

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Педиатрический факультет  
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,  
информатики и истории медицины



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе д. м. н., проф.

*И.Е. Мишина* И.Е. Мишина

« 05 » июня 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ОСНОВЫ НИР В МЕДИЦИНЕ**

Уровень высшего образования: специалитет  
Направление подготовки (специальность): 31.05.02 «Педиатрия»  
Квалификация выпускника – врач-педиатр  
Направленность (специализация): Педиатрия  
Форма обучения: очная  
Тип образовательной программы: программа специалитета  
Срок освоения образовательной программы: 6 лет

## 1. Цель освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов системы базовых знаний, основных практических умений и навыков, которые позволят участвовать в выполнении статистического анализа данных, полученных в ходе медицинских научных исследований, а также проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, касающихся охраны здоровья отдельных физических лиц (детей в возрасте от 0 до 18 лет) и детского населения в целом.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о сущности медицины, основанной на доказательствах;
- овладение навыками сбора данных в процессе медицинского научного исследования;
- овладение навыками разработки данных, полученных в медицинских научных исследованиях;
- овладение основными математико-статистическими методами анализа данных, полученных в медицинских научных исследованиях;
- овладение навыками оценки качества медицинских научных публикаций;
- овладение навыками использования концепции медицины, основанной на доказательствах, в практике профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы НИР в медицине» включена в вариативную часть блока 1 (обязательные дисциплины).

Успешное освоение дисциплины обеспечивается «входными» знаниями, умениями и навыками, которые студенты получают при изучении следующих дисциплин:

- Физика, математика (знание математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине, умение производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных),
- Информатика, медицинская информатика (знание теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении, умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет, владение базовыми технологиями преобразования информации),

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

1. **ОК-1:** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
2. **ОК-8:** готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
3. **ОПК-7:** готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;
4. **ПК-20:** готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;
5. **ПК-21:** способностью к участию в проведении научных исследований;
6. **ПК-22:** готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

**3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями.**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

| Код компетенции | Перечень знаний, умений, навыков   | Количество повторений  |
|-----------------|--|--|
| <b>ОК-1</b>     | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию группировки и сводки статистического материала,</li> <li>- методологию статистической проверки научных гипотез,</li> <li>- виды и сущность ошибок, возможных при проверке научных гипотез,</li> <li>- методологию формулировки клинических вопросов в практике доказательной медицины.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять группировку и сводку статистического материала,</li> <li>- выполнять комплексную оценку изучаемого явления,</li> <li>- выполнять статистическую проверку научной гипотезы,</li> <li>- формулировать клинические вопросы для поиска доказательной информации.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования,</li> <li>- навыками составления макетов статистических таблиц,</li> <li>- навыками формулирования нулевой и альтернативной гипотез,</li> <li>- навыками выбора статистического критерия для проверки гипотезы,</li> <li>- навыками определения критического значения статистического критерия для проверки гипотезы,</li> <li>- навыками формулирования фоновых и фронтальных клинических вопросов для поиска доказательной информации.</li> </ul> | <p>4</p> <p>2</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>10</p> <p>3</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> |
| <b>ОК - 8</b>   | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимоотношения "врач- пациент"и "врач-среда";</li> </ul> <p>правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача; основные этические документы отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;</li> <li>- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы <a href="#">трудового законодательства</a> в конкретных практических ситуациях; защищать гражданские права врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил "информированного согласия";</li> </ul>   | <p>6</p> <p>6</p>  |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <p><b>ОПК-7</b></p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную терминологию научной медицинской статистики,</li> <li>- применение статистических методов в научных медицинских исследованиях.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками правильного использования основных терминов научной медицинской статистики.</li> <li>- навыками оценки методологического качества научных медицинских публикаций, отражающих результаты медицинских исследований разного дизайна.</li> </ul>  | <p>5</p> <p>10</p> <p>3</p>   |
| <p><b>ПК-20</b></p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>- виды научных источников информации,</li> <li>- способы оценки научных источников информации,</li> <li>- алгоритм составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>- особенности научного текста и требования к его оформлению,</li> <li>- способы представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать информацию научных источников,</li> <li>- составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования,</li> <li>- анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности,</li> <li>- использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования,</li> <li>- создавать презентацию к докладу о результатах исследования.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления научного текста,</li> <li>- навыками определения типа числовых данных,</li> <li>- навыками выбора оптимального способа представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм).</li> <li>- навыками конструирования вопросов анкеты,</li> <li>- навыками применения основных правил составления анкеты,</li> <li>- навыками выбора переменных для максимально полного отражения собранных сведений в электронной базе данных,</li> <li>- навыками создания электронной базы данных и работы с ней,</li> <li>- навыками расчета относительных показателей,</li> <li>- навыками графического представления ряда распределения количественного признака,</li> </ul> | <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>3</p> |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              | - навыками выявления центра распределения количественного признака,  | 3   |
|              | - навыками оценки разнообразия количественного признака,   | 6   |
|              | - навыками оценки нормальности распределения количественного признака, используя простейшие методы,  | 4   |
|              | - навыками построения доверительных интервалов для выборочных оценок,  | 4   |
|              | - навыками расчета параметрических и непараметрических статистических критериев,   | 8   |
|              | - навыками оценки связи признаков, используя регрессионный и корреляционный анализ,  | 3   |
|              | - навыками сглаживания динамического ряда для выявления тренда,  | 3   |
|              | - навыками расчета комплекса показателей, характеризующих тренд динамического ряда.  | 1   |
| <b>ПК-22</b> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие систематического обзора, его характеристики, методику составления, его возможности и ограничения,</li> <li>- понятие метаанализа и общие подходы к его составлению,</li> <li>- алгоритм деятельности при использовании доказательной клинической практики,</li> <li>- методику критической оценки найденных доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять критическую оценку доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства,</li> <li>- осуществлять синтез доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства с собственным клиническим опытом и предпочтениями пациента,</li> <li>- оценивать эффективность своей деятельности по использованию практики доказательной медицины.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критической оценки найденных доказательств на их валидность, значимость и применимость,</li> <li>- навыками соединения найденных доказательств с собственным клиническим опытом и конкретными обстоятельствами,</li> <li>- навыками самооценки эффективности своей доказательной (научно-обоснованной) клинической деятельности.</li> </ul> | <p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> |

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.**

| Курс | Семестр | Количество часов   |                        |                             | Форма промежуточного контроля |
|------|---------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|      |         | Всего в часах и ЗЕ | Часы контактной работы | Часы самостоятельной работы |                               |
| 5    | 4-6     | 72/2               | 48                     | 24                          | зачет                         |

## **5. Учебная программа дисциплины**

### **5.1. Содержание дисциплины**

#### ***Раздел 1. Работа с источниками научной информации***

##### ***1.1. Поиск научной информации***

Виды научных источников, способы их оценки по разным критериям (научность/ненаучность, авторитетность, объем информации, ее новизна и т.д.). Система методов информационного поиска (сплошной, выборочный, интуитивный, типологический, индуктивный, дедуктивный методы и др., их достоинства и недостатки). Общий алгоритм поиска: а) анализ темы и выделение ключевых слов, в т. ч. с использованием справочной литературы, б) определение необходимого количества, вида и возраста источников, в) собственно поиск с помощью разных методов и ресурсов, г) проверка результатов (соответствие теме, возраст, доступность, научность, авторитетность и др.) и их анализ (группировка источников по микротемам, расширение списка ключевых слов, переформулирование, расширение, сужение темы и т. д.). Виды библиотечных каталогов (карточные и электронные, алфавитный, систематический, предметный). Коды УДК, ББК. Виды электронных баз данных (локального и удаленного доступа, в т.ч. закрытого и открытого, библиографические, реферативные, полнотекстовые). Ресурсы библиотеки ИвГМА (электронный каталог, «Консультант студента», «Медарт» и карточные каталоги). Ресурсы Интернета (общие принципы составления поисковых запросов, НЭБ eLibrary.ru, PubMed, поиск с помощью Google Scholar, понятие о библиотеке Кохран и др.). Типичные ошибки при поиске.

##### ***1.2. Библиографическое описание по ГОСТ 7.1-2003.***

Определение, основные элементы, предписанная пунктуация. Виртуальные библиографические справочные. Типичные ошибки в библиографическом описании. Прямое цитирование и парафраз. Этика цитирования и понятие о плагиате. Удобная система хранения библиографии.

#### ***Раздел 2. Научный текст***

##### ***2.1. Реферирование***

Понятие о реферате и аннотации, различия и сходства. Индикативный и информативный реферат. Монографический и обзорный реферат. Алгоритм действий при реферировании (беглое чтение, внимательное чтение, смысловой анализ, выделение важного и второстепенного, формулирование ключевых положений и компрессия, использование клише). Методы компрессии исходного текста (отсеивание несущественного, парафраз). Устойчивые книжные обороты (клише). Алгоритм действий при написании обзорного реферата, систематизация материала по принципам противопоставления, хронологии, градации, взаимодополнения и др., использование mind maps. Выражение своей точки зрения при реферировании. Использование отсылок к списку литературы. Формальные требования к написанию фамилий авторов и др. Типичные ошибки при реферировании.

##### ***2.2. Требования к научному тексту и его оформлению***

Научность и наукообразность. Признаки научного стиля (объективность, логичность, точность) и их проявления в речи. Авторское «мы» в научном тексте. Использование терминов. Аббревиатуры. Виды научных статей. Структура статьи: актуальность, цель, материал и методы, результаты и обсуждение, выводы. Структурные связи компонентов текста (цели и задач, методов и результатов и др.). Требования к формулам. Использование нумерованных и маркированных списков, их уместность. Графические выделения (полужирное и курсивное начертание, акут, разрядка и др.). Употребление количественных и порядковых числительных, сокращений. Типичные ошибки.

##### ***2.3. Представление числовых данных***

Алгоритм выбора средства (формулирование идеи сравнения, определение вида данных и типа текста, выбор вида таблицы или диаграммы). Виды сравнения (позицион-

ное, временное, покомпонентное, частотное, корреляционное). Анализ результата и редактирование диаграмм и таблиц. Требования к оформлению таблиц и рисунков в тексте.

### ***Раздел 3. Организация медицинского научного исследования***

#### ***3.1. Научная деятельность и ее организация в России***

Понятие науки и научно-исследовательской деятельности. Задачи научной деятельности. Понятие актуальности исследования. Объект и предмет исследования. Тема, цель и задачи исследования. Научная новизна исследования и ее уровни. Научные направления и специальности. Ученые степени и ученые звания. Формы подготовки научных кадров. Система научных организаций. Финансирование научных исследований. Виды научных исследований (фундаментальные, прикладные, поисковые). Практическая значимость научного медицинского исследования и формы ее проявления. Формы внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения.

#### ***3.2. Этические аспекты и нормативно-правовая база научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении***

Этические аспекты научного исследования в медицине и здравоохранении. Всемирная медицинская ассоциация. Основные документы международного права, регламентирующие научные медицинские исследования. Нормативно-правовые документы РФ, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, их основные положения. Права и обязанности участников научного исследования. Этический комитет и его роль.

#### ***3.3. Основы медицинской статистики***

Понятие статистики как науки. Медицинская статистика: понятие, задачи, разделы. Статистические методы как основа научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, особенности их использования. Основные понятия медицинской статистики (статистическая совокупность, единица наблюдения, объем исследования, учитываемые признаки, учетный документ). Виды учитываемых признаков: сходства и различия, факторные и результативные, количественные (дискретные, непрерывные) и качественные (альтернативные, номинативные, порядковые). Преобразование количественных признаков: цели, способы. Генеральная и выборочная совокупности. Закон больших чисел. Понятие репрезентативности выборки. Количественная и качественная репрезентативность. Понятие случайной ошибки и систематической ошибки (смещения), их сравнительная характеристика. Основные причины появления смещений в медицинских научных исследованиях. Способы формирования выборки и технология их выполнения.

#### ***3.4. Этапы медицинского научного исследования***

Этапы научного исследования в медицине и здравоохранении и их содержание. Подготовительный (организационный) этап как основа всей последующей работы. Методологический и процедурный разделы подготовки. Программа и план исследования. Методы сбора материала (наблюдение, документальный, опрос) и их разновидности. Разработка материала (проверка документации, группировка и сводка данных, кодирование данных). Создание базы данных. Анализ данных и его основные методы. Понятие дизайна исследования. Виды исследований по задачам, по времени, по охвату и их общая характеристика. Доказательность результатов, полученных в исследованиях различных видов.

### ***Раздел 4. Дизайн научного медицинского исследования***

#### ***4.1. Наблюдательные эпидемиологические исследования***

Общее представление об эпидемиологии как науке: понятие, задачи. Поперечные наблюдательные исследования: построение, возможности. Продольные наблюдательные исследования. Когортное исследование: задачи, построение, сильные и слабые стороны. Матрица (четырёхпольная таблица) для анализа результатов когортного исследования. Показатели, рассчитываемые по итогам когортного исследования (инцидентность, атрибутивный риск, относительный риск, этиологическая доля, отношение шансов): методика их расчета и оценки. Исследование «случай-контроль»: задачи, построение, сильные и слабые стороны.

#### *4.2. Исследование диагностического теста*

Понятие диагностического теста. Понятие валидности диагностического теста. Сравнение с «золотым стандартом» как основа оценки валидности метода диагностики. Показатели, характеризующие валидность диагностического теста (чувствительность, специфичность, точность, прогностическая ценность положительного результата, прогностическая ценность отрицательного результата, отношение правдоподобия положительного результата, отношение правдоподобия отрицательного результата): методика их расчета и оценки. Понятие воспроизводимости диагностического теста. Понятие вариабельности результатов диагностического теста. Объективная и субъективная вариабельность. Понятие и предназначение скрининговых тестов. Критерии выбора тестов для использования в скрининговых программах.

#### *4.3. Экспериментальные исследования*

Общая характеристика экспериментальных исследований в медицине и здравоохранении. Основные пути повышения доказательности результатов экспериментального исследования. Неконтролируемые и контролируемые эксперименты. Положительный и отрицательный контроль. Параллельный и перекрестный контроль: характеристика, условия применения. «Слепые» исследования: понятие, задачи «ослепления», виды «ослепления», доказательность результатов. Рандомизация: понятие, задачи. Простейшие способы рандомизации (случайная, ранговая, блоковая, стратификационная), их характеристика и технология выполнения. Парно-сопряженный отбор (метод копи-пара): понятие, технология выполнения.

#### *4.4. Клинико-экономические исследования*

Понятие клинико-экономического анализа, его возможности и ограничения. Сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством. Виды результативности медицинской деятельности (медицинская, социальная, экономическая), их сущность и содержание. Основные методы клинико-экономического анализа. Метод «минимизация затрат»: понятие, ограниченность его применения в медицинских исследованиях. Метод «затраты-эффективность» как основа клинико-экономических исследований: расчет и сопоставление коэффициентов соотношения. Метод «затраты-выгода»: понятие, общая характеристика, применение. Качество жизни, связанное со здоровьем: понятие, методика изучения и оценки. Оценка результата медицинского вмешательства методом расчета показателя QALY. Метод анализа «затраты-полезность»: понятие, общая характеристика, применение. Особенности построения клинико-экономических исследований (формулировка экономической позиции исследователя, сравнительный характер, сбор информации о затратах и пр.).

## **5.2. Учебно-тематический план**

**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

| Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем   | Часы контактной работы |                      | Всего часов контактной работы | Самостоятельная работа студента | Итого часов | Формируемые компетенции |      |       |       |       |       | Используемые образовательные технологии | Инновационные технологии | Формы текущего и рубежного контроля успеваемости |
|--|------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|---|--------------------------|--|
|  | Лекции                 | Практические занятия |                               |                                 |             | ОК-1                    | ОК-8 | ОПК-7 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |   |                          |  |
| <b>Раздел 1.<br/>Работа с источниками научной информации</b>   |                        |                      |                               |                                 |             |                         |      |       |       |       |       |   |                          |  |
| 1.1. Поиск научной информации  | 2                      | 2                    | 4                             | 2                               | 6           | +                       | +    | +     | +     | +     | +     | ЛВ, ЗС                                  | МГ, Тр                   | Т, Пр  |
| 1.2. Библиографическое описание по ГОСТ 7.1–2003   |                        | 4                    | 4                             | 2                               | 6           | +                       |      | +     | +     |       |       | ЛВ, С, ЗС                               |                          | Т, Пр, КЗ  |
| <b>Раздел 2.<br/>Научный текст</b>   |                        |                      |                               |                                 |             |                         |      |       |       |       |       |   |                          |  |
| 2.1. Реферирование   |                        | 4                    | 4                             | 2                               | 6           | +                       |      | +     | +     |       | +     | ЛВ, С, ЗС                               | МГ, Тр, Р                | Т, Пр, КЗ  |
| 2.2. Требования к научному тексту и его оформлению   | 1                      | 3                    | 4                             | 2                               | 6           | +                       |      |       | +     |       | +     | ЛВ, С                                   |                          | С  |
| 2.3. Представление цифровых данных   |                        | 4                    | 4                             | 2                               | 6           | +                       |      | +     | +     |       |       | ЛВ, С, ЗС                               | МГ, Тр                   | ЗС, Пр   |
| <b>Раздел 3.<br/>Организация медицинского научного исследования</b>  |                        |                      |                               |                                 |             |                         |      |       |       |       |       |   |                          |  |
| 3.1. Научная деятельность и ее организация в России  |                        | 4                    | 4                             | 2                               | 6           |                         |      |       |       | +     | +     | С                                       | –                        | С, Т   |
| 3.2. Этические аспекты и нормативно-правовая база научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении |                        | 4                    | 4                             | 2                               | 6           |                         |      |       |       | +     | +     | С, ЗС                                   | –                        | С, ЗС, Т   |

|  |          |           |           |           |           |   |  |   |  |   |   |                      |        |              |
|--|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|--|---|--|---|---|----------------------|--------|--------------|
| 3.3. Основы медицинской статистики                             |          |           |           | 2         | 2         | + |  | + |  | + | + | С, ЗС                | –      | С, Пр, Т     |
| 3.4. Этапы медицинского научного исследования                  | 2        | 2         | 4         |           | 4         |   |  | + |  | + | + | С, ЗС                | –      | С, ЗС, Т     |
| <b>Раздел 4.<br/>Дизайн научного медицинского исследования</b> |          |           |           |           |           |   |  |   |  |   |   |                      |        |              |
| 4.1. Наблюдательные эпидемиологические исследования            | 1        | 3         | 4         | 2         | 6         | + |  | + |  | + | + | С, ЗС                | –      | С, Пр, Т     |
| 4.2. Исследование диагностического теста                       |          | 4         | 4         | 2         | 6         | + |  | + |  | + | + | С, ЗС                | –      | С, Пр, Т     |
| 4.3. Экспериментальные исследования                            |          | 4         | 4         | 2         | 6         | + |  | + |  | + | + | С                    | МГ, Тр | С, Пр, Т     |
| 4.4. Клинико-экономические исследования                        |          | 4         | 4         | 2         | 6         | + |  | + |  | + | + | С, ЗС                | –      | С, Пр, Т     |
| <i>Зачет</i>   |          |           |           |           |           |   |  |   |  |   |   |                      |        | <i>Т, Пр</i> |
| <b>ИТОГО:</b>  | <b>6</b> | <b>42</b> | <b>48</b> | <b>24</b> | <b>72</b> |   |  |   |  |   |   | <b>38% использо-</b> |        |              |
|  |          |           |           |           |           |   |  |   |  |   |   | <b>вания ИТ</b>      |        |              |

\* **Примечание:**

**% СРС от общего количества часов – 33 %**

**% использования инновационных технологий от общего числа тем – 38 %**

**Список сокращений:**

- **Традиционные образовательные технологии, способы и методы обучения:** лекция-визуализация (ЛВ), собеседование по контрольным вопросам (С), решение ситуационных задач (ЗС).
- **Интерактивные образовательные технологии, способы и методы обучения:** метод малых групп (МГ), тренинг (Тр), подготовка и защита реферата (Р)
- **Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:** устный опрос, собеседование по контрольным вопросам (С); оценка контрольных работ, контрольное задание (КЗ), проверка решения ситуационных задач (ЗС), оценка уровня освоения практических умений (Пр), тестовый контроль знаний (Т), оценка выполнения реферата (Р)

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины осуществляются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- 1) Самостоятельная работа во внеаудиторное время:
  - Самоподготовка к практическому занятию с использованием материалов предыдущих практических занятий, учебников и учебно-методических изданий.
- 2) Самостоятельная работа в аудиторное время:
  - самостоятельное решение ситуационных задач с последующей проверкой результатов преподавателем;
  - работа в малых группах над выполнением творческих учебных заданий (составление анкеты для сбора данных методом опроса, создание макетов статистических таблиц, создание макета электронной базы данных с использованием Microsoft Excel, выполнение математико-статистического анализа данных с использованием Microsoft Excel и пакета Statistica, оценка качества научных медицинских публикаций).

## **7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Текущий контроль** на практическом учебном занятии (ТКЗ) осуществляется в следующих формах (приложение 1):

- устный опрос по теме занятия (входной контроль),
- проверка решения ситуационных задач (промежуточный контроль),
- оценка уровня освоения практических умений (выходной контроль),
- тестовый контроль знаний (выходной контроль).

В процессе изучения дисциплины предусмотрено два **рубежных контроля (РК)** успеваемости студентов (приложение 1):

- Первый рубежный контроль проводится в форме итогового занятия в 7-м семестре. При этом проверяются знания, умения и навыки, приобретенные студентами при изучении раздела «Сбор и обработка первичных статистических данных в медицинских научных исследованиях». В учебно-тематическом плане дисциплины на этот контроль отведено 4 часа (2 часа самостоятельной работы студента и 2 часа контактной работы). В процессе аудиторной работы студенты отвечают на тестовые вопросы и выполняют практические задания.
- Второй рубежный контроль проводится в форме итогового занятия в 9-м семестре. При этом проверяются знания, умения и навыки, приобретенные студентами при изучении раздела «Математико-статистические методы анализа данных». В учебно-тематическом плане дисциплины на этот контроль также отведено 4 часа (2 часа самостоятельной работы студента и 2 часа контактной работы). В процессе аудиторной работы студенты отвечают на тестовые вопросы и решают задачи.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине (зачет) осуществляется на последнем учебном занятии 10-го семестра (приложение 1). В учебно-тематическом плане дисциплины на этот контроль отведено 4 часа (2 часа – внеаудиторная самостоятельная подготовка студентов, 2 часа – аудиторная работа). Условием допуска студента к зачету является полное выполнение учебного плана дисциплины. Зачет включает в себя два этапа:

I. Тестовый контроль знаний. Включает выполнение не менее 30 тестовых заданий первого уровня. Данный этап зачета считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания. При неудовлетворительном результате тестирования обучающийся допускается к следующему этапу с условием обязательного проведения повторного тестового контроля. Результаты тестирования оцениваются как «сдано» и «не сдано».

II. Проверка практических умений. Оценивается владение, как минимум, двумя практическими умениями. Проверка осуществляется путем оценки результатов решения обучающимся ситуационных задач. Результаты оцениваются как «выполнено» и «не выполнено».

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов. Возможно применение электронного варианта тестовых заданий и ситуационных задач, реализованного с использованием технических возможностей компьютерного класса академии.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### **а) Основная литература:**

Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / А. Ю. Бражников [и др.] ; под ред.: В. И. Покровского, Н. И. Брико. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО / И. В. Павлушков [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО / И. В. Павлушков [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006.

Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО / И. В. Павлушков [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005.

Основы высшей математики и математической статистики [Текст] : учебник для медицинских и фармацевтических вузов : [гриф] УМО : [гриф] МЗ РФ / [И. В. Павлушков [и др.]. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003.

Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования врачей : [гриф] УМО / В. И. Петров, С. В. Недогода. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Текст] : учебное пособие для медицинских вузов : [гриф] УМО / В. З. Кучеренко [и др.] ; под ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / В. З. Кучеренко [и др.] ; под ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

### **ЭБС:**

Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012.

Павлушков И.В., Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс] / Павлушков И.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие. Петров В.И., Недогода С.В. 2012.

Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. 4 изд., перераб. и доп. 2011.

### б) Дополнительная литература:

Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] = How to read a paper. The basic evidence medicine : пер. с англ. : [гриф] УМО / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] = How to read a paper. The basic evidence medicine : учебное пособие для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО : пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Петри А. Наглядная медицинская статистика [Текст] = Medical statistics at a glance : учебное пособие для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / А. Петри, К. Сэбин ; пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

### 9. Перечень ресурсов:

#### I. Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система "Альт Образование" 8
3. Microsoft Office,
4. Libre Office в составе ОС "Альт Образование" 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,
7. Многофункциональная система «Информιο»,
8. Антиплагиат. Эксперт.

#### II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

|   | Название ресурса  | Адрес ресурса  |
|---|---|--|
| Электронные ресурсы в локальной сети библиотеки |   |  |
| 1   | Электронная библиотека ИвГМА<br><br>Электронный каталог | Акт ввода в эксплуатацию 26.11.2012.<br><br><a href="http://libisma.ru">http://libisma.ru</a> на платформе АБИС ИРБИС Договор № су-6/10-06-08/265 от 10.06.2008.   |
| 2   | БД «MedArt»   | Проблемно-ориентированная реферативная база данных, содержащая аналитическую роспись медицинских журналов центральной и региональной печати  |
| 3   | СПС Консультант Плюс                                    | Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства   |
| Зарубежные ресурсы                              |   |  |
| 4   | БД «Web of Science»                                     | <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a><br>Ведущая международная реферативная база данных научных публикаций.  |
| 5   | БД научного цитирования Scopus                          | <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a><br>Крупнейшая единая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных. |
| Ресурсы открытого доступа                       |   |  |
| 6   | Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)   | <a href="http://www.feml.scsml.rssi.ru">www.feml.scsml.rssi.ru</a><br>Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.   |
| 7   | Центральная   | <a href="http://www.scsml.rssi.ru">http://www.scsml.rssi.ru</a>  |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
|                                      | Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)             | Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначенная для обслуживания научных и практических работников здравоохранения.  |
| 8                                    | Polpred.com<br>Med.polpred.com                    | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a><br>Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.   |
| 9                                    | Научная электронная библиотека<br>elibrary.ru     | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a><br>Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 18 млн научных статей и публикаций.  |
| 10                                   | Научная электронная библиотека<br>«КИБЕРЛЕНИНКА»  | <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a><br>Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья.   |
| 11                                   | Национальная электронная библиотека НЭБ           | <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a><br>Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.  |
| 12                                   | Российская Государственная Библиотека (РГБ)       | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a><br>Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.  |
| 13                                   | Consilium Medicum                                 | <a href="http://con-med.ru">http://con-med.ru</a><br>Электронные версии ряда ведущих медицинских периодических изданий России, видеозаписи лекций и докладов конференций, информацию о фармацевтических фирмах и лекарственных препаратах.   |
| Зарубежные ресурсы открытого доступа |   |  |
| 14                                   | MEDLINE   | <a href="http://www.pubmed.gov">www.pubmed.gov</a><br>База медицинской информации, включающая рефераты статей из медицинских периодических изданий со всего мира начиная с 1949 года   |
| 15                                   | BioMed Central<br>(BMC)                           | <a href="http://www.biomedcentral.com">www.biomedcentral.com</a><br>Свободный доступ к полным текстам статей более чем из 190 журналов по медицине, генетике, биологии и смежным отраслям  |
| Информационные порталы               |   |  |
| 16                                   | Министерство здравоохранения Российской Федерации | <a href="https://www.rosminzdrav.ru">https://www.rosminzdrav.ru</a>  |
| 17                                   | Министерство образования Российской Федерации     | <a href="http://минобрнауки.рф">http://минобрнауки.рф</a>  |
| 18                                   | Федеральный портал «Российское образование»       | <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a><br>Ежедневно публикуются самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей: учащихся и их родителей, абитуриентов, студентов и преподавателей. Размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. |
| 19                                   | Единое окно доступа                               | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>  |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| 20                                | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов | <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a><br>Распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.  |
| Зарубежные информационные порталы |  |  |
| 21                                | Всемирная организация здравоохранения                    | <a href="http://www.who.int/en">http://www.who.int/en</a><br>Информация о современной картине здравоохранения в мире, актуальных международных проектах, данные Глобальной обсерватории здравоохранения, клинические руководства. Сайт адресован в первую очередь практическим врачам. Прямая ссылка на страницу с публикациями: <a href="http://www.who.int/publications/ru">http://www.who.int/publications/ru</a> |

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Занятия по дисциплине проходят на кафедре общественного здоровья и здравоохранения, информатики и истории медицины, которая находится в изолированном помещении основного здания ИвГМА, расположенном по адресу Шереметевский пр-т, 8, 3 этаж. В настоящее время кафедра располагает следующими помещениями:

- учебные аудитории -3
- кабинет зав. кафедрой -1
- кабинет ППС -1

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|-------|--|--|
| 1     | Лекционные аудитории академии (№2, №3, №4, №5)                             | Посадочные места (парты, кресла), экран, доска.<br>Аудитория №2<br>Компьютер Lenovo ideapad 320-15IAP<br>Проектор ViewSonic PJD6353<br>Аудитория №3<br>Компьютер Acer Aspire 5552<br>Проектор ViewSonic PJD6352LS<br>Аудитория №4<br>Компьютер Samsung N150<br>Проектор SANYO PDG-DXT10L<br>Аудитория №5<br>Компьютер Acer Extensa 4130<br>Проектор ViewSonic PJD5483s |
| 2     | Учебные аудитории (3)  | Столы, стулья, доски.<br>Имеется:<br>Компьютерный комплекс Celeron<br>Монитор 17LG 700B (2 шт.)<br>Ноутбук Partner E418L<br>Системный блок Cel-2266/512MB/80GB/DVD-RW/FDD/<br>Системный блок Cel-2266/512MB/80GB/DVD-RW/FDD/ATX<br>Системный блок Cempron-2200<br>Системный блок/Celeron-D-326/80 GB/512MB   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <p>Аппарат копировальный PC-860(к.322)<br/> Видеокамера Panasonic RX 30 EN(322)<br/> Оверхед-проектор MEDIUM<br/> Принтер Epson St-R200(фото)<br/> Принтер FX<br/> Принтер NX<br/> Принтер лазерный HP LJ-1020 (2 шт.)<br/> Принтер лазерный Xerox P3117<br/> Принтер лазерный HP Laser Jet 4L<br/> Принтер лазерный Lser Jet 1010<br/> Принтер лазерный HP LJ-1020<br/> Проектор NEC VT37 800*600. 1500Lumen<br/> Сканер EPSON Peffection 2480 Photo USB<br/> Фотокамера FUJI FINEPIX F455<br/> Монитор 19" Acer (2 шт.)<br/> Системный блок C5000Mba (2 шт.)<br/> Экран настенный, ScreeMedia SEM-1101</p>   |
| 3. | <p>Помещения для самостоятельной работы: (читальный зал библиотеки ИвГМА, компьютерный класс центра информатизации), аудитория 44 ИвГМА</p> | <p>Столы, стулья.<br/> Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.<br/> <u>Читальный зал библиотеки ИвГМА</u><br/> компьютер в комплекте P4-3.06 (6),<br/> (с/б,мон-17ж/к SAMSUNG.мышь,кл.)<br/> системный блок C5000Mba<br/> монитор 19 ж/к BENQ<br/> компьютер в комплекте<br/> (с/б,мон-19ж/к Acer мышь,кл.)<br/> (с/б,мон-ж/к мышь,кл.)<br/> системный блок C5000Mba<br/> монитор 19" Acer<br/> клавиатура Kreolz JK-302/KS-302sb<br/> мышь OKLICK Optical Mouse<br/> принтер цветной Samsung Xpress C430W<br/> принтер KYOCERA МФУ<br/> компьютер в комплекте P4-3.06<br/> (с/б,мон-17ж/к SAMSUNG.мышь,кл.)<br/> компьютер в комплекте<br/> (с/б,мон-19ж/к Acer мышь,кл.)<br/> компьютер в комплекте<br/> (с/б,мон-ж/к мышь,кл.) 2019 3101240011<br/> компьютер в комплекте<br/> (с/б,мон-ж/к мышь,кл.) 2019 3101240011<br/> компьютер в комплекте P4-3.06<br/> (с/б,мон-17ж/к SAMSUNG.мышь,кл.)<br/> компьютер в комплекте<br/> (с/б,мон-19ж/к Acer мышь,кл.)<br/> принтер Samsung ML-1520P<br/> <u>Аудитория 44 (совет СНО)</u><br/> Компьютер DEPO в комплекте (3)<br/> <u>Центр информатизации</u><br/> Ноутбук lenovo в комплекте (9)</p> |

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

### 11. Информационное обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины используются информационные технологии:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»
- Электронный каталог библиотеки ИвГМА
- Текстовый процессор Microsoft Office Word
- Электронные таблицы Microsoft Office Excel
- Пакет статистического анализа Statistica
- MyTestXPro (система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов)

При изучении дисциплины используются следующие активные и интерактивные методы:

- тренинг «Составление анкеты»,
- тренинг «Создание макета базы данных»,
- тренинг «Математико-статистический анализ данных с использованием прикладных компьютерных программ»,
- тренинг «Оценка методологического качества научной медицинской публикации»,
- решение ситуационных задач в малых группах

### 12. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими кафедрами

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с предшествующими дисциплинами

| № п/п | Наименование предшествующих дисциплин | № № разделов данной дисциплины, согласуемые с предшествующими дисциплинами |   |   |
|-------|---------------------------------------|--|---|---|
|       |                                       | 1  | 2 | 3 |
| 1.    | Физика, математика                    |  | + |   |
| 2.    | Информатика, медицинская информатика  | +  | + |   |
| 3.    | Основы НИР в медицине                 | +  | + | + |

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № п/п | Наименование последующих дисциплин | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин |   |   |
|-------|------------------------------------|--|---|---|
|       |                                    | 1  | 2 | 3 |
| 1.    | Детские болезни                    | +  | + | + |
| 2.    | Инфекционные болезни у детей       | +  | + | + |
| 3.    | Детская хирургия                   | +  | + | + |
| 4.    | Поликлиническое дело в педиатрии   | +  | + | + |

Разработчик(и) рабочей программы: к.м.н. Стрыгина Т.В.

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно- методического совета « 05 » июня 2020 г. (протокол № 6 )

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,  
информатики и истории медицины

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### **ОСНОВЫ НИР В МЕДИЦИНЕ**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Уровень высшего образования:             | специалитет                 |
| Квалификация выпускника:                 | Врач-педиатр общей практики |
| Направление подготовки:                  | 31.05.02 Педиатрия          |
| Тип образовательной программы:           | Программа специалитета      |
| Форма обучения:                          | очная                       |
| Срок освоения образовательной программы: | 6 лет                       |

## 1. Паспорт ФОС по дисциплине

### 1.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

| Код   | Наименование компетенции  | Этапы формирования |
|-------|---|--------------------|
| ОК-1  | <u>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</u>  | 4, 5, 6 семестры   |
| ОК- 8 | готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;                                    | 4, 5, 6 семестры   |
| ОПК-7 | <u>готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;</u> | 4, 5, 6 семестры   |
| ПК-20 | <u>готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;</u>  | 4, 5, 6 семестры   |
| ПК-21 | <u>способностью к участию в проведении научных исследований;</u>  | 4, 5, 6 семестры   |
| ПК-22 | <u>готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.</u>   | 4, 5, 6 семестры   |

### 1.2. Программа оценивания результатов обучения по дисциплине

| № п. | Коды компетенций | Контролируемые результаты обучения   | Виды контрольных заданий (оценочных средств)                        | Контрольное мероприятие (аттестационное испытание), время и способы его проведения |
|------|------------------|--|---|--|
| 1.   | ОК-1             | <i>Знает:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>теоретические основы научной медицинской статистики</li></ul> <i>Умеет:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>анализировать тему научного медицинского исследования с выделением ключевых слов,</li><li>формулировать цель и задачи научного медицинского исследования,</li><li>определять единицу наблюдения,</li><li>выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их зна-</li></ul> | 1. Комплект тестовых заданий<br>2. Практико-ориентированные задания | Зачет, 6-й семестр   |

|  |        |   |  |  |
|--|--------|---|--|--|
|  |        | <p>чений</p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками составления и корректировки списка ключевых слов для поиска информации по теме исследования,</li> <li>• навыками определения вида учитываемого признака,</li> <li>• навыками преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования</li> </ul>   |  |  |
|  | ОК - 8 | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризует сущность и принципы толерантности и гуманизма;</li> <li>• специфику социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;</li> <li>• терпимо воспринимать социальные, этнические, религиозные и культурные отличия.</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способен выстраивать рабочие отношения с другими членами коллектива;</li> <li>• способен терпимо воспринимать социальные, этнические, религиозные и культурные отличия на практике.</li> </ul> |  |  |
|  | ОПК-7  | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основную терминологию научной медицинской статистики</li> <li>• применение статистических методов в научных медицинских исследованиях</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками правильного использования основных терминов научной медицинской статистики</li> </ul>   |  |  |
|  | ПК-20  | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>• виды научных источников</li> </ul>   |  |  |

|  |       |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|
|  |       | <p>информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы оценки научных источников информации,</li> <li>• алгоритм составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>• особенности научного текста и требования к его оформлению,</li> <li>• способы представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать информацию научных источников,</li> <li>• составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования,</li> <li>• анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности,</li> <li>• использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования,</li> <li>• создавать презентацию к докладу о результатах исследования</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками оформления научного текста,</li> <li>• навыками определения типа числовых данных,</li> <li>• навыками выбора оптимального способа представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм)</li> </ul> |  |  |
|  | ПК-21 | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении,</li> <li>• этапы научного медицинского исследования и их содержание,</li> <li>• варианты дизайна научного медицинского исследования,</li> <li>• сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать научное меди-</li> </ul>   |  |  |

|  |       |   |  |  |
|--|-------|---|--|--|
|  |       | <p>цинское исследование,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и принимать меры для их минимизации</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками формирования выборки с применением различных методов,</li> <li>• навыками применения простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения,</li> <li>• навыками формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора,</li> <li>• навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам наблюдательного (когортного) исследования,</li> <li>• навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам экспериментального исследования,</li> <li>• навыками расчета и оценки комплекса показателей, характеризующих валидность диагностического теста</li> </ul> |  |  |
|  | ПК-22 | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормы международного права, основные положения нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</li> <li>• организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований,</li> <li>• сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством,</li> <li>• виды результативности медицинской деятельности, их сущность и содержание,</li> <li>• особенности клинико-экономических исследований</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p>  |  |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками клинико-экономического анализа</li> </ul> |  |
|--|--|---|--|

## 2. Оценочные средства

### 2.1. Оценочное средство: комплект тестовых заданий

#### 2.1.1. Содержание

Тестовый контроль состоит из 340 заданий, из которых: 30 заданий на компетенцию ОК-1, 30 заданий на компетенцию ОК-8, 30 заданий на компетенцию ОПК-7, 50 заданий на компетенцию ПК-20, 140 заданий на компетенцию ПК-21, 60 заданий на компетенцию ПК-22.

*Примеры:*

#### Пример 1

*Инструкция: выберите один правильный ответ*

МОНОГРАФИЯ – ЭТО

1. Научное издание под авторством одного человека
2. Научное издание, состоящее из одного тома, а не из нескольких
3. Научное издание, посвященное детальному и исчерпывающему изложению одного вопроса
4. Научное издание, описывающее результаты, полученные только с помощью одного метода
5. Научное издание, опубликованное впервые (в отличие от переизданий)

*Эталон ответа: 3*

#### Пример 2

*Инструкция: выберите слова, которые можно вставить в предложение так, чтобы получился реферат*

КАК ..... И. И. ИВАНОВ, СПЕЦИФИЧНЫЕ СИМПТОМЫ (ОДЫШКА, КРЕПИТАЦИЯ И ДР.) ВСТРЕЧАЮТСЯ ТОЛЬКО У 63% БОЛЬНЫХ. ОН УКАЗЫВАЕТ, ЧТО ДИАГНОСТИЧЕСКУЮ КАРТИНУ УСЛОЖНЯЮТ НЕХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОНИИ СИМПТОМЫ (БОЛИ В ЖИВОТЕ, ДИСПЕПСИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ, СУДОРОГИ)

1. Подчеркивает
2. Иллюстрирует
3. Перечисляет
4. Называет
5. Ссылается
6. Отмечает
7. Опирается
8. Предлагает
9. Приводит

*Эталон ответа: 1, 6*

#### Пример 3

*Инструкция: укажите правильную последовательность ответов*

РАССТАВЬТЕ ВИЗУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПО ВОЗРАСТАНИЮ ОБЪЕМА ДАННЫХ

1. Гистограмма (столбчатая диаграмма)
2. Таблица
3. Круговая диаграмма
4. График

*Эталон ответа: 3 → 4 → 1 → 2*

#### Пример 4

*Инструкция: выберите несколько правильных ответов*

ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ:

1. Существует множество ограничений юридического, экономического, этического характера
2. Сбор данных, как правило, осуществляется просто и быстро
3. Изучаемые явления, как правило, очень вариабельны (разнообразны)
4. Исследование часто имеет специфичный дизайн
5. Изучаемые явления, системы, процессы очень просты, поэтому объяснить их сущность не составляет труда

*Эталон ответа:* 1, 3, 4

### **Пример 5**

*Инструкция: выберите один правильный ответ*

ДОСТАТОЧНО ТОЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЫБОРКОЙ ИСТИННЫХ СВОЙСТВ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ НАЗЫВАЕТСЯ

1. Объем выборки
2. Полнота выборки
3. Репрезентативность выборки
4. Единица наблюдения выборки
5. Критичность выборки

*Эталон ответа:* 3

#### **2.1.2. Критерии и шкала оценки**

- Оценка «отлично» выставляется студенту при условии правильного выполнения не менее 86% тестовых заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту при условии правильного выполнения 71%-85% тестовых заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту при условии правильного выполнения 56%-70% тестовых заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при условии правильного выполнения менее 56% тестовых заданий.

#### **2.1.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания**

Тестовые задания используются для оценки уровня знаний студента по дисциплине. Оценка знаний по тестовым заданиям осуществляется как первый этап зачета. Зачет проводится на последнем занятии 6-го семестра. На зачет выносятся тестовые задания, применявшиеся для текущего контроля знаний на практических занятиях (как выходной контроль) либо аналогичные им. До зачета студенты должны быть ознакомлены с демоверсиями тестовых заданий. На зачете студенту предлагается случайная выборка из 30 тестовых заданий, для выполнения которых отводится не более 30 минут. В процессе выполнения тестовых заданий студенту запрещено пользоваться какими-либо информационными материалами. При оценке тестового задания, где предусмотрено несколько правильных ответов, ошибка хотя бы в одном из ответов считается ошибочным выполнением всего задания. Для тестового контроля знаний используются технические средства и программные возможности одного из компьютерных классов ИвГМА.

### **2.2. Оценочное средство: практико-ориентированные задания.**

#### **2.2.1. Содержание**

Для оценки практических умений, опыта (владений) имеется 100 тем для написания и защиты рефератов и 30 практических задач.

*Пример 1:*

**Тема реферата:** Применение антигистаминных препаратов при пищевой аллергии у детей

*Инструкция по выполнению:*

1. Количество источников, по которым выполняется обзорный реферат, должно быть не менее 10–15. Все источники должны быть научными, в том числе статьи – из журналов, включенных в перечень ВАК. Источники должны быть относительно новыми (книги – за последние 10 лет, статьи – за последние 5 лет). Должны быть использованы иностранные источники, предпочтительно – метаанализы Кохрановского сообщества.
2. Информация из разных источников должна быть систематизирована. Текст обзорного реферата должен быть разделен на смысловые фрагменты (параграфы).
3. Текст источников должен быть подвергнут компрессии, сжатию. При пересказе текста источника должна быть сохранена вся важная информация. Цитирование должно выполняться в соответствии с правилами.
4. Следует использовать разнообразные глаголы и вводные конструкции, оформляющие реферат (речевые клише).
5. Все упомянутые в тексте источники должны быть представлены в списке литературы. Список литературы не должен содержать источников, которые не упоминаются в тексте. В тексте обзорного реферата даны отсылки к списку литературы, оформленные в соответствии с правилами.
6. Список литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003, выстроен по алфавиту.
7. В тексте реферата должны отсутствовать грубые орфографические, пунктуационные, грамматические, речевые ошибки, а также опечатки.
8. После написания работы – доклад в течение не более 7-8 минут с ответом на вопросы, задаваемые преподавателем и студентами.

*Пример 2:*

**Тема реферата:** Головные боли напряжения у детей

*Инструкция по выполнению:*

1. Количество источников, по которым выполняется обзорный реферат, должно быть не менее 10–15. Все источники должны быть научными, в том числе статьи – из журналов, включенных в перечень ВАК. Источники должны быть относительно новыми (книги – за последние 10 лет, статьи – за последние 5 лет). Должны быть использованы иностранные источники, предпочтительно – метаанализы Кохрановского сообщества.
2. Информация из разных источников должна быть систематизирована. Текст обзорного реферата должен быть разделен на смысловые фрагменты (параграфы).
3. Текст источников должен быть подвергнут компрессии, сжатию. При пересказе текста источника должна быть сохранена вся важная информация. Цитирование должно выполняться в соответствии с правилами.
4. Следует использовать разнообразные глаголы и вводные конструкции, оформляющие реферат (речевые клише).
5. Все упомянутые в тексте источники должны быть представлены в списке литературы. Список литературы не должен содержать источников, которые не упоминаются в тексте. В тексте обзорного реферата даны отсылки к списку литературы, оформленные в соответствии с правилами.
6. Список литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003, выстроен по алфавиту.
7. В тексте реферата должны отсутствовать грубые орфографические, пунктуационные, грамматические, речевые ошибки, а также опечатки.

8. После написания работы – доклад в течение не более 7-8 минут с ответом на вопросы, задаваемые преподавателем и студентами.

*Пример 3.*

### **Практическая задача.**

*Инструкция: ознакомьтесь с задачей и дайте развернутые ответы на вопросы.*

Изучается эффективность и безопасность нового медицинского вмешательства, применяемого при родовспоможении. Предполагается, что на здоровье женщин (беременных, рожениц, родильниц) оказывают выраженное влияние следующие факторные признаки:

- возраст
- место жительства (город или село)
- какая по счету беременность
- какие по счету роды

Для потенциального участия в исследовании отобраны следующие пациентки:

| Пациентка | Возраст | Место жительства | Какая по счету беременность | Какие по счету роды |
|-----------|---------|------------------|-----------------------------|---------------------|
| А         | 23      | Город            | Первая                      | Первые              |
| Б         | 36      | Город            | Третья                      | Первые              |
| В         | 19      | Село             | Вторая                      | Первые              |
| Г         | 22      | Город            | Вторая                      | Первые              |
| Д         | 27      | Село             | Третья                      | Вторые              |
| Е         | 18      | Город            | Первая                      | Первые              |
| Ж         | 21      | Село             | Первая                      | Первые              |
| З         | 22      | Город            | Вторая                      | Вторые              |
| И         | 24      | Город            | Вторая                      | Первые              |
| К         | 35      | Город            | Третья                      | Вторые              |
| Л         | 19      | Город            | Первая                      | Первые              |
| М         | 24      | Город            | Первая                      | Первые              |
| Н         | 34      | Город            | Третья                      | Вторые              |
| О         | 27      | Село             | Третья                      | Третьи              |
| П         | 28      | Село             | Третья                      | Вторые              |
| Р         | 20      | Село             | Вторая                      | Первые              |

### **Вопросы и задания:**

1. Кто является единицей наблюдения в данном исследовании?
2. Нужно ли получать согласие беременных женщин на участие в данном исследовании? Если, да, то как это осуществляется?
3. Назовите видовую принадлежность каждого факторного признака.
4. Каков должен быть дизайн данного исследования?
5. Сформируйте группы сравнения методом парно-сопряженного отбора (различие в возрасте в один год считать несущественным).
6. Каков будет объем данного исследования?

### **Эталон ответа**

1. Единицей наблюдения в данном исследовании будет являться женщина-пациентка (беременная, роженица, родильница).
2. Любой потенциальный испытуемый может включаться в исследование только после получения добровольного информированного согласия. Потенциальный испытуемый должен быть проинформирован о сути исследования, об ожидаемой эффективности вмешательства, о возможном риске для здоровья, о действиях при непредвиденном влиянии на здоровье. Информация должна быть предоставлена испытуемому в понят-

ной и доступной для него форме. Согласие на участие в исследовании испытуемый дает письменно, на специально разработанном исследователем бланке. Форма добровольного информированного согласия должна быть одобрена Комитетом по этике (этическим комитетом). Согласие подписывает испытуемый (или его законный представитель) и специалист, проводивший беседу. На согласии указывают дату. Испытуемый имеет право отказаться от участия в исследовании на любой его стадии.

3. Видовая принадлежность учитываемых признаков:
  - «возраст» - признак количественный, т.к. его значения представлены числом,
  - «место жительства» - признак описательный номинативный, т.к. его значения представлены описанием, причем эти значения нельзя ранжировать,
  - «какая по счету беременность» и «какие по счету роды» - признаки описательные порядковые, т.к. их значения представлены описанием, причем эти значения можно ранжировать.
4. В данном случае следует выполнить экспериментальное исследование с параллельным положительным контролем.
5. Из числа потенциальных испытуемых можно сформировать следующие пары

| Пациентка | Возраст | Место жительства | Какая по счету беременность | Какие по счету роды | Пара |
|-----------|---------|------------------|-----------------------------|---------------------|------|
| А         | 23      | Город            | Первая                      | Первые              | 1-я  |
| Б         | 36      | Город            | Третья                      | Первые              | –    |
| В         | 19      | Село             | Вторая                      | Первые              | 2-я  |
| Г         | 22      | Город            | Вторая                      | Первые              | –    |
| Д         | 27      | Село             | Третья                      | Вторые              | 4-я  |
| Е         | 18      | Город            | Первая                      | Первые              | 5-я  |
| Ж         | 21      | Село             | Первая                      | Первые              | –    |
| З         | 22      | Город            | Вторая                      | Вторые              | –    |
| И         | 24      | Город            | Вторая                      | Первые              | –    |
| К         | 35      | Город            | Третья                      | Вторые              | 3-я  |
| Л         | 19      | Город            | Первая                      | Первые              | 5-я  |
| М         | 24      | Город            | Первая                      | Первые              | 1-я  |
| Н         | 34      | Город            | Третья                      | Вторые              | 3-я  |
| О         | 27      | Село             | Третья                      | Третьи              | –    |
| П         | 28      | Село             | Третья                      | Вторые              | 4-я  |
| Р         | 20      | Село             | Вторая                      | Первые              | 2-я  |

6. Объем данного исследования (общее число испытуемых) составит 10 человек, которые будут разделены на две группы – основную и контрольную. Пять пациенток основной группы будут получать изучаемое медицинское вмешательство, пять пациенток контрольной группы – стандартное медицинское вмешательство.

*Пример 4.*

### **Практическая задача.**

*Инструкция: ознакомьтесь с задачей и дайте развернутые ответы на вопросы.*

Для профилактики инфекционного заболевания у детей могут быть использованы вакцина А и вакцина В. Цена одной дозы вакцины А – 65 руб., вакцины В – 75 руб. Стоимость работы по вакцинации одного пациента – 5 руб. При отсутствии вакцинации уровень заболеваемости составляет 500 случаев на 1000 детей, при использовании вакцины А – 100 случаев на 1000 детей, при использовании вакцины В – 25 случаев на 1000 детей.

### **Вопросы и задания:**

1. Кто является единицей наблюдения в данном примере?

2. Какие учитываемые признаки были зарегистрированы у каждой единицы наблюдения? Какова их видовая принадлежность?
3. Дайте определение клинико-экономического анализа.
4. Назовите методы клинико-экономического анализа.
5. Какой метод клинико-экономического анализа следует применять в данном случае? Почему?
6. Сравните указанные два способа профилактики заболевания, выполнив расчеты. За единицу эффекта примите одного не заболевшего ребенка.
7. Сделайте вывод, применение какой вакцины будет более рациональным выбором.

**Эталон ответа**

1. Единицей наблюдения является ребенок, прошедший вакцинацию.
2. У каждой единицы наблюдения (у каждого ребенка, прошедшего вакцинацию) были зарегистрированы следующие учитываемые признаки:
  - Вид вакцины (значения «вакцина А» и «вакцина В») – признак описательный номинативный.
  - Результат вакцинации (значения «заболел» и «не заболел») – признак описательный альтернативный.
  - Затраты на вакцинацию (в рублях) – признак количественный.
3. Клинико-экономический анализ – это методология сравнительной оценки двух или более медицинских вмешательств на основе комплексного взаимосвязанного учета результатов каждого вмешательства и затрат на его выполнение.
4. Методами клинико-экономического анализа являются:
  - «минимизация затрат»,
  - «затраты-эффективность»,
  - «затраты-выгода»,
  - «затраты-полезность»
5. В данном случае для сравнения двух вакцин следует применять метод «затраты-эффективность», поскольку результаты сравниваемых медицинских вмешательств различаются, однако они могут быть представлены в одинаковых единицах измерения (число не заболевших).
6. Расчеты выполним в несколько действий:
  - Определим затраты на вакцинацию 1000 детей
    - Вакцина А: (65 ден. ед. + 5 ден. ед.) \* 1000 = **70 000 ден. ед.**
    - Вакцина В: (75 ден. ед. + 5 ден. ед.) \* 1000 = **80 000 ден. ед.**
  - Определим эффект, полученный от вакцинации 1000 детей
    - Вакцина А: 500 – 100 = **400 (единиц эффекта)**
    - Вакцина В: 500 – 25 = **475 (единиц эффекта)**
  - Рассчитаем коэффициент соотношения «затраты/эффективность»
    - Вакцина А: 70 000 ден. ед. / 400 ед. эффекта = **175,00 (ден. ед.)**
    - Вакцина В: 80 000 ден. ед. / 475 ед. эффекта = **168,42 (ден. ед.)**
7. Более рациональным выбором будет являться вакцина В, т.к. для получения одной единицы результата (защиты от заболевания одного ребенка) потребуются меньшие затраты.

**2.2.2. Критерии и шкала оценки**

| Компетенция | Высокий уровень (100-86 баллов)   | Средний уровень (85-71 балл)   | Низкий уровень (70-56 баллов)   | 0 баллов   |
|-------------|---|--|---|--|
| ОК-1        | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы научной медицинской статистики <u>в</u></li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основные вопросы</u> теоретических основ научной меди-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Некоторые вопросы</u> теоретических основ научной меди-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает</u> теоретические основы научной медицинской ста-</li> </ul> |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p><u>полном объеме рабочей программы</u></p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> анализировать тему научного медицинского исследования с выделением правильных ключевых слов</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> формулировать цель и задачи научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> определять единицу наблюдения,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> составления и корректировки списка ключевых слов для поиска информации по теме исследования</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> определения вида учитываемого признака,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> преобразования данных, полученных в ходе научного меди-</li> </ul> | <p>цинской статистики</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно, но с отдельными ошибками</u> анализировать тему научного медицинского исследования и выделять ключевые слова</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> формулировать цель и задачи научного медицинского исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> определять единицу наблюдения, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> составления списка ключевых слов, но выполняет эту работу <u>с отдельными ошибками, которые может исправить самостоятельно</u></li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения вида учитываемого признака,</li> </ul> | <p>цинской статистики</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать тему научного медицинского исследования с выделением ключевых слов <u>с помощью преподавателя</u></li> <li>• Формулировать цель и задачи научного медицинского исследования <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Определять единицу наблюдения <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений <u>с помощью преподавателя</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> составления списка ключевых слов, но выполняет эту работу <u>с грубыми ошибками, которые может исправить только с помощью преподавателя</u></li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения вида учитываемого признака, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</li> </ul> | <p>стистики <i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> выполнить анализ темы научного медицинского исследования и выделить ключевые слова</li> <li>• <u>Не может</u> сформулировать цель и задачи научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Не может</u> определить единицу наблюдения,</li> <li>• <u>Не может</u> выбрать учитываемые признаки единиц наблюдения и определить градации их значений</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> составить список ключевых слов для поиска информации по теме исследования</li> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> определить вид учитываемого признака,</li> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> преобразовать данные, полученные в ходе научного медицинского исследования</li> </ul> |
|--|---|--|--|--|

|             |  |   |  |  |
|-------------|--|---|--|--|
|             | цинского исследования  | но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> ,<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> </ul>   |  |
| <b>ОК-8</b> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Систему</u> методов информационно-го поиска,</li> <li>• <u>Алгоритм</u> поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет),</li> <li>• <u>Принципы</u> библиографического описания источников информации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> находить источники научной информации,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять список источников информации,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять библиографическое описание источников информации различных видов</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> поиска источников научной</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основы системы</u> методов информацион-ного поиска,</li> <li>• <u>Основы алгоритма</u> поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет),</li> <li>• <u>Основные принципы</u> библиографического описания источников информации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> находить источники информации, однако <u>не всегда четко дифференцирует</u> научные источники,</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> составлять список источников информации, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> <li>• <u>Самостоятельно</u> составлять библиографическое описание</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Отдельные вопросы</u> системы методов информацион-ного поиска,</li> <li>• <u>Отдельные вопросы алгоритма</u> поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет),</li> <li>• <u>Некоторые принципы</u> библиографического описания источников информации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить научные источники информации <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Правильно составлять список источников информации <u>с помощью преподавателя</u></li> <li>• Составлять библиографическое описание источников информации различных видов <u>с</u></li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает</u> систему методов информацион-ного поиска,</li> <li>• <u>Не знает</u> алгоритм поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет),</li> <li>• <u>Не знает</u> принципы библиографического описания источников информации</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> найти научные источники информации,</li> <li>• <u>Не может</u> правильно составить список источников информации,</li> <li>• <u>Не может</u> правильно составить библиографическое описание источников научной информации различных видов</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> |

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
|              | <p>информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> составления библиографического описания источников информации разных видов</li> </ul>   | <p>источников информации различных видов, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> поиска источников научной информации, но выполняет эту работу с <u>отдельными ошибками</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> библиографического описания источников информации разных видов, но выполняет эту работу с <u>отдельными ошибками</u></li> </ul>  | <p><u>помощью преподавателя</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками поиска источников научной информации, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Навыками составления библиографического описания источников информации разных видов, <u>но допускает при этом грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> осуществлять поиск источников научной информации,</li> <li>• <u>Не способен самостоятельно и правильно</u> составить библиографическое описание источников научной информации разных видов</li> </ul>  |
| <b>ОПК-7</b> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Терминологию научной медицинской статистики <u>в полном объеме рабочей программы</u>,</li> <li>• <u>Применение</u> статистических методов в научных медицинских исследованиях</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>правильного</u> использования основных терми-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основную терминологию</u> научной медицинской статистики,</li> <li>• <u>Основное применение</u> статистических методов в научных медицинских исследованиях</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования, но выполняет эту работу с <u>отдельными ошибками</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>правильного</u> ис-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Отдельные термины</u> научной медицинской статистики,</li> <li>• <u>Отдельные вопросы применения</u> статистических методов в научных медицинских исследованиях</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования с <u>помощью преподавателя</u>,</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>правильного</u> использования ос-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает терминологию</u> научной медицинской статистики,</li> <li>• <u>Не знает</u> применение статистических методов в научных медицинских исследованиях</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования,</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен</u> правильно использовать основные термины научной ме-</li> </ul> |

|              |  |   |  |   |
|--------------|--|---|--|---|
|              | нов научной медицинской статистики   | пользования основных терминов научной медицинской статистики, но допускает при этом <u>отдельные ошибки, которые может исправить самостоятельно</u>   | нов научной медицинской статистики, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>  | дицинской статистики  |
| <b>ПК-20</b> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Сущность</u> медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>• <u>Виды</u> научных источников информации,</li> <li>• <u>Способы</u> оценки научных источников информации,</li> <li>• <u>Алгоритм</u> составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>• <u>Особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению,</li> <li>• <u>Способы</u> представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> анализировать и оценивать информацию научных источников,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> анализировать способы представления числовых</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основную сущность</u> медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>• <u>Основные виды</u> научных источников информации,</li> <li>• <u>Основные способы</u> оценки научных источников информации,</li> <li>• <u>Основы алгоритма</u> составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>• <u>Основные особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению,</li> <li>• <u>Основные способы</u> представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> анализировать и оценивать информацию научных источников, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> составлять монографический и обзорный реферат по теме</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Отдельные вопросы</u>, касающиеся сущности медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>• <u>Некоторые виды</u> научных источников информации,</li> <li>• <u>Некоторые способы</u> оценки научных источников информации,</li> <li>• <u>Некоторые вопросы</u> алгоритма составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>• <u>Некоторые особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению,</li> <li>• <u>Некоторые способы</u> представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать и оценивать информацию научных источников <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, но только <u>с по-</u></li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает</u> сущность медицины, основанной на доказательствах,</li> <li>• <u>Не знает</u> виды научных источников информации,</li> <li>• <u>Не знает</u> способы оценки научных источников информации,</li> <li>• <u>Не знает</u> алгоритм составления монографического и обзорного реферата,</li> <li>• <u>Не знает</u> особенности научного текста и требования к его оформлению,</li> <li>• <u>Не знает</u> способы представления числовой информации.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> анализировать и оценивать информацию научных источников,</li> <li>• <u>Не может</u> составить монографический и обзорный реферат по теме исследования,</li> <li>• <u>Не может</u> анализировать спосо-</li> </ul> |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | <p>данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования,</li> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельного и правильного</u> оформления научного текста,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> определения типа числовых данных</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> представления числовых данных, используя разные виды таблиц и диаграмм</li> </ul> | <p>исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> <li>• <u>Самостоятельно</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• <u>Самостоятельно</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельного</u> оформления научного текста, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения типа числовых данных, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u></li> </ul> | <p><u>мощью преподавателя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности <u>с помощью преподавателя</u></li> <li>• Использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Создавать презентацию к докладу о результатах исследования <u>с помощью преподавателя</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельного</u> оформления научного текста, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения типа числовых данных, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> выбора оптимального способа представления числовых</li> </ul> | <p>бы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования,</li> <li>• <u>Не может</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен</u> самостоятельно и правильно оформить научный текст,</li> <li>• <u>Не способен</u> самостоятельно и правильно определить тип числовых данных,</li> <li>• <u>Не способен</u> выбрать оптимальный способ представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм)</li> </ul> |
|--|---|---|---|---|

|              |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  | представления числовых данных с использованием разных видов таблиц и диаграмм, но допускает при их оформлении <u>отдельные ошибки</u>  | данных с использованием разных видов таблиц и диаграмм, но допускает при их оформлении <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>   |  |
| <b>ПК-21</b> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Сущность</u> научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении,</li> <li>• <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>их содержание</u>,</li> <li>• <u>Варианты дизайна</u> научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Сущность</u> ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>причины</u> их появления</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> спланировать научное медицинское исследование,</li> <li>• Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>самостоятельно</u> предпринимать <u>правильные</u> действия для их минимизации</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u></li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся сущности научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении,</li> <li>• <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>их основное содержание</u>,</li> <li>• <u>Основные варианты</u> дизайна научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся сущности ошибок в результатах научного медицинского исследования и причин их появления</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> спланировать научное медицинское исследование, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>самостоятельно</u></li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Отдельные вопросы</u>, касающиеся сущности научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении,</li> <li>• <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>некоторые вопросы, касающиеся их содержания</u>,</li> <li>• <u>Некоторые варианты</u> дизайна научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся сущности ошибок в результатах научного медицинского исследования и причин их появления</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать научное медицинское исследование <u>с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и предпринимать дей-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает</u> сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении,</li> <li>• <u>Не знает</u> этапы научного медицинского исследования и их содержание,</li> <li>• <u>Не знает</u> варианты дизайна научного медицинского исследования,</li> <li>• <u>Не знает</u> сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> спланировать научное медицинское исследование,</li> <li>• <u>Не может</u> предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и предпринимать действия для их минимизации</li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u></li> </ul> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>формирования выборки с применением различных методов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> использования простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> расчета и оценки комплекса показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна</li> </ul> | <p>предпринимать действия для их минимизации, допуская при этом <u>отдельные ошибки</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования выборки с применением различных методов, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> использования простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> расчета и оценки комплекса показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul> | <p>ствия для их минимизации с <u>помощью преподавателя</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования выборки с применением различных методов, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> использования простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</li> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> расчета и оценки комплекса показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна, но допус-</li> </ul> | <p>сформировать выборку, применяя различные методы,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> применять простейшие способы рандомизации при формировании групп сравнения,</li> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> сформировать группы сравнения путем парно-сопряженного отбора,</li> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> рассчитывать и оценивать комплекс показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|

|              |  |  |   |   |
|--------------|--|--|---|---|
|              |  |  | кает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>   |   |
| <b>ПК-22</b> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Нормы международного права, основные положения</u> нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</li> <li>• <u>Организацию работы</u> по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований,</li> <li>• <u>Сущность и классификации</u> затрат, связанных с медицинским вмешательством,</li> <li>• <u>Виды</u> результативности медицинской деятельности, их <u>сущность и содержание</u>,</li> <li>• <u>Особенности</u> клинико-экономических исследований</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно и правильно</u> оценивать ме-</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся норм международного права, основных положений нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</li> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся организации работ по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований,</li> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся сущности и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством,</li> <li>• <u>Основные вопросы</u>, касающиеся видов результативности медицинской деятельности, их сущности и содержания,</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся норм международного права, основных положений нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</li> <li>• <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся организации работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований,</li> <li>• <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся сущности и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством,</li> <li>• <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся видов результативности медицинской деятельности, их сущности и содержания,</li> </ul> | <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не знает</u> нормы международного права, основные положения нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</li> <li>• <u>Не знает</u> организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований,</li> <li>• <u>Не знает</u> сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством,</li> <li>• <u>Не знает</u> виды результативности медицинской деятельности, их сущность и содержание,</li> <li>• <u>Не знает</u> особенности клинико-экономических исследований</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не может</u> оце-</li> </ul> |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | <p>дицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата</p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> применения методов клинико-экономического анализа</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Основные особенности</u> клинико-экономических исследований</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Самостоятельно</u> оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> применения методов клинико-экономического анализа, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Некоторые особенности</u> клинико-экономических исследований</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> </ul> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками <u>самостоятельно-го</u> применения методов клинико-экономического анализа, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u></li> </ul> | <p>нить медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата</p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Не способен самостоятельно</u> применять методы клинико-экономического анализа</li> </ul> |
|--|--|---|--|---|

Результаты оцениваются как «выполнено», «не выполнено».

### 2.2.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания

Оценка уровня освоения перечисленных умений, опыта (владений) осуществляется на последнем занятии семестра. В течение семестра студенты выполняют подготовку обзорного реферата по одной из предложенных тем, применяя знания, умения и навыки, получаемые на учебных занятиях. В начале семестра студенты должны быть ознакомлены с критериями оценки реферата. Для работы над рефератом студенты могут использовать информационные ресурсы библиотеки ИвГМА, а также электронные ресурсы сети Интернет, доступ к которым также осуществляется через библиотеку ИвГМА. Студенты должны представить готовый реферат и ответить на ряд вопросов преподавателя, касающихся процесса его подготовки.

При оценивании реферата необходимо обратить внимание на следующие положения:

1. Текст обзорного реферата имеет логичную структуру, деление на смысловые фрагменты (параграфы). Информация из разных источников систематизирована (по принципу противопоставления, взаимодополнения, хронологической последовательности, градации).
2. Текст источников подвергался компрессии, сжатию. При пересказе текста источника не утеряна важная информация. Лишняя, второстепенная информация не включена в текст обзора. При реферировании клинической (экспериментальной) статьи отражена

вся необходимая информация (цель, характеристика исследования и материала, основные результаты и выводы). Немотивированных заимствований (копирования текста источника) нет. Немотивированное цитирование не использовано, правила цитирования не нарушены. Цитирование по цитате не использовано.

3. Подавляющее большинство авторов источников названы при реферировании. Используются разнообразные глаголы и вводные конструкции, оформляющие реферат (речевые клише); они подобраны строго по смыслу. Немотивированных повторов нет.
4. Количество упомянутых источников – не менее 10–15, количество источников, полностью представленных в тексте, составляет не менее 10. Все источники являются научными (в том числе статьи – из журналов, включенных в перечень ВАК), относительно новыми (книги – за последние 10 лет, статьи – за последние 5 лет), соответствующими теме. 30–40% источников составляют монографии, учебники, клинические рекомендации и т.п., 70–60% – научные статьи. Предпочтение отдается описаниям клинических и экспериментальных исследований, особенно с рандомизацией и ослеплением. Используются иностранные источники, предпочтительно – метаанализы Кохрановского сообщества.
5. Все упомянутые в тексте источники представлены в списке литературы, и список литературы не содержит источников, не упомянутых в тексте. В тексте обзора даны отсылки к списку литературы.
6. Список литературы оформлен по ГОСТ 7.1-2003, выстроен по алфавиту.
7. В тексте реферата отсутствуют грубые орфографические, пунктуационные, грамматические, речевые ошибки, а также отсутствуют опечатки.

Практические задачи используются для оценки сформированности компетенций в аспекте освоения студентом практических умений и опыта (владений) на зачете, который проводится на последнем занятии. До зачета студенты должны быть ознакомлены с тематикой задач. На зачет выносятся задачи, аналогичные тем, которые рассматривались на практических занятиях. Студент получает два практико-ориентированных задания, которые позволяют оценить уровень освоения, как минимум, двух практических умений. К заданиям могут прилагаться дополнительные материалы (например, «Таблица случайных чисел, полученная с помощью Microsoft Excel» для задания по выполнению рандомизации). На выполнение заданий студентам дается 20-25 минут. Оценка осуществляется путем проверки результатов решения предложенных заданий и собеседования о ходе рассуждений студента в процессе их решения.

### **3. Критерии получения студентом зачета по дисциплине**

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) осуществляется на последнем учебном занятии по дисциплине. Условием допуска студента к зачету является полное выполнение учебного плана дисциплины, в том числе написание и защита обзорного реферата по одной из предложенных тем.

Зачет включает в себя два этапа:

I. Тестовый контроль знаний. Включает выполнение не менее 30 тестовых заданий первого уровня. Данный этап зачета считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания. При неудовлетворительном результате тестирования обучающийся допускается к следующему этапу с условием обязательного проведения повторного тестового контроля. Результаты тестирования оцениваются как «сдано» и «не сдано».

II. Проверка практических умений, опыта (владений). Оценивается владение, как минимум, двумя практическими умениями. Результаты оцениваются как «выполнено» и «не выполнено».

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов.

Результаты сдачи зачета оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Авторы-составители ФОС: к.м.н. Стрыгина Т.В., Бабаскина Е.Г.