МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
(должность) Директор НИМБМТ
(ФИО) Абитова С.С.
04.11.2026

Доказательная медицина

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики, медицинской информатики и биологии**

Учебный план 310503_26_1 сд.plx
Специальность 31.05.03. - РФ, 560004 - КР Стоматология

Квалификация **Врач-стоматолог**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 23,7

Виды контроля в семестрах:
зачет 10

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**10 (5.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	5	5	5	5
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	23,7	23,7	23,7	23,7
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Сорокин А.А. _____ *д.м.н., доцент, Зурдинова А.А.* _____

Рецензент(ы):
д.м.н., профессор, Шаназаров А.С. _____

Согласовано РОП:
_____ Нигматулина Н.Р.

Рабочая программа дисциплины
Доказательная медицина

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 984)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 31.05.03. - РФ, 560004 - КР Стоматология

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ФМиБ

Протокол от 26.08.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.
Руководитель подразделения: к.ф.-м.н., доцент Кондратьева Е.И. _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Доказательная медицина

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Развитие у студентов общего видения структуры, концепций, методов и приемов доказательной медицины.
1.2	Развития тезауруса и операционных возможностей до уровня, когда их взаимодействие будет позволять достаточно просто формализовать возникающие в процессе практической работы задачи и решать их.
1.3	Показать простоту и логичность основных статистических критериев, задействованных в доказательной медицине, чтобы снять часто возникающий потенциальный барьер принципиальной непознаваемости для конкретного индивидуума, статистических средств решения медицинских задач.
1.4	Обучение студентов знаниям, умениям и практическим навыкам по ДМ, с помощью которых возможно самостоятельное овладение технологией оценки качества медицинской информации и ее применимости в клинической практике.
1.5	Развитие умения составления плана решения и реализации его, используя выбранные методы.
1.6	Развитие умения анализа и практической интерпретации полученных результатов.
1.7	Выработка умения использования разного рода справочных материалов и пособий, необходимых для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Медицинская информатика
2.1.2	Микробиология, вирусология
2.1.3	Нормальная физиология
2.1.4	Патофизиология, клиническая патофизиология
2.1.5	Травматология, ортопедия
2.1.6	Офтальмология
2.1.7	Педиатрия
2.1.8	Оториноларингология
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Обучение в ординатуре
2.2.2	Обучение в интернатуре
2.2.3	Проведение клинических исследований
2.2.4	Проведение клинической деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	Знать основные принципы, законы и методы системного и критического анализа; алгоритмы поиска, отбора и оценки информации, необходимой для решения проблемной ситуации.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Уметь применять методы системного и критического анализа для оценки проблемной ситуации; находить, критически осмысливать и систематизировать информацию; формулировать и обосновывать стратегию действий.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками комплексного системного и критического анализа проблемных ситуаций; методами выработки и реализации стратегий действий в условиях неопределенности и риска.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:

Уровень 1	Знать теоретические основы управления проектами, этапы жизненного цикла проекта, а также методологию доказательной медицины (уровни доказательности, дизайны клинических исследований, принципы PICO).
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Уметь формулировать клинический вопрос по методологии PICO; разрабатывать дизайн медицинского исследования; применять инструменты планирования и мониторинга проекта с учетом требований доказательной медицины.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; методами интеграции принципов доказательной медицины в проектную деятельность; инструментами контроля качества и оценки эффективности внедрения результатов.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-13: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	- методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных, основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- применять стандартные и специализированные программы для решения задач профессиональной сферы деятельности, использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности стоматолога.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками работы со специализированными программами для решения задач профессиональной сферы деятельности, представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений; - соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных.
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	определение и основные понятия доказательной медицины;
3.1.2	типы дизайнов;
3.1.3	иерархию доказательств;
3.1.4	основные статистические методы в доказательной медицине;
3.1.5	формулировку клинического вопроса;
3.1.6	технологию оценки качества клинических руководств;
3.1.7	основные моменты анализа научных медицинских данных и выводов по исследованиям;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	представлять результаты исследований в прикладной программе SPSS;
3.2.2	ставить необходимые медицинские задачи, по полученным медицинским данным;
3.2.3	анализировать и обосновывать выводы по полученным медицинским данным;
3.2.4	использовать современные компьютеры для обработки медицинской информации;
3.2.5	использовать различные методы анализа при работе с научными медицинскими данными;
3.2.6	анализировать новую научную и учебную литературу, результаты экспериментов;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами создания научной базы в прикладной программе SPSS

3.3.2	методами постановки необходимых медицинских задач;
3.3.3	теоретическими и практическими методами анализа и получения обоснованных выводов по полученным медицинским данным;
3.3.4	методами практического использования современных компьютеров для обработки медицинской информации;
3.3.5	навыками использования различных методов анализа при работе с научными медицинскими данными;
3.3.6	методами анализа новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Основные принципы и понятия доказательной медицины и клинической эпидемиологии							
1.1	Основные принципы и понятия доказательной медицины и клинической эпидемиологии (история возникновения ДМ, дизайны исследований, иерархия доказательств,статистические методы в ДМ). /Лек/	10	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.2	Анализ выживаемости. /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.3	Когортные исследования. Отношение рисков. /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2		Интерактивное занятие в виде ролевой игры, целью которого является показать алгоритм создания учебного файла SPSS, проведения расчетов и интерпретации результатов, на примере конкретной нозологии.
1.4	Исследования случай – контроль. Отношение шансов. /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2		
1.5	Сравнение долей. (критерии $\chi 2$, точный критерий Фишера, Z-критерий, критерии Кокрена, Мантела – Ханзела, Мак-Немара). /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.6	Закрепление пройденного материала решением медико-биологических задач. /Пр/	10	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			

1.7	Изучение видео урока «Анализ выживаемости». Выбор нозологии, Постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.8	Изучение видео урока «Отношение рисков». Выбор нозологии, постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.9	Изучение видео урока «Отношение шансов». Выбор нозологии, Постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.10	Изучение видео урока «Сравнение долей». Выбор нозологии, постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
	Раздел 2. Стратегия поиска медицинской информации							
2.1	Анатомия хорошо сформулированного вопроса. Формирование стратегии поиска. Формулирование клинического вопроса по терапии. Критическая оценка найденной публикации. /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	1		
2.2	Клинические вопросы, посвященные диагностике и прогнозу. Критическая оценка найденных публикаций. /Пр/	10	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.3	Поиск медицинской информации в Интернет. Ресурсы по доказательной медицине в Интернет. Кокрановская библиотека и другие медицинские базы. /Ср/	10	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.4	Поиск клинических руководств по нозологиям . Критическая оценка методологического качества руководств по инструменту AGREE. /Ср/	10	3,7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.5	/КрТО/	10	0,3					
2.6	Зачет	10						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:
- определение доказательной медицины;
- концепция доказательной медицины;
- основные положения клинической эпидемиологии;
- дизайны исследований;
- основные статистические методы доказательной медицины;
- понятие суррогатные конечные точки;
- систематический обзор и мета-анализ;
- иерархия доказательств;
- уровни и классы доказательности;
- фазы клинического исследования;
- формулировать клинический вопрос (PICO);
- пункты оценки качества клинических руководств (AGREE);
- пункты критической оценки медицинских публикаций с учетом контрольного вопроса;
- основные медицинские ресурсы в сети «Интернет» (MedLine, Cochrane, PubMed);
- стратегию поиска медицинской информации;
- основные ресурсы по доказательной медицине;
- анатомию хорошо сформулированного вопроса;
- критическую оценку публикаций в зависимости от клинического вопроса (результаты рандомизированного контролируемого исследования, диагностика, прогноз);
- основные ресурсы по клиническим руководствам;
- инструмент AGREE;

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:
Из заданного списка нозологий выбрать одну и выполнить следующие действия:
- написать краткую аннотацию по выбранной нозологии;
- выписать и рассказать об основных лабораторных параметрах, характеризующих ее;
- создать учебный файл в SPSS на основе знаний о выбранной нозологии;
- решить две задачи на анализ выживаемости;
- решить две задачи на отношение шансов;
- решить две задачи на отношение рисков (с расчетом NNT);
- решить две задачи на сравнение долей;
- провести интерпретацию всех полученных результатов;
- провести анализ статьи, в которой используется дизайн РКИ;
- провести анализ статьи, в которой используется дизайн когортных исследований;
- провести анализ статьи, в которой используется дизайн случай - контроль;

СПИСОК НОЗОЛОГИЙ:
- Абсцесс мозга
- Аденовирусная инфекция
- Акромегалия
- Актиномикоз
- Альбинизм
- Альвеококкоз
- Альвеолит
- Амилоидоз
- Анемия Фанкони
- Апластическая анемия
- Ацидоз
- Бабезиоз
- Бартонеллез
- Бесплодие
- Болезнь Альцгеймера
- Болезнь Боуэна
- Болезнь Бурневилля
- Болезнь Иценко-Кушинга
- Болезнь Кавасаки
- Болезнь Лайма
- Болезнь легионеров
- Болезнь Фабри
- Болезнь Ходжкина
- Болезнь Шегрена
- Бронхиальная Астма

- Бронхит
- Бронхоэктатическая болезнь
- Вирусные гепатиты
- Витилиго
- Газовая гангрена
- Гайморит
- Ганглиома
- Геморрагический васкулит
- Геморрагический инсульт
- Гигантизм
- Гидроцефалия
- Гиперкальциемия
- Гломерулонефрит
- Гонорея
- Дерматиты
- Дефицит железа
- Жёлтая лихорадка
- Желчнокаменная болезнь
- Зоб
- Инфекционный мононуклеоз
- Ишемический инсульт
- Корь
- Крапивница
- Краснуха
- Ку-лихорадка
- Ларингит
- Лейкоз
- Лепра
- Лимфома Беркитта
- Лимфосаркома
- Лихорадка Денге
- Меланома
- Менингиты
- Миастения
- Миеломная болезнь
- Муковисцидоз
- Остеоартроз
- Острая пневмония
- Папиллома
- Пиодермит
- Подагра
- Полиомиелит
- Порфирии
- Пузырный занос
- Рак
- Рахит
- Ревматизм
- Рожа
- Саркоидоз
- Себорея
- Синдром Шарпа
- Системная красная волчанка
- Тератобластома
- Токсоплазмоз
- Туберкулез
- Узловой зоб
- Цирроз печени
- Цитомегаловирусная инфекция
- Экзема
- Энтеровирусная инфекция
- Язва

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Дисциплина не предусматривает написание курсовой работы и проекта

5.3. Фонд оценочных средств

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА. Перечень задач:
- создать и заполнить файл SPSS;
- рассчитать параметры анализа выживаемости с помощью процедуры Каплана-Майера (5 типов задач);

- оценить фактор риска с помощью дизайна «случай – контроль» (отношение шансов) (5 типов задач);
- оценить фактор риска с помощью дизайна когортных исследований (отношение рисков) (5 типов задач);
- на базе результатов предыдущей задачи рассчитать NNT и 95% ДИ;
- провести сравнение долей (процентов) с помощью различных критериев (5 типов задач);
- создать стратегию поиска информации по вопросам терапии, диагностике, прогнозу;
- провести критическую оценку найденной публикации;
- выбрать клиническое руководство из перечня утвержденных клинических руководств Министерством здравоохранения Кыргызской Республики;
- провести критическую оценку методологического качества выбранного клинического руководства по инструменту AGREE;

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА. Перечень контрольных заданий:
- ответить на вопрос действительно ли наличие миелоидных бластов в крови увеличивает время жизни больных с миелоидной лейкемией;
- ответить на вопрос: действительно ли новое лекарство быстрее приводит к ремиссии, чем старое;
- ответить на вопрос: действительно ли новый метод лечения быстрее приводит к реабилитации;
- ответить на вопрос: действительно ли добавление адреналина в анестетик увеличивает время действия анестезии в стоматологии;
- ответить на вопрос: действительно ли комбинированная терапия продлевает жизнь дольше чем моно терапия при химиотерапия через печеночную артерию после резекции метастаз при печении рака ободочной и прямой кишки;
- ответить на вопрос: действительно ли лечение пародонтоза во время беременности увеличивает риск преждевременных родов и мертворождений;
- оценить время выживаемости больных СПИДом в зависимости от прогностической стадии;
- ответить на вопрос является ли серповидно - клеточная анемия (HbAS) фактором риска задержки интеллектуального развития у детей;
- является ли вирус папилломы человека фактором риска развития рака гортани;
- является ли радиотерапия при раке молочной железы фактором риска развития ИБС;
- является ли астма фактором риска развития пневмококковой болезни;
- является ли применение апротинина фактором риска кровотечений при операциях на сердце по отношению к аминокапроной кислоте;
- является ли ожирение на ранних стадиях беременности фактором риска развития преэклампсии;
- является ли миома матки фактором риска врожденных пороков развития;
- действительно ли ранее удаление миомы матки уменьшает риск врожденных пороков развития;
- является ли ВИЧ инфекция фактором риска развития туберкулеза;
- сформировать стратегию поиска медицинской информации по лечению, профилактике, диагностике, прогнозу;
- оценить результаты найденных публикаций по терапии и профилактике: достаточно ли пациентов включены в исследование, были ли они рандомизированы, были ли группы одинаковы вначале, были ли группы равными, все ли пациенты дошли до конца исследования, были ли пациенты проанализированы в своих группах;
- было ли исследование слепым, было ли исследование плацебо-контролируемым, сколько длилось исследование, достаточно ли было времени;
- результаты подтвержденные и принятые, значимы ли они клинически, насколько велик был эффект лечения, насколько точно оценка эффекта лечения;
- как результаты лечения помогут клиницистам;
- вопросы по методологическому качеству клинически руководств: рассчитать баллы по 6 разделам инструмента AGREE, итоговая оценка клинического руководства;

Перечень тестовых вопросов (Приложение 1)

5.4. Перечень видов оценочных средств

Ситуационная задача
Контрольная работа
Тест

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ (текущий контроль)
- Является ли ожирение на ранних стадиях беременности фактором риска развития преэклампсии

ЗАДАНИЕ:
- Выбрать дизайн исследования, имитировать проведение исследования, выбрать метод расчетов, соответствующий дизайну, создать файл SPSS, провести расчеты, интерпретировать результаты.

ЭТАЛОН ответа к ситуационной задаче:
- При решении данной задачи наиболее оптимальным является дизайн когортных исследований. Всего под наблюдением находилось 2278 беременных женщин, которые наблюдались в течение всего срока беременности. На ранних стадиях беременности ожирение наблюдалось у 209 женщин из них состояние преэклампсии было зафиксировано у 105. У женщин без ожирения состояние преэклампсии было зафиксировано в 383 случаях. Поскольку дизайн когортные исследования метод расчета отношение рисков. Файл SPSS состоит из двух переменных. Первая переменная фиксирует наличие или отсутствие ожирения, а вторая – наличие или отсутствие преэклампсии. Поскольку относительный риск равен 2.7, а 95% ДИ относительного риска не содержит 1, можно полагать, что наличие выраженного ожирения увеличивает

частоту преэклампсии в 2.7 раза по сравнению с группой, где ожирение не отмечалось. Расчет NNT дает результат 3,15, это позволяет ожидать, что из каждых трех беременных женщин, страдающих ожирением, по крайней мере, одна будет иметь такое осложнение, как преэклампсия.

УКАЗАНИЯ к оцениванию / Баллы:
- Решение правильное и полное, включающее все приведенные выше элементы - 5 баллов;
- Решение неполное включает два из приведенных выше элементов - 4 балла;
- Решение неполное, включает один из приведенных выше элементов - 2 балла;
- Все элементы записаны неверно - 0 баллов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (текущий контроль)
1. Поставить задачу для применения метода анализа выживаемости. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.
2. Поставить задачу для применения метода отношения шансов. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.
3. Поставить задачу для применения метода отношения рисков. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.

ЗАДАНИЯ:
1. Объяснить основные идеи метода анализа выживаемости. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.
2. Объяснить основные идеи метода отношения шансов. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.
3. Объяснить основные идеи метода отношения рисков. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.

ЭТАЛОНЫ ответов к ситуационной задаче:
1. Для проведения анализа выживаемости необходимо, прежде всего, определить, что является событием. Далее в рассмотрение вводятся три переменных: время до наступления события, переменная фиксирующая наступило ли событие для данного пациента и переменная фиксирующая отношение пациента к той или иной группе. Далее создается файл и имитируется проведение исследования. Особое внимание при этом уделяется цензурированным данным. После проведения расчетов интерпретируются среднее время до наступления события, медиана и доверительные интервалы к ним. Результаты сравнения групп интерпретируются с помощью теста log rank.
2. При использовании дизайна «случай-контроль» и отношения шансов прежде всего дается определение шанса и отношения шансов. В процессе ответа студент должен осветить следующие вопросы: определить популяцию из которой отбирались случаи и контроли, как формировались группы сравнения, как оценивалось действие изучаемого фактора риска. Далее рассматривается создание файла, проведение расчетов и интерпретация результатов
3. При использовании дизайна когортных исследований и отношения рисков студент должен осветить следующие вопросы: дать определение популяции из которой формировалась когорта, как выявлялся факт воздействия фактора риска, как определялся период наблюдения. Далее рассматривается создание файла, проведение расчетов и интерпретация результатов.

УКАЗАНИЯ к оцениванию / Баллы:
- Решение правильное и полное, включающее все приведенные выше элементы - 15 баллов;
- Решение неполное, не включает два из приведенных выше элементов - 10 баллов;
- Решение неполное, включает один из приведенных выше элементов - 5 баллов;
- Все элементы записаны неверно - 0 баллов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВ: (рубежный контроль)
- «Отлично» - 90-100 % правильных ответов;
- «Хорошо» - 80-89 % правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 60-79 % правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - менее 60 % правильных ответов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)
При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:
определение и основные понятия доказательной медицины;
правила использования алгоритмов «AGREE» и «PICO»;
определение основных дизайнов исследования
классы доказательности
рандомизация и ослепление
правила проведения РКИ
правила проведения когортных исследований
правила проведения исследований «случай-контроль»
суррогатные конечные точки
основные принципы статистической обработки информации;
основные методики использования той или иной качественной статистической обработки медицинских данных;
основные моменты анализа научных медицинских данных и выводов по исследованиям;

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания терминологии доказательной медицины; отличные знания в отношении алгоритмов , глубоко различая продольные исследования от поперечных; уверенно различает виды случайных величин; свободно владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает прочные знания по интерпретации полученных результатов.
Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания терминологии доказательной медицины; не достаточно глубокие знания по структуре медицинских исследований, поверхностно различая продольные и поперечные исследования; не уверенно различает виды случайных величин; плохо владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает не уверенные знания по интерпретации полученных результатов.
Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, который показывает средние знания терминологии доказательной медицины; не глубокие знания по структуре медицинских исследований; не владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает слабые знания по интерпретации полученных результатов.
Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания терминологии доказательной медицины; не владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; не знает интерпретацию полученных результатов.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)
При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:
- методами создания научной базы в прикладной программе SPSS$
- методами постановки необходимых медицинских задач, по полученным медицинским данным;
- теоретическими и практическими методами анализа и обоснованных выводов по полученным медицинским данным;
- методами практического использования современных компьютеров для обработки медицинской информации;
- навыками использования различных методов анализа при работе с научными медицинскими данными;
- методами анализа новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов;

Отметкой (15-20 баллов) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно ставит медицинскую задачу; оценивает необходимые методы, используемые при решении данной задачи; решает поставленную задачу, показывая глубокие навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; профессионально выражает и обосновывает свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым умение мыслить и анализировать. Демонстрирует полное понимание. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Отметкой (8-14 баллов) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно ставит медицинскую задачу; не оценивает необходимые методы, используемые при решении данной задачи; решает поставленную задачу, не показывая глубокие навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; слабо выражает и обосновывает свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым слабое умение мыслить и анализировать. Демонстрирует не очень полное понимание. Не все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Отметкой (1-7 балла) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно не может поставить медицинскую задачу; не оценивает необходимые методы, используемые при решении данной задачи; неправильно решает поставленную задачу, показывая слабые навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; слабо выражает, но не может обосновать свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым слабое умение мыслить и анализировать. Демонстрирует частичное понимание. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э.	Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: Учебное пособие	М.: Медиа Сфера 1998
Л1.2	Гринхальх Т.	Основы доказательной медицины: Учебное пособие	М.: ГЭОТАР-Медиа 2006
Л1.3	Власов В.В.	Эпидемиология: Учебное пособие для вузов	М.: Издательский дом "ГЭОТАР-МЕД" 2004
Л1.4	Петров В.И., Недогода С.В.	Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие	ГЭОТАР.Медиа 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зурдинов А.З., Зурдинова А.А., Шараева А.Т.	Использование лекарственных средств: основы фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики и доказательной медицины: Учебное пособие	"Айат" 2015, 2017
Л2.2	Сорокин А.А.	Обучающая среда по доказательной медицине.: Виртуальное учебное пособие.	2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
Э1	Московский центр доказательной медицины и фармакотерапии. Факультет фундаментальной медицины МГУ	http://www.fbm.msu.ru/
Э2	Страница Российского отделения Кокрановского Сотрудничества	http://www.cochrane.ru/, https://russia.cochrane.org/r
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий		
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии		
6.3.1.1	Для организации изучения дисциплины используются традиционные образовательные технологии, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде. Лекционный материал предоставляется обучающимся с использованием мультимедийного оборудования. К традиционным образовательным технологиям относятся: пояснительно-иллюстративные лекционные занятия; объяснительно-разъяснительные практические занятия.	
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии, занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных ситуационных задач. Инновационные образовательные технологии включают в себя ролевую игру, контроль которой производится в виде выполнения	
6.3.1.3	самостоятельной работы на занятии.	
6.3.1.4	Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения		
6.3.2.1	Медицинская статистика для студентов, аспирантов и преподавателей – http://medstatistic.ru/index.php	
6.3.2.2	Научная электронная библиотека – http://elibrary.ru/defaultx.asp	
6.3.2.3	Министерством здравоохранения Кыргызской Республики - www.med.kg	
6.3.2.4	База знаний, содержащая более 300 статей из лучших медицинских журналов (находится на кафедре).	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория на 150 посадочных мест.
7.2	Три компьютерных класса на 40 посадочных мест для проведения практических занятий и выполнения студентами самостоятельной работы с подключением к сети Интернет.
7.3	Меловые доски.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплина в ПРИЛОЖЕНИИ 2

Виртуальное учебное пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по изучению теоретических основ дисциплины "Доказательная медицина".
Изучение теоретической части дисциплины призвано не только углубить и закрепить знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы и организации своего свободного времени.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины включает:
- чтение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля (ситуационная задача, контрольная работа, тест);
- работу по созданию файлов, решению поставленных статистических задач и анализ полученных результатов.

Планирование времени, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше осуществлять все время курса, предусматривая при этом регулярное повторение материала.
Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях.
При изучении дисциплины необходимо к каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме, для освоения последующих тем курса. Для расширения знаний по дисциплине, рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО ФАЙЛА
При подготовке к созданию учебного файла необходимо:
- воспользоваться конспектом лекций или краткими записями из практического материала или посмотреть видео-урок №1;
- поставить задачу;
- выбрать дизайн и метод статистической обработки;
- решить ситуационные задачи;

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА
При решении медицинских ситуационных задач, на уже подготовленном файле, необходимо:
- воспользоваться конспектом лекций или краткими записями из практического материала или посмотреть соответствующие видео-уроки;
- поставить, решить ситуационную задачу по теме "дизайн случай - контроль" и дать интерпретацию полученным результатам (видео урок № 9);
- поставить, решить ситуационную задачу по теме "дизайн когортные исследования" и дать интерпретацию полученным результатам (видео-урок № 10);
- поставить, решить ситуационную задачу по теме "анализ выживаемости" и дать интерпретацию полученным результатам (видео-урок № 11);
- каждую задачу необходимо защитить преподавателю.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
При подготовке к решению контрольной работы необходимо:
- проработать соответствующие страницы учебников и соответствующие разделы обучающей среды;
- воспользоваться конспектом лекций или краткими записями из практического материала;
- просмотреть видео-уроки по соответствующим темам;
- прорешать дома задачи на соответствующие темы;

ТЕСТ
При подготовке к тестам необходимо проработать лекционный материал и соответствующие страницы основного учебника (желательно также чтение дополнительной литературы); решить все необходимые ситуационные задачи; просмотреть видео -уроки.

На период пандемии предполагается временное проведение лекций, практических занятий, КСР в онлайн режиме с применением интернет платформ: Class-room, Zoom, Skype, Whatsapp, e-mail. Все занятия проходят в режиме реального времени в полном объеме, с подробным объяснением теоретического и практического материала.
Для этого студентами необходимо установить на своих гаджетах соответствующие программы и четко по расписанию выходить на связь с преподавателем. Студенты, при необходимости, присылают свои конспекты, домашнюю работу, контрольные работы, рефераты и так далее в Class-room,Whatsapp и e-mail преподавателя.
Преподаватели кафедры обязаны обеспечить студентов всем необходимым материалом для обучения.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ (текущий контроль)

- Является ли ожирение на ранних стадиях беременности фактором риска развития преэклампсии

ЗАДАНИЕ:

- Выбрать дизайн исследования, имитировать проведение исследования, выбрать метод расчетов, соответствующий дизайну, создать файл SPSS, провести расчеты, интерпретировать результаты.

ЭТАЛОН ответа к ситуационной задаче:

- При решении данной задачи наиболее оптимальным является дизайн когортных исследований. Всего под наблюдением находилось 2278 беременных женщин, которые наблюдались в течение всего срока беременности. На ранних стадиях беременности ожирение наблюдалось у 209 женщин из них состояние преэклампсии было зафиксировано у 105. У женщин без ожирения состояние преэклампсии было зафиксировано в 383 случаях. Поскольку дизайн когортные исследования метод расчета отношение рисков. Файл SPSS состоит из двух переменных. Первая переменная фиксирует наличие или отсутствие ожирения, а вторая – наличие или отсутствие преэклампсии. Поскольку относительный риск равен 2.7, а 95% ДИ относительного риска не содержит 1, можно полагать, что наличие выраженного ожирения увеличивает частоту преэклампсии в 2.7 раза по сравнению с группой, где ожирение не отмечалось. Расчет NNT дает результат 3,15, это позволяет ожидать, что из каждых трех беременных женщин, страдающих ожирением, по крайней мере, одна будет иметь такое осложнение, как преэклампсия.

УКАЗАНИЯ к оцениванию / Баллы:

- Решение правильное и полное, включающее все приведенные выше элементы - 5 баллов;
- Решение неполное включает два из приведенных выше элементов - 4 балла;
- Решение неполное, включает один из приведенных выше элементов - 2 балла;
- Все элементы записаны неверно - 0 баллов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (текущий контроль)

1. Поставить задачу для применения метода анализа выживаемости. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.
2. Поставить задачу для применения метода отношения шансов. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.
3. Поставить задачу для применения метода отношения рисков. Создать файл, провести расчеты и интерпретацию результатов.

ЗАДАНИЯ:

1. Объяснить основные идеи метода анализа выживаемости. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.
2. Объяснить основные идеи метода отношения шансов. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.
3. Объяснить основные идеи метода отношения рисков. Описать схему расчета. Указать основные элементы в результатах расчета и их интерпретацию.

ЭТАЛОНЫ ответов к ситуационной задаче:

1. Для проведения анализа выживаемости необходимо, прежде всего, определить, что является событием. Далее в рассмотрение вводятся три переменных: время до наступления события, переменная фиксирующая наступило ли событие для данного пациента и переменная фиксирующая отношение пациента к той или иной группе. Далее создается файл и имитируется проведение исследования. Особое внимание при этом уделяется цензурированным данным. После проведения расчетов интерпретируются среднее время до наступления события, медиана и доверительные интервалы к ним. Результаты сравнения групп интерпретируются с помощью теста log rank.

2. При использовании дизайна «случай-контроль» и отношения шансов прежде всего дается определение шанса и отношения шансов. В процессе ответа студент должен осветить следующие вопросы: определить популяцию из которой отбирались случаи и контроли, как формировались группы сравнения, как оценивалось действие изучаемого фактора риска. Далее рассматривается создание файла, проведение расчетов и интерпретация результатов

3. При использовании дизайна когортных исследований и отношения рисков студент должен осветить следующие вопросы: дать определение популяции из которой формировалась когорта, как выявлялся факт воздействия фактора риска, как определялся период наблюдения. Далее рассматривается создание файла, проведение расчетов и интерпретация результатов.

УКАЗАНИЯ к оцениванию / Баллы:

- Решение правильное и полное, включающее все приведенные выше элементы - 15 баллов;
- Решение неполное, не включает два из приведенных выше элементов - 10 баллов;
- Решение неполное, включает один из приведенных выше элементов - 5 баллов;
- Все элементы записаны неверно - 0 баллов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВ: (рубежный контроль)

- «Отлично» - 90-100 % правильных ответов;
- «Хорошо» - 80-89 % правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 60-79 % правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - менее 60 % правильных ответов;

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

определение и основные понятия доказательной медицины;
правила использования алгоритмов «AGREE» и «PICO»;
определение основных дизайнов исследования
классы доказательности
рандомизация и ослепление
правила проведения РКИ
правила проведения когортных исследований
правила проведения исследований «случай-контроль»
суррогатные конечные точки

основные принципы статистической обработки информации;

основные методики использования той или иной качественной статистической обработки медицинских данных;

основные моменты анализа научных медицинских данных и выводов по исследованиям;

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания терминологии доказательной медицины; отличные знания в отношении алгоритмов, глубоко различая продольные исследования от поперечных; уверенно различает виды случайных величин; свободно владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает прочные знания по интерпретации полученных результатов.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания терминологии доказательной медицины; не достаточно глубокие знания по структуре медицинских исследований, поверхностно различая продольные и поперечные исследования; не уверенно различает виды случайных величин; плохо владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает не уверенные знания по интерпретации полученных результатов.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, который показывает средние знания терминологии доказательной медицины; не глубокие знания по структуре медицинских исследований; не владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; показывает слабые знания по интерпретации полученных результатов.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания терминологии доказательной медицины; не владеет основными принципами и методикой статистической обработки медицинских данных; не знает интерпретацию полученных результатов.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

- методами создания научной базы в прикладной программе SPSS$

- методами постановки необходимых медицинских задач, по полученным медицинским данным;

- теоретическими и практическими методами анализа и обоснованных выводов по полученным медицинским данным;

- методами практического использования современных компьютеров для обработки медицинской информации;

- навыками использования различных методов анализа при работе с научными медицинскими данными;

- методами анализа новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов;

Отметкой (15-20 баллов) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно ставит медицинскую задачу; оценивает необходимые методы, используемые при решении

данной задачи; решает поставленную задачу, показывая глубокие навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; профессионально выражает и обосновывает свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым умение мыслить и анализировать. Демонстрирует полное понимание. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой (8-14 баллов) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно ставит медицинскую задачу; не оценивает необходимые методы, используемые при решении данной задачи; решает поставленную задачу, не показывая глубокие навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; слабо выражает и обосновывает свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым слабое умение мыслить и анализировать. Демонстрирует не очень полное понимание. Не все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой (1-7 балла) оценивается ответ, при котором студент самостоятельно не может поставить медицинскую задачу; не оценивает необходимые методы, используемые при решении данной задачи; неправильно решает поставленную задачу, показывая слабые навыки владения методами статистической обработки медицинских данных; слабо выражает, но не может обосновать свою позицию по интерпретации полученных результатов, показывая тем самым слабое умение мыслить и анализировать. Демонстрирует частичное понимание. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Технологическая карта дисциплины

«Доказательная медицина»

5 курс, Доказательная медицина

Название модулей дисциплины согласно РПД (по количеству ЗЕ в семестре за минусом на КР (КП))	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля (неделя семестра)
Модуль 1					
1. Основные понятия доказательной медицины. Основные статистические методы.	Текущий контроль	Активность; посещаемость; участие в НИРС; решение ситуационных задач по анализу выживаемости, дизайнам «случай-контроль» и когортные исследования.	7	15	24
	Рубежный контроль	Контрольная работа №1 по теме «Основные статистические методы»	13	20	
Модуль 2					
2. Стратегия поиска медицинской информации	Текущий контроль	Активность; посещаемость; участие в НИРС; решение ситуационных задач по стратегии поиска медицинской информации по вопросам терапии, профилактике, диагностике и прогнозу, ее критической оценке; поиску клинических руководств, критической оценке методологического качества руководств по инструменту AGREE.	7	15	30
	Рубежный контроль	Контрольная работа №2 по критической оценке методологического качества руководств по инструменту AGREE.	13	20	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой) - тест			20	30	36
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	