н., профессор Гульшат Рашатовна Хасанова

Преподаватель кафедры эпидемиологии и доказательной медицины, доцент кафедры, к.м.н., доцент Аглиуллина Саида Тахировна

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

**Цель освоения дисциплины:** углубление и расширение знаний по дисциплинам вариативной части образовательной программы ординатуры с позиции доказательной медицины, а также подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности с применением принципов и методов доказательной медицины.

**Задачи:**

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, имеющего углублённые знания доказательной медицины.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере доказательной медицины.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего планировать и проводить различные виды описательных и аналитических эпидемиологических исследований, объективно оценивать ведущие диагностические признаки, различные профилактические и лечебные мероприятия при помощи принципов и методов доказательной медицины.

Процесс изучения дисциплины «Доказательная медицина» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

универсальные компетенции:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)</b>	
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: системное и критическое мышление	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</b>	
<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность методов системного анализа и системного синтеза.</li> <li>- классификацию причин и возможные последствия болезней;</li> <li>- классификацию эпидемиологических исследований;</li> <li>- этапы эпидемиологического исследования;</li> <li>- этапы проведения когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> <li>- достоинства и недостатки когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> <li>- случайные и систематические ошибки в исследованиях;</li> <li>- основные стандарты проведения рандомизированных клинических исследований (РКИ).</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных.</li> <li>- абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в области</li> </ul>

	<p>осваиваемой специальности, а также в междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описать особенности дизайна эпидемиологических исследований;</li> <li>-оценивать правильность организации когортных, поперечных исследований и исследований случай-контроль;</li> <li>- проводить оценку статистической и клинической значимости РКИ;</li> <li>- рассчитывать чувствительность и специфичность диагностических тестов; ложноположительные и ложноотрицательные результаты; предтестовую вероятность, прогностическую ценность положительного результата и прогностическую ценность отрицательного результата, отношения правдоподобия положительных и отрицательных результатов.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.</li> <li>- навыками оценки результатов аналитических исследований;</li> <li>- навыками расчета объема выборки, группировки и сводки материала;</li> <li>- навыками оценки результатов исследований, полученных в практике метаанализа.</li> </ul>
<p><b>УК-1.2.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методики определения стратегий решения проблемных ситуаций;</li> <li>-знать понятие системного подхода;</li> <li>-знать понятие и виды междисциплинарных подходов;</li> <li>- этапы эпидемиологического исследования;</li> <li>- этапы проведения когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> <li>- достоинства и недостатки когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности;</li> <li>-разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач;</li> <li>-владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Доказательная медицина» включена в часть рабочего учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в качестве факультативной дисциплины и не является обязательной для изучения ординаторами.

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Доказательная медицина», необходимы при прохождении производственных (клинических) практик.

**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 36 академических часов, 1 зачетная единица (ЗЕТ).

Вид аттестации – промежуточная аттестация не предусмотрена.

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

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа (С)
	Лекции (Л)	Практические занятия (П)	
36	2	22	12

**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 и	Практические занятия		
1.1	Эпидемиологический подход в изучении патологии человека. Виды эпидемиологических исследований	2	2	-	-	Собеседование
1.1.1.	Описательные исследования	6	-	4	2	Собеседование
1.1.2.	Аналитические исследования	10	-	6	4	Собеседование Решение ситуационных задач
1.1.3.	Оценка потенциальной эффективности и безопасности профилактических и лекарственных препаратов	6	-	4	2	Собеседование. Решение ситуационных задач
1.1.4.	Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов	6	-	4	2	Собеседование. Решение ситуационных задач
1.1.5	Систематические обзоры. Метаанализ	6	-	4	2	Собеседование.
ИТОГО:		36	2	22	12	

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

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
Содержание лекционного курса			
1.1	Эпидемиологический подход в изучении патологии человека. Виды эпидемиологических исследований	Отличие эпидемиологического подхода от других специфических научных подходов, применяемых в медицине для изучения причинно-следственных отношений. История возникновения направления «научно обоснованная (доказательная) медицина». 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.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
1.1.1	Описательные исследования	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,	УК-1
1.1.2	Аналитические исследования	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. Сплошные и выборочные исследования, методы формирования репрезентативных выборок. Наблюдательные и экспериментальные исследования, их цели.	УК-1

		<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 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>	
1.1.3	Оценка потенциальной эффективности и безопасности профилактических и лекарственных препаратов	<p>Общенаучные требования, предъявляемые эксперименту. Общие принципы проведения рандомизированных контролируемых испытаний. 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 вмешательств)- надежный «золотой» стандарт экспериментальных исследований по оценке потенциальной эффективности предлагаемых препаратов, методов, схем лечения и диагностики. Цели клинических испытаний. Оценка безопасности и эффективности. Фазы клинических испытаний (КИ).</p>	УК-1
1.1.4	Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов	<p>Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов. Скрининг - как основной метод выявления своевременно нераспознанных болезней и состояний «предболезни» с помощью скрининговых тестов. Критерии целесообразности применения скрининга. Систематические ошибки и их преодоление. Клиническое и эпидемиологическое значение скрининговых тестов.</p>	УК-1

		<p>Предназначение диагностических (установление диагноза и выбора терапии) и скрининговых тестов (раннее выявление заболевших и проведения вторичной профилактики). 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>Чувствительность, специфичность и валидность диагностических критериев и их влияние на полноту выявления больных инфекционными и неинфекционными болезнями. Принципы использования чувствительных и специфичных тестов для установления диагноза и проведения скрининга. Понятие «воспроизводимость» (надежность) диагностического теста и скринингового теста.</p>	
1.1.5	Систематические обзоры. Метаанализ	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.	УК-1

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

№ п/п	Наименование
1.	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:, 2019. - 36 с. МеДДоК

#### 6. Фонд оценочных средств 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
	Темы 1.1.-1.1.5	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

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию причин и возможные последствия болезней;</li> <li>- классификацию эпидемиологических исследований;</li> <li>- этапы эпидемиологического исследования;</li> <li>- этапы проведения когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> <li>- достоинства и недостатки когортного исследования и исследования случай-контроль;</li> <li>- случайные и систематические ошибки в исследованиях;</li> <li>- основные стандарты проведения рандомизированных клинических исследований (РКИ);</li> </ul>	Собеседование	<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</p>

						междисциплинарного подхода.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в области осваиваемой специальности, а также в междисциплинарных областях;</li> <li>- описать особенности дизайна эпидемиологических исследований;</li> <li>- оценивать правильность организации когортных, поперечных исследований и исследований случай-контроль;</li> <li>- проводить оценку статистической и клинической значимости РКИ;</li> <li>- рассчитывать чувствительность и специфичность диагностических тестов; ложноположительные и</li> </ul>	Решение ситуационных задач	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	Успешно и систематично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач

	<p>ложноотрицательные результаты; предтестовую вероятность, прогностическую ценность положительного результата и прогностическую ценность отрицательного результата, отношения правдоподобия положительных и отрицательных результатов.</p>					
	<p>Владеть:  - навыками оценки результатов аналитических исследований;  - навыками расчета объема выборки, группировки и сводки материала;  - навыками оценки результатов исследований, полученных в практике метаанализа.</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>	<p>Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешно владеет навыками применения анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p>	<p>Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</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:

– **собеседование;**

Примерные вопросы для собеседования

1. Назовите виды аналитических исследований.
2. Как рассчитывают объем выборки для исследования?
3. Что такое валидность диагностического теста?
4. Назовите фазы рандомизированных клинических испытаний и их особенности.

#### 2 и 3 уровни – оценка умений и навыков

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

– **решение ситуационных задач;**

Пример ситуационной задачи.

В 1989 г. среди новорожденных детей в двух районах Алтайского края, расположенных на расстоянии 500 км один от другого, отмечены случаи заболеваний желтухой неясного генеза среди новорожденных. В 1990 г. рост заболеваемости среди новорожденных ЖНГ был отмечен уже в четырех районах с превышением показателя заболеваемости в 9 раз в сравнении с территорией края и в 28 раз в сравнении с территориями, где ЖНГ регистрировали в единичных случаях. По мнению специалистов, желтуха у новорожденных была неинфекционной патологией и отличалась от гемолитической желтухи. Желтуха появлялась на 2-3 сутки жизни новорожденного и продолжалась у 84% лиц от 30 дней до двух месяцев.

По заключению педиатров ЖНГ соответствует желтухе с недостаточностью глюкуронил-трансферазы, называемой патологической конъюгационной желтухой новорожденных (ПКЖН). В качестве причин патологии рассматривали различные факторы (радиация, применение ядохимикатов в сельском хозяйстве, качество воды и продуктов питания, действие тяжелых металлов и др.). При проведении эпидемиологического расследования было установлено, что в 1989-92 гг. основные продукты питания (крупы, мука, растительные и животные жиры) люди получали в магазинах по талонам. При обследовании магазинов и складов обнаружено в них наличие недоброкачественного пшена (зеленый цвет крупы).

Ядохимикаты на территории районов не применялись в течение последних двух лет.

Токсикологический анализ свидетельствовал, что в этих районах 60% продуктов (мука, крупы) содержали примеси, и при употреблении этих круп у лабораторных белых крыс при беременности возникала патология у эмбрионов. Было установлено систематическое загрязнение почвы, воды, некоторых овощей, круп, муки тяжелыми металлами и другими токсическими элементами (свинец, хром, кадмий, никель, мышьяк, молибден).

Микроэлементный состав волос беременных женщин в пораженных районах свидетельствовал о значительной нагрузке на их организм тяжелых металлов.

Из эпиданамнеза: обследовано 345 матерей, у которых родились дети с ПКЖН и 710 женщин, у которых родились здоровые дети.

Из 345 женщин, родивших детей с ПКЖН, 122 постоянно в период беременности употребляли гречневую крупу, а 154 женщины - пшено. Из 710 женщин, родивших здоровых детей, 110 в течение беременности употребляли гречневую крупу, а 220 чел. - пшено.

Вопросы:

1. Какой тип эпидемиологического исследования подошел бы в данной ситуации для оценки наличия причинно-следственной связи?
2. Выскажите гипотезу о причине роста случаев заболеваний конъюгационной желтухой новорожденных
3. Разработайте дизайн аналитического исследования «случай-контроль» для установления связи заболеваний новорожденных с употреблением в пищу беременными крупяных блюд
4. Определите группы риска, подверженные формированию внутриутробной патологии у новорожденных детей
5. Для доказательства сформулированной Вами гипотезы о причинно-следственной связи патологии новорожденных, какие аналитические исследования, кроме ретроспективных, позволят проверить выдвинутую гипотезу

#### Эталон ответа

1. Для доказательства гипотезы о наличии связи возникновения ПКЖН у новорожденных детей и употреблением в пищевой рацион беременными недоброкачественной крупы, следует использовать аналитический вид исследования «случай-контроль».
2. Причиной роста случаев патологических состояний новорожденных могло быть систематическое употребление в пищу беременными женщинами недоброкачественной крупы, загрязненной тяжелыми металлами.
3. По условиям задачи необходимо сформировать две группы родившихся детей: с заболеванием и без данной патологии.  
Составляется четырехпольная таблица, в которую заносятся исходы (да, нет) и данные по систематическому употреблению беременными подозреваемого продукта. Эти данные получены методом опроса среди лиц из групп «случай» и «контроль». Результаты подвергают статистической обработке при помощи онлайн-калькуляторов [oreperi.com](http://oreperi.com).
4. Группой риска являются женщины детородного возраста, проживающие на экологически неблагоприятных территориях, почва которых загрязнена тяжелыми металлами и другими токсическими элементами. К группе риска следует отнести женщин относительно благополучных территорий, которые будут систематически употреблять в пищу растительные продукты, выращенные на экологически неблагоприятных территориях
5. Для доказательства сформулированной Вами гипотезы о причинно-следственной связи патологии новорожденных, какие аналитические исследования, кроме ретроспективных, позволят проверить выдвинутую гипотезу

#### **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. 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» выставляется обучающемуся, при полном ответе на вопрос, комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретический вопрос, при логическом обосновании ответа с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при значительном затруднении в ответе, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, при неверном ответе на вопрос.

**2. 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, 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 исследований, при отсутствии ответов или при неверных ответах на наводящие вопросы педагога.

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

**7.1. Основная учебная литература**

№	Наименование	Количество экземпляров
1.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442562.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442562.html</a>	ЭБС Консультант студента

**7.2. Дополнительная учебная литература**

№	Наименование	Количество экземпляров
1.	Наглядная медицинская статистика / А. Петри, К. Сэбин ; пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 166, [2] с.	23 экз.
2.	Власов, В. В. Эпидемиология : учебник / Власов В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-6189-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461891.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461891.html</a>	ЭБС Консультант студента
3.	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 : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0024.html">https://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0024.html</a>	ЭБС Консультант студента
4.	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: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html</a>	ЭБС Консультант студента
5.	Ющук, Н. Д. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа: учебное пособие / под ред. Ющука Н. Д., Найговзиной Н. Б. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6047-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html</a>	ЭБС Консультант студента

**7.3. Периодические издания**

1. Международный медицинский журнал
2. Казанский медицинский журнал

Ответственное лицо  
библиотеки Университета

  
(подпись)

Семенычева Светлана Александровна

## 8. Электронно-образовательные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020. Доступ: бессрочно <https://lib-kazangmu.ru/>
2. ЭБС «Консультант студента». Договор № 98/ЭЛА/2024 от 8 декабря 2024 г. Срок доступа: 01.01.2025 - 28.02.2025. А также, договор № 8/ЭЛА/2025 от 14 февраля 2025 г. Срок доступа: 01.03.2025 - 31.12.2025. ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». <https://www.studentlibrary.ru/>
3. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar». Договор № 97/ЭЛА/2024 от 8 декабря 2024 г. Срок доступа: 01.01.2025 - 31.12.2025. ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
4. База данных «Научная электронная библиотека elibrary.ru.». Лицензионный договор № SU-539/2025 от 13 января 2025 г. Срок доступа: 13.01.2025 - 12.01.2026. ООО «НЭБ». <http://elibrary.ru>
5. Электронные журналы на платформе «Эко-Вектор». Договор № 76/ЭЛА/2025 от 01 августа 2025 г. Срок доступа: 01.08.2025 – 31.07.2026. ООО «Эко-Вектор Ай Пи». <https://journals.eco-vector.com/>
6. Ресурс JAYPEE DIGITAL. Договор № 12/ЭЛА/2025 от 24 февраля 2025 г. Срок доступа: 24.02.2025 – 23.02.2026. ООО «БУКАП». <https://jaypeedigital.com/>
7. Информационный ресурс Сеть Консультант Плюс (в локальной сети библиотеки); договор о сотрудничестве с образовательной организацией № 497Р/2020 от 03 февраля 2020 г. Срок доступа: с 03.02.2020 – бессрочно. ООО «ИнфоЦентр»Консультант». <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home&rnd=8PSrBhUEBFK96zl6>
8. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

## INTERNET RESOURCES

1. Electronic catalog of the scientific library of Kazan State Medical University. [http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=521&lang=en](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=521&lang=en)
2. Electronic library system of KSMU <https://lib-kazangmu.ru/english>
3. Student electronic library Student's Konsultant, Books in English [https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2018-207.html](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html)
4. Reference information system <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Scientific Electronic Library Elibrary.ru <http://elibrary.ru>

## 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 проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известным 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;
- 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 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;

**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 и т.д.

## 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, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.

2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux.

3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис.

4. Интернет-браузер отечественного производителя.

5. Библиотечная система ИРБИС.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется.

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

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование и оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
Доказательная медицина	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №118  <u>Оснащение:</u> 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
	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа №-№ 214, 318  <u>Оснащение:</u> 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 этаж
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №118  <u>Оснащение:</u> Столы, стулья для обучающихся; стол, стул	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 1 этаж

	для преподавателя, доска, тумбочка высокая для проецирующей аппаратуры, мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением); компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №-№ 214, 318  <u>Оснащение:</u> 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 этаж
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся:  <u>к. 202, 204 - читальный зал открытого доступа:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры <u>к. 201,203 - читальный зал иностранной литературы и интернет:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры <u>к. 207 - информационно-библиографический отдел:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49  помещение для самостоятельной работы к.204 - читальный зал открытого доступа
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования – лаборантская кафедры эпидемиологии и доказательной медицины  Ноутбук Acer, ноутбук Dell (2), ноутбук Lenovo 6530	420015, Татарстан, г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, цокольный этаж

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_

Г.Р. Хасанова