



2018 г.

## Доказательная медицина

### рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 31050250\_18\_1пдplx  
31.05.02 Педиатрия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 12

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 12 (6.2) |     | Итого |     |
|--|----------|-----|-------|-----|
|  | Недель   |     | Итого |     |
| Вид занятий                            | УП       | РПД | УП    | РПД |
| Лекции                                 | 9        | 9   | 9     | 9   |
| Практические                           | 27       | 27  | 27    | 27  |
| В том числе инт.                       | 3        | 3   | 3     | 3   |
| Итого ауд.                             | 36       | 36  | 36    | 36  |
| Контактная                             | 36       | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 36       | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 72       | 72  | 72    | 72  |

Программу составил(и):  
к.б.н., доцент, Сорокин А.А. Р.С.С. к.м.н., доцент, Зурдинова А.А. Зурдинова А.А.

Рецензент(ы):  
д.м.н., профессор, Китарова Г.С. Г.С.Китарова

Рабочая программа дисциплины  
**Доказательная медицина**

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия  
(приказ Минобрнауки России от 17.08.2015г. №853)

составлена на основании учебного плана:

31.05.02 Педиатрия

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2018 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Физики, медицинской информатики и биологии**

Протокол от 21 05 2018 г. № 10

Срок действия программы: 2018-2024 уч.г.

Зав. кафедрой к.б.н., доцент Караева Р.Р.

Караева

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

04.09 2019г.

*стюард*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры Физики, медицинской информатики и биологии

Протокол от 27.08 2019г. № 1  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Караева Р.Р.

*Р.Р.*

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры Физики, медицинской информатики и биологии

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Караева Р.Р.

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры Физики, медицинской информатики и биологии

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент, Караева Р.Р.

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Физики, медицинской информатики и биологии

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Караева Р.Р..

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |  |
|------------------------------------|--|
| 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.   |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b> |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП:                         | Б1.В   |
| <b>2.1</b>                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1                                      | Основы информатики   |
| 2.1.2                                      | Медицинская информатика  |
| 2.1.3                                      | Микробиология, вирусология   |
| 2.1.4                                      | Нормальная физиология  |
| 2.1.5                                      | Патофизиология, клиническая патофизиология   |
| 2.1.6                                      | Онкология, лучевая терапия   |
| 2.1.7                                      | Детская хирургия   |
| 2.1.8                                      | Травматология, ортопедия   |
| 2.1.9                                      | Геронтология   |
| 2.1.10                                     | Офтальмология  |
| 2.1.11                                     | Педиатрия  |
| 2.1.12                                     | Оториноларингология  |
| <b>2.2</b>                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                      | Обучение в ординатуре  |
| 2.2.2                                      | Обучение в интернатуре   |
| 2.2.3                                      | Проведение клинических исследований  |
| 2.2.4                                      | Проведение клинической деятельности  |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>  |   |
|--|---|
| <b>ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</b> |   |
| <b>Знать:</b>  |   |
| Уровень 1  | современные информационные технологии и применять их в профессиональной деятельности;   |
| Уровень 2  | понятие о формулярной системе, виды источников клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы). Основы эпидемиологии и статистики в ДМ;                   |
| Уровень 3  | критерии оценки эффективности и безопасности лечения, статистическую значимость результатов исследования Типы медицинских исследований, их иерархию;  |
| <b>Уметь:</b>  |   |
| Уровень 1  | работать с научно-технической информацией, систематизировать и обобщать ее, применяя в профессиональной деятельности;   |
| Уровень 2  | проводить стратегию поиска информации в сети «Интернет» с использованием различных поисковых механизмов;  |
| Уровень 3  | оперировать понятиями: преваленс, инциданс, относительный риск, доверительный интервал, абсолютное снижение риска, снижение относительного риска, NNT, отношение шансов, отношение правдоподобия и др.; |
| <b>Владеть:</b>  |   |

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | теоретическими основами информационных технологий при решении профессиональных задач;             |
| Уровень 2 | навыками проведения экспертной оценки научной статьи, истории болезни;                            |
| Уровень 3 | методами оценки степени доказательности данных, опубликованных в научных медицинских публикациях; |

**ОПК-5: способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок**

**Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методы и подходы, используемые в доказательной медицине, научиться использовать доступную информацию. Стандарты качества клинических, исследований;  |
| Уровень 2 | понятие о клинических исследованиях новых лекарственных средств, фазах клинических исследований, дизайн и протоколе исследования, методологии определения размеров исследования и выборе пациентов, информированном согласии, этико-правовые нормы клинических исследований; |
| Уровень 3 | градацию доказательств и рекомендаций. Методику работы с опросником AGREE;   |

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | формулировать клинический вопрос (PICO, Tq, Ts);          |
| Уровень 2 | оценить достоверность результатов исследования;           |
| Уровень 3 | определять градацию уровней доказательств и рекомендаций; |

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;   |
| Уровень 2 | навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; |
| Уровень 3 | навыками прогнозирования нежелательных эффектов, на основе данных анализа клинической и лабораторно-инструментальной деятельности;                                    |

**ПК-20: готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины**

**Знать:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | определение понятия «доказательная медицина» и задачи доказательной медицины;   |
| Уровень 2 | основные разделы медицинских публикаций, методологические требования к качественно выполненным клиническим исследованиям; |
| Уровень 3 | основы критического анализа научных медицинских публикаций для оценки степени доказательности опубликованных данных;      |

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | выделять по дизайну различные типы клинических исследований: RCT, systematic review, cohort, case-control, case series, etc.; |
| Уровень 2 | определять градацию уровней доказательств и рекомендаций;   |
| Уровень 3 | использовать базовые статистические знания, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине;                   |

**Владеть:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основными понятиями доказательной медицины;  |
| Уровень 2 | навыками проведения экспертной оценки научной статьи, истории болезни;   |
| Уровень 3 | обосновать терапию курируемого больного на основе данных о доказательной базе выбранных для лечения курируемого больного, лекарственных средств; |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|       |   |
|-------|---|
| 3.1   | <b>Знать:</b>   |
| 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   | <b>Уметь:</b>   |
| 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;  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 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 | Компетенции        | Литература                                   | Инте пакт. | Примечание   |
|   | <b>Раздел 1. Основные принципы и понятия доказательной медицины и клинической эпидемиологии</b>  |                |       |                    |  |            |  |
| 1.1   | Основные принципы и понятия доказательной медицины и клинической эпидемиологии (история возникновения ДМ, дизайны исследований, иерархия доказательств, статистические методы в ДМ). /Лек/ | 12             | 9     | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          |  |
| 1.2   | Анализ выживаемости. /Пр/  | 12             | 4     | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          |  |
| 1.3   | Когортные исследования. Отношение рисков. /Пр/   | 12             | 4     | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 3          | 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/   | 12             | 3,5   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          |  |
| 1.5   | Сравнение долей. (критерии $\chi^2$ , точный критерий Фишера, Z-критерий, критерии Кокрена, Мантела – Ханзела, Мак-Немара). /Пр/   | 12             | 3,5   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          |  |
| 1.6   | Закрепление пройденного материала решением медико-биологических задач. /Пр/  | 12             | 4     | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          |  |

|      |   |    |     |                    |  |   |  |
|------|---|----|-----|--------------------|--|---|--|
| 1.7  | Изучение видео урока «Анализ выживаемости». Выбор нозологии, Постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/                    | 12 | 6   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 1.8  | Изучение видео урока «Отношение рисков». Выбор нозологии, постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/                       | 12 | 6   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 1.9  | Изучение видео урока «Отношение шансов». Выбор нозологии, Постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/                       | 12 | 6   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 1.10 | Изучение видео урока «Сравнение долей». Выбор нозологии, постановка задачи. Создание файла, проведение расчетов, интерпретация результатов. /Ср/                        | 12 | 6   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
|      | <b>Раздел 2. Стратегия поиска медицинской информации</b>  |    |     |                    |  |   |  |
| 2.1  | Анатомия хорошо сформулированного вопроса. Формирование стратегии поиска. Формулирование клинического вопроса по терапии. Критическая оценка найденной публикации. /Пр/ | 12 | 4   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.2  | Клинические вопросы, посвященные диагностике и прогнозу. Критическая оценка найденных публикаций. /Пр/  | 12 | 4   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.3  | Поиск медицинской информации в Интернет. Ресурсы по доказательной медицине в Интернет. Коクрановская библиотека и другие медицинские базы. /Ср/                          | 12 | 6   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.4  | Поиск клинических руководств по нозологиям . Критическая оценка методологического качества руководств по инструменту AGREE. /Ср/  | 12 | 5,7 | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л2.1 Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.5  | /КрТО/  | 12 | 0,3 |                    |  | 0 |  |
| 2.6  | Зачет /ЗачётСОц/  | 12 | 0   | ОПК-1 ОПК -5 ПК-20 |  | 0 |  |

## 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
- Бронхоэкститическая 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 печени 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 аминокапроновой 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 клинических 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 каждого 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 исследований

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

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие   | Издательство, год |
|------|---|--|-------------------|
| Л2.1 | Зурдинов А.З.,<br>Зурдинова А.А.,<br>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 | <a href="http://evbmed.fbm.msu.ru/">http://evbmed.fbm.msu.ru/</a> |
| Э2 | Страница Российского отделения Кокрановского Сотрудничества                                      | <a href="http://www.cochrane.ru/">http://www.cochrane.ru/</a>     |

### 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 представляется 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 самостоятельной работы на занятиях.  |
| 6.3.1.3 | 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 – <a href="http://medstatistic.ru/index.php">http://medstatistic.ru/index.php</a> |
| 6.3.2.2 | Научная электронная библиотека – <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                      |
| 6.3.2.3 | Республиканский медико-информационный центр г. Бишкек – <a href="http://rmic.med.kg/ru/">http://rmic.med.kg/ru/</a>                                 |
| 6.3.2.4 | Министерством здравоохранения Кыргызской Республики - <a href="http://www.med.kg">www.med.kg</a>  |
| 6.3.2.5 | 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 | Четыре компьютерных класса на 46 посадочных мест для проведения практических занятий и выполнения студентами самостоятельной работы с подключением к сети Интернет. |
| 7.3 | Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор).  |
| 7.4 | Маркерная и мультимедийная доски.   |

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

Технологическая карта дисциплины 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.

**1. «Золотым стандартом» медицинских исследований называют:**

- а) перекрестные исследования
  - б) одиночное слепое исследование
  - в) рандомизированные контролируемые испытания
  - г) парные сравнения
- Правильный ответ в

**2. Метод, при котором ни больной, ни наблюдающий его врач не знают, какой из способов лечения был применен, называется:**

- а) двойной слепой
  - б) тройной слепой
  - в) одиночный слепой
  - г) плацебоконтролируемый
- Правильный ответ а

**3. Безвредное неактивное вещество, предлагаемое под видом лекарства, которое не отличается от него по виду, запаху, текстуре, называется:**

- а) биодобавка
- б) аналог исследуемого препарата
- в) гомеопатический препарат
- г) плацебо

Правильный ответ г

**4. Контролируемое испытание, это исследование:**

- а) ретроспективное
  - б) проспективное
  - в) поперечное
  - г) перпендикулярное
- Правильный ответ б

**5. Исследование, в котором пациент не знает, а врач знает, какое лечение получает пациент, называется:**

- а) плацебоконтролируемым
  - б) двойным слепым
  - в) тройным слепым
  - г) простым слепым
- Правильный ответ г

**6. Можно утверждать, что в рандомизированном контролируемом исследовании (РКИ) пациенты, получающие плацебо, не подвергаются обману (не получают должного лечения), в связи с тем, что:**

- а) лечащий врач получает устное согласие пациента на проведение эксперимента
  - б) пациент подписывает «Информированное согласие пациента» (где предусмотрено его согласие на использование плацебо)
  - в) плацебо не оказывает вредного воздействия на организм, поэтому его применение не требует согласия пациента
  - г) пациент подписывает согласие на госпитализацию
- Правильный ответ б

**7. Исследование со случайно отобранный контрольной группой и наличием воздействия со стороны исследователя, называется:**

- а) рандомизированное контролируемое клиническое испытание
  - б) нерандомизированное исследование
  - в) обсервационное исследование
  - г) ретроспективное исследование
- Правильный ответ а

**8. В понятие «золотого стандарта» входят:**

- а) двойные-слепые плацебо-контролируемые рандомизированные исследования
- б) простые нерандомизированные исследования

- в) тройные слепые исследования
  - г) двойные-слепыенерандомизированные исследования
- Правильный ответ а

**9. Исследование, в котором пациенты распределяются по группам случайным образом, называется:**

- а) простое слепое
- б) нерандомизированное
- в) плацебоконтролируемое
- г) рандомизированное

Правильный ответ г

**10. Сознательное, четкое и беспристрастное использование лучших из имеющихся доказательств при принятии решений о помощи конкретным больным, это одно из определений понятия:**

- а) биометрии
- б) доказательной медицины
- в) клинической эпидемиологии
- г) медицинской статистики

Правильный ответ б

**11. По способу отбора пациентов, исследования различают:**

- а) случайные и сложные
- б) равновероятные и невозможные
- в) рандомизированные и нерандомизированные
- г) первичные и третичные

Правильный ответ в

**12. Случайный отбор наблюдений носит название:**

- а) рандомизация
- б) медиана
- в) мода
- г) вероятность

Правильный ответ а

**13. По степени открытости данных, исследование может быть:**

- а) открытым или слепым
- б) закрытым или слепым
- в) открытым или рандомизированным
- г) рандомизированным или мультицентровым

Правильный ответ а

**14. Клиническое исследование, в котором все участники (врачи, пациенты, организаторы) знают, какой препарат используется у конкретного больного, называется:**

- а) нерандомизированное
- б) рандомизированное
- в) простое слепое
- г) открытое

Правильный ответ г

**15. Испытание фармацевтического препарата проводилось на базе лечебных учреждений различных городов Республики, это исследование является:**

- а) генеральное
- б) множественное
- в) полицентрическое
- г) мультицентровое

Правильный ответ г

**16. Медико-биологическая математическая статистика, носит название:**

- а) биометрия
  - б) медицинская кибернетика
  - в) теория вероятности
  - г) биостатистика
- Правильный ответ а

**17. К группам методов медицинской статистики относятся:**

- а) сравнительная статистика
- б) доказательная статистика
- в) статистика здравоохранения
- г) математическая статистика

Правильный ответ а

**18. Описательная статистика занимается:**

- а) сравнением полученных данных
- б) набором материала
- в) описанием и представлением данных
- г) обоснованием полученных результатов

Правильный ответ в

**19. Сбор данных может быть:**

- а) оптимизационным
- б) статическим и динамическим
- в) конструктивным и деконструктивным
- г) пассивным и активным

Правильный ответ г

**20. Сравнительная статистика позволяет:**

- а) формулировать выводы в виде гипотез или прогнозов
- б) проводить сравнительный анализ данных в исследуемых группах
- в) проводить набор данных в соответствии с принципами рандомизации
- г) представлять полученные результаты перед аудиторией

Правильный ответ б

**21. Наука, разрабатывающая методы клинических исследований, называется:**

- а) клиническая эпидемиология
- б) фармацевтика
- в) кибернетика
- г) медицинская статистика

Правильный ответ а

**22. Целью клинической эпидемиологии является:**

- а) разработка методов статистической оценки клинических наблюдений
- б) исследование инфекционной заболеваемости
- в) разработка и применение эффективных методов клинического исследования
- г) предотвращение возникновения эпидемии и заразных заболеваний

Правильный ответ в

**23. С позиции доказательной медицины врач должен принимать решение о выборе метода лечения, на основании**

- а) информации из интернета
- б) опыта коллег
- в) статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости
- г) статьи из неизвестного источника

Правильный ответ в

**24. Показатель, характеризующий надежность информации, приведенной в научном журнале, это:**

- а) индекс достоверности
- б) индекс доверия

- в) индекс значимости
  - г) индекс цитируемости
- Правильный ответ г

**25. Одной из предпосылок возникновения доказательной медицины, являлось:**

- а) ограниченность финансовых ресурсов, выделяемых на здравоохранение
- б) появление новых врачебных специальностей
- в) совершенствование методов научных исследований
- г) развитие математической статистики

Правильный ответ а

**26. Математическая наука, устанавливающая закономерности случайных явлений это:**

- а) медицинская статистика
- б) теория вероятностей
- в) медицинская демография
- г) высшая математика

Правильный ответ б

**27. Возможность реализации какого-либо события это:**

- а) эксперимент
- б) схема случаев
- в) закономерность
- г) вероятность

Правильный ответ г

**28. Вероятность появления случайного события:**

- а) больше нуля и меньше единицы
- б) больше единицы
- в) меньше нуля
- г) представлена целыми числами

Правильный ответ а

**29. Величина, которая при реализации определенных условий может принимать различные значения, называется:**

- а) случайной
- б) равновозможной
- в) выборочной
- г) суммарной

Правильный ответ а

**30. Статистическая совокупность - это:**

- а) группа определенных признаков
- б) группа объектов, обладающих признаками сходства и различия
- в) группа относительно однородных элементов (единиц наблюдения), взятых в единых границах времени и пространства
- г) группа явлений, объединенных в соответствии с целью исследования

Правильный ответ в

**31. К качественным признакам относятся:**

- а) рост
- б) пол
- в) масса тела
- г) жизненная емкость легких

Правильный ответ б

**32. К количественным признакам относятся:**

- а) рост
- б) пол
- в) исход заболевания

г) вид заболевания

Правильный ответ а

**33. Выборочная совокупность это:**

- а) группа, состоящая из относительно однородных элементов, взятых в единых границах времени и пространства
- б) совокупность, состоящая из всех единиц наблюдения, которые могут быть к ней отнесены в соответствии с целью исследования
- в) часть генеральной совокупности, отобранная специальными методами и предназначенная для ее характеристики
- г) всех единиц наблюдения, которые могут быть отнесены к ней в соответствии с целью исследования

Правильный ответ в

**34. Репрезентативность - это:**

- а) достаточный объем генеральной совокупности
- б) достаточный объем выборочной совокупности
- в) непохожесть выборочной совокупности на генеральную
- г) способность выборочной совокупности наиболее полно представлять генеральную

Правильный ответ г

**35. Репрезентативность выборочной совокупности по отношению к генеральной обеспечивает:**

- а) обязательное соблюдение временных границ
- б) достаточный объем наблюдений
- в) оценка показателей в динамике
- г) обязательное соблюдение пространственных границ

Правильный ответ б

**36. Достоинства средней величины состоят в том, что она:**

- а) позволяет анализировать большое число наблюдений
- б) позволяет выявить закономерности при малом числе наблюдений и большом разбросе показателей
- в) позволяет с помощью одного числа получить представления о совокупности массовых явлений
- г) позволяет с помощью одного числа получить представления о распространенности массовых явлений

Правильный ответ в

**37. Вариационный ряд - это:**

- а) ряд числовых измерений признака, расположенных в ранговом порядке и характеризующихся определенной частотой
- б) ряд цифровых значений различных признаков
- в) генеральная совокупность
- г) ряд чисел, отражающих частоту (повторяемость) цифровых значений изучаемого признака

Правильный ответ а

**38. Средняя арифметическая - это:**

- а) варианта с наибольшей частотой
- б) разность между наибольшей и наименьшей величиной
- в) обобщающая величина, характеризующая размер варьирующего признака совокупности
- г) варианта, находящаяся в середине ряда

Правильный ответ в

**39. Медиана – это:**

- а) варианта с наибольшей частотой
- б) разность между наибольшей и наименьшей величиной
- в) обобщающая величина, характеризующая размер варьирующего признака совокупности
- г) варианта, находящаяся в середине ряда

Правильный ответ г

**40. Мода – это:**

- а) варианта с наибольшей частотой
- б) разность между наибольшей и наименьшей величиной
- в) обобщающая величина, характеризующая размер варьирующего признака совокупности
- г) варианта, находящаяся в середине ряда

Правильный ответ а

**41. Процесс случайного отбора данных называется:**

- а) рандомизацией
- б) выборкой
- в) репрезентативностью
- г) экспликацией

Правильный ответ а

**42. Признак: «наличие или отсутствие болезни» является:**

- а) количественным
- б) непрерывным
- в) дискретным
- г) дихотомическим

Правильный ответ г

**43. Какая шкала отображает степень тяжести заболевания:**

- а) номинальная
- б) интервальная
- в) порядковая
- г) логарифмическая

Правильный ответ в

**44. Генеральная совокупность состоит из:**

- а) отдельных единиц наблюдения, взятых в известных границах времени и пространства
- б) всех единиц наблюдения, которые могут быть отнесены к ней в соответствии с целью исследования
- в) всех единиц наблюдения, которые могут быть отнесены к ней независимо от цели исследования
- г) всех единиц наблюдения, обладающих определенным признаком

Правильный ответ б

**77. Одной из средних величин является:**

- а) показатель соотношения
- б) медиана
- в) среднее квадратическое отклонение
- г) интенсивный показатель

Правильный ответ б

**78. Величины, разбивающие вариационный ряд на отдельные (по возможности равные) части:**

- а) квантили
- б) варианты
- в) ошибки средних величин
- г) уровни ряда

Правильный ответ а

**79. На четыре равные части вариационный ряд разделяет:**

- а) медиана
- б) терцили
- в) квартили
- г) процентили

Правильный ответ в

**80. Качественные данные, которые могут быть отнесены только к двум противоположным категориям, принимающие одно из двух значений, называются:**

- а) дискретные
- б) дихотомическими
- в) количественными
- г) непрерывные

Правильный ответ б

**81. Количественные признаки, принимающие значения лишь из некоторого списка определенных чисел, обычно целых, называются:**

- а) непрерывными
- б) дихотомическими
- в) случайными
- г) дискретными

Правильный ответ г

**82. Количественные признаки, принимающие любое значение на непрерывной шкале, называются:**

- а) дискретные
- б) случайные
- в) непрерывные
- г) порядковые

Правильный ответ в

**83. Средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от его средней величины, это:**

- а) коэффициент осцилляции
- б) медиана
- в) дисперсия
- г) мода

Правильный ответ в

**84. В медицинских исследованиях при установлении доверительных границ любого показателя принята вероятность безошибочного прогноза:**

- а) 80%
- б) 68%
- в) 95% и более
- г) 50%

Правильный ответ в

**85. Границы средних или относительных величин, выход за пределы которых вследствие случайных колебаний имеет незначительную вероятность - это:**

- а) доверительный интервал
- б) доверительный критерий
- в) стандартная ошибка
- г) среднее квадратическое отклонение

Правильный ответ а

**86. Выбор подходящего метода сравнения выборочных совокупностей определяется:**

- а) различиями в характеристиках сравниваемых рядов
- б) длинами выборок и максимальным разбросом вариант
- в) числом сопоставляемых групп, зависимостью или независимостью выборок, видом распределения признака
- г) средними значениями и дисперсиями

Правильный ответ в

**87. Примером независимых выборок является:**

- а) группа пациентов и группа их родственников
  - б) группа пациентов до и после хирургического вмешательства
  - в) показатели сахара крови группы пациентов в разные моменты времени
  - г) результаты двух анкетирований группы пациентов
- Правильный ответ а

**88. Зависимыми выборками являются:**

- а) совокупность мужчин и совокупность женщин
- б) показатели сахара крови группы пациентов в разные моменты времени
- в) больные сахарным диабетом и больные гриппом
- г) группа пациентов и группа их родственников

Правильный ответ б

**89. Параметрические критерии основаны на:**

- а) оценке параметров распределения
- б) типе распределения
- в) выдвигаемых гипотезах
- г) требуемой точности

Правильный ответ а

**90. Параметрические критерии применимы, если:**

- а) распределение отличается от нормального
- б) требуются достаточно грубые оценки
- в) варианты выборок различны
- г) численные данные подчиняются нормальному распределению

Правильный ответ г

**91. При анализе данных выдвигаются следующие гипотезы:**

- а) нулевая гипотеза и гипотеза однородности
- б) нулевая и альтернативная гипотезы
- в) нулевая гипотеза и гипотеза равенства средних
- г) гипотеза однородности и гипотеза отсутствия ошибок репрезентативности

Правильный ответ б

**92. Совокупность, состоящая из относительно однородных элементов, объединенных наступлением определенного признака, называется:**

- а) группой
- б) когортой
- в) классом
- г) выборкой

Правильный ответ б

**93. Трудность вхождения принципов доказательной медицины в практику российских врачей связана с:**

- а)+Плохим знанием иностранных языков кыргызскими врачами
- б)+Малым количеством русскоязычных отчетов о рандомизированных клинических исследованиях.
- с)+Дороговизной современных источников профессиональной информации для врачей
- д)+Высокой приверженностью кыргызских врачей кыргызской медицинской традиции, отвергающей «все западное».
- е) С несоответствием российских и международных клинических рекомендаций.

**94 Систематическая ошибка обусловлена:**

- а) искажением значений из-за форс-мажорного сбоя аппаратуры
- б) отклонения одного или нескольких значений из-за оплошности исполнителя методики

- c) внесением по невнимательности неправильного показателя в протокол
- d) +неправильным выбором методики исследования
- e) +нарушением технологии на всем протяжении исследования

**95. При нормальном распределении признака данные обрабатываются методами:**

- 1. + параметрической статистики
- 2. непараметрической статистики

**96 Правильным применением статистической обработки материала исследования может быть устранена:**

- a) +Случайная ошибка
- b) Систематическая ошибка
- c) И случайная и систематическая ошибка
- d) Ни та, ни другая ошибка

**97 По уровню доказательности рандомизированные клинические исследования относятся:**

- a) к категории А
- b) к категории В
- c) к категории С
- d) +к категориям А, В
- e) к категориям А, С

**98. Нерандомизированные клинические исследования по уровню доказательности относятся:**

- a). к категории А
- б). к категории В
- в) +к категории С
- г). к категориям А, В
- д). к категориям А, С

**99. Для повышения достоверности результатов исследования препарата и недопущения систематических ошибок нужно:**

- a). создавать крупные исследовательские центры с большим количеством пациентов
- б). в одной из исследуемых групп использовать плацебо
- в). +создавать много небольших исследовательских центров, в каждом из которых в исследовании участвуют немногочисленные группы пациентов
- г). +применять двойной слепой метод исследования
- д). +обрабатывать информацию об исследовании в независимом центре

**100. При изучении вопросов, касающихся лечения и профилактики, наиболее доказательные данные могут быть предоставлены результатами:**

- 1. РКИ
- 2. исследования типа "случай-контроль"
- 3. когортные исследования
- 4. исследования серии случаев
- 5. систематические обзоры

**101. Укажите основные характеристики хорошо сформулированного клинического вопроса:**

- 1. целенаправленный
- 2. с четко определенными параметрами
- 3. научно и клинически уместный

4. детально описывающий патогенез заболевания

**102.Укажите основные типы клинических вопросов:**

1. терапия
2. прогноз
3. экономическая эффективность
4. диагностика

**103.Укажите главные аспекты при формулировании клинического вопроса:**

1. сформулировать клинический вопрос по PICO, тип вопроса, тип исследования
2. установить тип нервной системы пациента
3. уточнить номер и серию паспорта пациента
4. уточнить диагноз

**104.При формулировании вопросов, посвященных терапии, наиболее доказательные результаты представлены в исследованиях:**

1. когортные
2. РКИ
3. "случай-контроль"
4. описательные
5. мета-анализы когортных исследований

**105.При формулировании вопросов, посвященных диагностике, наиболее доказательные результаты представлены в исследованиях:**

1. когортные
2. РКИ
3. "случай-контроль"
4. независимое сравнение с референтным тестом
5. описательные

**106.При формулировании вопросов, касающихся риска, наиболее доказательные данные могут быть предоставлены результатами:**

1. РКИ
2. исследования типа "случай-контроль"
3. когортные исследования
4. исследования серии случаев
5. исследования "in vitro"

**107.При формулировании вопросов, касающихся прогноза, наиболее доказательные данные могут быть предоставлены результатами:**

1. РКИ
2. исследования типа "случай-контроль"
3. когортные исследования
4. исследования серии случаев
5. систематические обзоры

**108.При формулировании вопросов, затрагивающих этиологию/вред, наиболее доказательные результаты предоставлены в исследованиях:**

1. когортные
2. РКИ
3. "случай-контроль"
4. описание единичного случая

5. описание серии случаев

**108. Проспективные когортные исследования являются "золотым стандартом" для следующих типов клинических вопросов:**

1. лечение
2. прогноз
3. диагностика
4. этиология/вред

**109. Рандомизированные контролируемые исследования являются "золотым стандартом" для следующих типов клинических вопросов:**

1. лечение
2. прогноз
3. диагностика
4. этиология/вред

**110. Исследования по типу "случай-контроль" являются "золотым стандартом" для следующих типов клинических вопросов:**

1. лечение
2. прогноз
3. диагностика
4. этиология/вред

**111. Оптимальными базами данных при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный терапии, являются:**

1. Cochrane Library, Best Evidence, Up To Date, Medline
2. Google, Alta Vista, Rambler, Yandex, Lycos
3. Yahoo Health
4. электронные версии журналов, основанных на принципах доказательной медицины

**112. Оптимальными базами данных при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный диагностике, являются:**

1. Google
2. Medline
3. Yahoo
4. Alta Vista

**113. Ключевым термином для определения типа исследования при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный терапии, является:**

1. Meta-analysis.pt, Clinical trial.pt
2. explode cohort studies
3. Risk.tw
4. Sensitivity.tw

**114. Ключевым термином для определения типа исследования при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный прогнозу, является:**

1. Meta-analysis.pt, Clinical trial.pt
2. explode cohort studies
3. Risk.tw
4. Sensitivity.tw

**115. Ключевым термином для определения типа исследования при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный диагностике, является:**

1. Meta-analysis.pt, Clinical trial.pt
2. explode cohort studies

3. Risk.tw
4. Sensitivity.tw

**116. Ключевым термином для определения типа исследования при поиске ответа на клинический вопрос, посвященный оценке риска, является:**

1. Meta-analysis.pt, Clinical trial.pt
2. explode cohort studies
3. Risk.tw
4. Sensitivity.tw

**117. Клинические руководства можно найти в интернете по адресам:**

1. [www.odnoklasniki.ru](http://www.odnoklasniki.ru)
2. [www.facebook.com](http://www.facebook.com)
3. [www.guidelines.gov](http://www.guidelines.gov)
4. [www.nzgg.org.nz](http://www.nzgg.org.nz)

**118. Основные пользователи клинических руководств:**

1. практические врачи, менеджеры поликлиник
2. выпускники гуманитарных ВУЗов
3. специалисты экономики здравоохранения
4. специалисты банковского дела

## Технологическая карта дисциплины

### «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) |
|--|-------------------|--|------------------|-------------------|-----------------------------------|
|  |                   |  | Зачетный минимум | Зачетный максимум |                                   |
| <b>Модуль 1</b>  |                   |  |                  |                   |                                   |
| 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.  | 4                | 5                 | 8                                 |
|  | Рубежный контроль | Контрольная работа №1 по теме «Основные статистические методы».  | 9                | 15                |                                   |
| <b>Модуль 2</b>  |                   |  |                  |                   |                                   |
| 2. Стратегия поиска медицинской информации   | Текущий контроль  | Активность; посещаемость; участие в НИРС; решение ситуационных задач по формированию стратегии поиска медицинской информации по вопросам терапии, профилактике, диагностике и прогнозу, ее критической оценке; поиску клинических руководств, критической оценки методологического качества руководств по инструменту AGREE. | 4                | 5                 | 13                                |
|  | Рубежный контроль | Контрольная работа по критической оценке методологического качества клинических руководств по инструменту AGREE  | 9                | 15                |                                   |
| <b>ВСЕГО за семестр</b>  |                   |  | 26               | 40                |                                   |
| <b>Промежуточный контроль (зачет с оценкой)</b>  |                   |  | 34               | 60                | 14                                |
| <b>Семестровый рейтинг по дисциплине</b>   |                   |  | 60               | 100               |                                   |

**Примечание:**

1. За каждое пропущенное и не отработанное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балла.
2. За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла.
3. За активное участие в НИРС – 3 балла.