

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**


Факультет: лечебный

**Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,
информатики и истории медицины**



УТВЕРЖДАЮ

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

 **И.Е. Мишина**
« 5 » *июня* 2020г.

**Рабочая программа дисциплины
«Основы научных исследований в медицине»**

Уровень высшего образования: специалитет

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 «Лечебное дело»**

Квалификация выпускника: врач-лечебник

Направленность (специализация): Лечебное дело

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы базовых знаний, основных практических умений и навыков, необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья отдельных физических лиц (пациентов) и населения в целом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о сущности научно-исследовательской деятельности и особенностях ее осуществления в медицине и здравоохранении;
- формирование знаний о современных технологиях, методах и способах организации (дизайна) научного исследования в медицине и здравоохранении;
- формирование знаний о видах научной литературы, принципах поиска научной информации, основных видах библиотечных каталогов и электронных баз научной литературы (в т. ч. иностранной), обучение студентов методам поиска и анализа научной литературы с привлечением ресурсов специализированных (вузовских) библиотек, локальных электронных баз, сети Интернет и официальных статистических обзоров;
- формирование знаний о библиографическом описании научных источников, включая электронные, формирование навыков составления библиографического описания разных видов научной литературы;
- формирование знаний о видах рефератов, их структуре, особенностях реферата-обзора, методах компрессии исходного текста, устойчивых оборотах, употребляемых при реферировании, закреплении алгоритма действий при составлении монографического и обзорного реферата;
- формирование знаний об особенностях научного текста на примере научной статьи, формальных требованиях к оформлению научного текста, об основных способах представления числовой информации (таблицы и диаграммы), принципах оптимального выбора одного из способов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований в медицине» включена в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1ОПОП.

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

- Философия (знание форм и методов научного познания, их эволюции),
- Биоэтика (знание морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, этических основ современного медицинского законодательства, знание основных этических документов отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций),
- Экономика (умение анализировать экономические проблемы),
- История медицины (знание истории становления и развития медицинской науки),
- 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),
- 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).

В свою очередь, знания, умения и навыки, приобретенные студентами в процессе изучения дисциплины «Основы научных исследований в медицине», могут стать базой для успешного освоения следующих дисциплин:

- Эпидемиология
- Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения

Кроме того, изучение дисциплины создает основу для последующего выполнения студентом *научно-исследовательской работы*.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

1. **ОК-1:** способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
2. **ОК-5:** готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;
3. **ОПК-7:** готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;
4. **ПК-20:** готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;
5. **ПК-21:** способность к участию в проведении научных исследований;
6. **ПК-22:** готовность 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
ОК-1	<i>Знать:</i> - теоретические основы научной медицинской статистики.	
	<i>Уметь:</i> - анализировать тему научного медицинского исследования с выделением ключевых слов,	2
	- формулировать цель и задачи научного медицинского исследования,	2
	- определять единицу наблюдения,	5
	- выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений.	5
	<i>Владеть:</i> - навыками составления и корректировки списка ключевых слов для поиска информации по теме исследования,	2
- навыками определения вида учитываемого признака,	10	
- навыками преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования.	2	
ОК-5	<i>Знать:</i> - систему методов информационного поиска, - алгоритм поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет), - принципы библиографического описания источников информации. <i>Уметь:</i>	

	<ul style="list-style-type: none"> - находить источники информации, используя различные информационные ресурсы (библиотечные и сеть Интернет), - составлять и корректировать список источников информации, - составлять библиографическое описание источников информации различных видов. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска информации по теме исследования с использованием различных информационных ресурсов (библиотечных и сети Интернет), - навыками библиографического описания источников информации. 	<p>10</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
ОПК-7	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основную терминологию научной медицинской статистики, - применение статистических методов в научных медицинских исследованиях. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками правильного использования основных терминов научной медицинской статистики. 	<p>5</p> <p>10</p>
ПК-20	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность медицины, основанной на доказательствах, - виды научных источников информации, - способы оценки научных источников информации, - алгоритм составления монографического и обзорного реферата, - особенности научного текста и требования к его оформлению, - способы представления числовой информации. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать информацию научных источников, - составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, - анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности, - использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, - создавать презентацию к докладу о результатах исследования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления научного текста, - навыками определения типа числовых данных, - навыками выбора оптимального способа представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм). 	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
ПК-21	<p><i>Знать:</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, - этапы научного медицинского исследования и их содержание, - варианты дизайна научного медицинского исследования, - сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать научное медицинское исследование, 1 - предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и принимать меры для их минимизации. 5 <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования выборки с применением различных методов, 4 - навыками применения простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, 4 - навыками формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, 2 - навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам наблюдательного (когортного) исследования, 2 - навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам экспериментального исследования, 2 - навыками расчета и оценки комплекса показателей, характеризующих валидность диагностического теста. 2 	
ПК-22	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, - сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством, - виды результативности медицинской деятельности, их сущность и содержание, - особенности клинико-экономических исследований. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата. 4 <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками клинико-экономического анализа 4 	

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	
2, 3	4, 5, 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. Ис-

пользование 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 (позиционное, 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.).

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 -5	ОПК -7	ПК -20	ПК -21	ПК -22			
Раздел 1. Работа с источниками научной информации	2	8	10	6	16									
1.1. Поиск научной информации						+	+	+	+	+	+	ЛВ, ЗС	МГ, Тр	Т, Пр
1.2. Библиографическое описание по ГОСТ 7.1–2003						+		+	+			ЛВ, С, ЗС		Т, Пр, КЗ
Раздел 2. Научный текст	1	12	13	6	19									
2.1. Реферирование						+		+	+		+	ЛВ, С, ЗС	МГ, Тр, Р	Т, Пр, КЗ
2.2. Требования к научному тексту и его оформлению						+			+		+	ЛВ, С		С
2.3. Представление цифровых данных						+		+	+			ЛВ, С, ЗС	МГ, Тр	ЗС, Пр
Раздел 3. Организация медицинского научно-исследования	2	12	14	6	20									
3.1. Научная деятельность и ее организация в России										+	+	С	–	С, Т

3.2. Этические аспекты и нормативно-правовая база научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении											+	+	С, ЗС	–	С, ЗС, Т
3.3. Основы медицинской статистики						+		+			+	+	С, ЗС	–	С, Пр, Т
3.4. Этапы медицинского научного исследования								+			+	+	С, ЗС	–	С, ЗС, Т
Раздел 4. Дизайн научного медицинского исследования	1	10	11	6	17										
4.1. Наблюдательные эпидемиологические исследования						+		+			+	+	С, ЗС	–	С, Пр, Т
4.2. Исследование диагностического теста						+		+			+	+	С, ЗС	–	С, Пр, Т
4.3. Экспериментальные исследования						+		+			+	+	С	МГ, Тр	С, Пр, Т
4.4. Клинико-экономические исследования						+		+			+	+	С, ЗС	–	С, Пр, Т
<i>Зачет</i>															<i>Т, ЗС, Пр</i>
ИТОГО:	6	42	48	24	72										38% использования инновационных технологий от общего числа тем

Лекции составляют 12,5% от аудиторных занятий дисциплины (в часах)

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 лекционного материала, материалов предшествующих практических занятий, учебников и учебно-методических изданий.
- 2) Самостоятельная работа в аудиторное время:
 - написание реферата в малых группах и его оформление в соответствии с требованиями к научному тексту;
 - самостоятельное решение ситуационных задач с последующей проверкой результатов преподавателем;
 - работа в малых группах над выполнением творческих учебных заданий (составление и корректирование списка ключевых слов по теме исследования, поиск научных источников, создание таблиц и диаграмм, формирование выборки с применением различных методов отбора, формирование групп сравнения методом парно-сопряженного отбора, выполнение рандомизации).

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль на учебном занятии (ТКЗ) осуществляется при проведении всех видов учебных занятий (Приложение №1):

- На лекционном учебном занятии:
 - тестовый контроль по материалу лекции (выходной контроль).
- На практическом учебном занятии:
 - устный опрос по теме занятия (входной контроль),
 - оценка выполнения контрольных заданий (промежуточный контроль),
 - проверка решения ситуационных задач (промежуточный контроль),
 - оценка уровня освоения практических умений (выходной контроль),
 - тестовый контроль знаний (выходной контроль).

В процессе изучения дисциплины предусмотрены два **рубежных контроля (РК)** успеваемости студентов (Приложение 1).

- Первый рубежный контроль осуществляется в конце 4-го семестра. При этом проверяются знания, умения и навыки, приобретенные студентами при изучении разделов «Работа с источниками научной информации» и «Научный текст». В учебно-тематическом плане дисциплины на этот контроль отведено 2 часа (аудиторная работа). Он проводится на последнем занятии в виде защиты реферата, подготовленного в течение семестра малой группой. Студенты должны представить готовый реферат и ответить на вопросы преподавателя, касающиеся процесса его подготовки.
- Второй рубежный контроль осуществляется в конце 5-го семестра. При этом проверяются знания, умения и навыки, приобретенные студентами при изучении раздела 3 «Организация научного медицинского исследования». В учебно-тематическом плане дисциплины на этот контроль отведено 4 часа (2 часа – внеаудиторная самостоятельная подготовка студентов, 2 часа – аудиторная работа). Осуществляется в форме письменного выполнения студентом контрольной работы, состоящей из набора тестовых заданий и ситуационных задач (возможно применение электронного варианта контрольной работы, реализованного с использованием технических возможностей компьютерного класса академии).

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) осуществляется на последнем учебном занятии 6-го семестра. 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:

1. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр.-М., 2012. <http://www.studmedlib.ru>
2. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для практ. занятий : [гриф] УМО/ под ред. В.З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>
4. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. <http://www.studmedlib.ru> .

б) Дополнительная литература:

1. 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.
2. 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.
3. Проведение медико-социологического мониторинга : учебно-методическое пособие / Решетников А.В., Ефименко С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. <http://www.studmedlib.ru>
4. 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

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,

7. Многофункциональная система «Информо»,

8. Антиплагиат.Эксперт

II Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы в локальной сети библиотеки		
1	Электронная библиотека ИвГМА Электронный каталог	Акт ввода в эксплуатацию 26.11.2012. http://libisma.ru 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
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studmedlib.ru Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы – аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5	БД «Консультант врача» Электронная медицинская библиотека»	http://www.rosmedlib.ru Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
6	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com Электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам
Зарубежные ресурсы		
7	БД «Web of Science»	http://apps.webofknowledge.com Ведущая международная реферативная база данных научных публикаций.
8	БД научного цитирования Scopus	www.scopus.com Крупнейшая единая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных.
Ресурсы открытого доступа		
9	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
10	Центральная Научная Медицинская	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначенная для обслуживания научных и практических

	Библиотека (ЦНМБ)	работников здравоохранения.
11	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
12	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 18 млн научных статей и публикаций.
13	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья.
14	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
15	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
16	Consilium Medicum	http://con-med.ru Электронные версии ряда ведущих медицинских периодических изданий России, видеозаписи лекций и докладов конференций, информацию о фармацевтических фирмах и лекарственных препаратах.
Зарубежные ресурсы открытого доступа		
17	MEDLINE	www.pubmed.gov База медицинской информации, включающая рефераты статей из медицинских периодических изданий со всего мира начиная с 1949 года
18	BioMed Central (BMC)	www.biomedcentral.com Свободный доступ к полным текстам статей более чем из 190 журналов по медицине, генетике, биологии и смежным отраслям
Информационные порталы		
19	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://www.rosminzdrav.ru
20	Министерство образования Российской Федерации	http://минобрнауки.рф
21	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru 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.
22	Единое окно доступа	http://window.edu.ru
23	Федеральный центр	http://fcior.edu.ru

	информационно-образовательных ресурсов	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		
24	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en 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: http://www.who.int/publications/ru

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине «Основы научных исследований в медицине» проходят на кафедре общественного здоровья и здравоохранения, информатики, расположенной в учебном корпусе по адресу г. Иваново, Шереметьевский проспект, д. 8, 3-й этаж.

Имеется:

- лекционные аудитории ИвГМА - 4
- учебные аудитории - 3
- преподавательская - 1
- кабинет заведующего кафедрой – 1,
- лаборантская кафедры - 1

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. В учебном процессе используется компьютерные классы ИвГМА.

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 (4)	№2 (парты, кресла) мультимедийный проектор ViewSonic PJD6353, ноутбук Lenovo ideapad 320-15IAP, экран, доска
		№3 (парты, кресла) мультимедийный проектор ViewSonic PJD6352LS, ноутбук Acer Aspire 5552 экран, доска
		№4 (парты, кресла) мультимедийный проектор SANYO PDG-DXT10L ноутбук Samsung N150 экран, доска
		№5 (парты, кресла) мультимедийный проектор ViewSonic PJD5483s, ноутбук Acer Extensa 4130 экран
2	Учебные аудитории (4)	Стол, стулья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-методических пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: компьютерный комплекс Celeron, монитор 17LG 700B (4), ноутбук Partner E418L, системный блок (6), аппарат копировальный PC-860, видеокамера Panasonic, оверхед-проектор MEDIUM, принтер (9), проектор NEC VT37, сканер EPSON, фотокамера, экран настенный, учебные стенды и наглядные пособия (схемы и таблицы по предмету)

2.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская - 1)	Столы, стулья, шкафы для хранения, стеллаж для таблиц, холодильник,
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы (читальный зал библиотеки ИвГМА, компьютерный класс центра информатизации)	Столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии Читальный зал: компьютер в комплекте (4), принтеры (3) Комната 44 (совет СНО): компьютер DEPO в комплекте (3) Центр информатизации: ноутбук lenovo в комплекте (9)

*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

- Электронный каталог библиотеки ИвГМА
- Графический процессор Microsoft Office PowerPoint
- Текстовый процессор Microsoft Office Word
- Электронные таблицы Microsoft Office Excel
- MyTestXPro (система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов)

При изучении дисциплины используются следующие активные и интерактивные методы:

- тренинг «Поиск и критическая оценка научных источников (с использованием ресурсов сети Интернет)»,
- тренинг «Монографический реферат»,
- тренинг «Составление диаграмм»
- тренинг «Рандомизация»
- написание и защита обзорного реферата по теме, заданной преподавателем
- 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	4
1.	Философия			+	
2.	Биоэтика			+	
3.	Экономика				+
4.	История медицины			+	
5.	Физика, математика			+	
6.	Информатика, медицинская информатика	+	+	+	+

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

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Эпидемиология			+	+
2.	Общественное здоровье и здравоохранение		+	+	
3.	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+

Разработчики рабочей программы: к.м.н. Стрыгина Т.В

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры, утверждена на заседании центрального координационно-методического совета 5.06.2020 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 исто-
рии медицины

**Приложение
к рабочей программе дисциплины**

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

«Основы научных исследований в медицине»

Уровень высшего образования:	специалитет
Квалификация выпускника:	врач-лечебник
Направление подготовки:	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (специализация)	Лечебное дело
Тип образовательной программы:	Программа специалитета
Форма обучения:	очная
Срок освоения образовательной про- граммы:	6 лет

2020 г.

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-5	<u>готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;</u>	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	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> теоретические основы научной медицинской статистики <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать тему научного медицинского исследования с выделением ключевых слов, формулировать цель и задачи научного медицинского исследования, определять единицу наблюдения, 	<p>1. Комплект тестовых заданий</p> <p>2. Практико-ориентированные задания</p>	Зачет, 6-й семестр

		<ul style="list-style-type: none"> • выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками составления и корректировки списка ключевых слов для поиска информации по теме исследования, • навыками определения вида учитываемого признака, • навыками преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования 		
	ОК-5	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • систему методов информационного поиска, • алгоритм поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет), • принципы библиографического описания источников информации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить источники информации, используя различные информационные ресурсы (библиотечные и сеть Интернет), • составлять и корректировать список источников информации, • составлять библиографическое описание источников информации различных видов <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками поиска информации по теме исследования с использованием различных информационных ресурсов (библиотечных 		

		<p>и сети Интернет),</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками библиографического описания источников информации 		
	ОПК-7	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основную терминологию научной медицинской статистики, • применение статистических методов в научных медицинских исследованиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками правильного использования основных терминов научной медицинской статистики 		
	ПК-20	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность медицины, основанной на доказательствах, • виды научных источников информации, • способы оценки научных источников информации, • алгоритм составления монографического и обзорного реферата, • особенности научного текста и требования к его оформлению, • способы представления числовой информации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и оценивать информацию научных источников, • составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, • анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты вос- 		

		<p>приятия, объема данных, логичности,</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, • создавать презентацию к докладу о результатах исследования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оформления научного текста, • навыками определения типа числовых данных, • навыками выбора оптимального способа представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм) 		
	ПК-21	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, • этапы научного медицинского исследования и их содержание, • варианты дизайна научного медицинского исследования, • сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать научное медицинское исследование, • предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и принимать меры для их минимизации <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками формирования выборки с применением различных методов, • навыками применения простейших способов 		

		<p>рандомизации при формировании групп сравнения,</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, • навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам наблюдательного (когортного) исследования, • навыками расчета и оценки комплекса показателей по итогам экспериментального исследования, • навыками расчета и оценки комплекса показателей, характеризующих валидность диагностического теста 		
	ПК-22	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, • сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством, • виды результативности медицинской деятельности, их сущность и содержание, • особенности клинико-экономических иссле- 		

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

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-5, 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: Эффективность скрининга в диагностике рака молочной железы

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: Распространенность курения среди медицинских работников

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 тек-

сте. 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.

На предприятии «К» работает 37 человек. В таблице представлены результаты медицинского осмотра группы работников предприятия «К».

Работник	Рост (м)	Масса тела (кг)
А	1,63	53,9
Б	1,91	90,1
В	1,89	93,6
Г	1,78	97,9
Д	1,59	71,8
Е	1,73	89,2
Ж	1,78	80,8
З	1,75	58,5
И	1,67	62,5

Вопросы и задания:

1. Кто является единицей наблюдения в данном исследовании?
2. Каков объем наблюдения в данном исследовании?
3. Какие учитываемые признаки были зарегистрированы? Укажите их видовую принадлежность.
4. Каков дизайн данного исследования (по задачам, по времени, по охвату)?
5. Какие способы сбора данных могли быть использованы в данном исследовании? Какой из них позволит получить наиболее объективные данные?
6. С какой целью выполняют преобразование исходных данных? Назовите способы преобразования исходных данных.
7. Рассчитайте средний рост и среднюю массу тела работников предприятия «К». Сопоставьте их и сделайте вывод.
8. Рассчитайте индекс массы тела (ИМТ) для каждого работника предприятия «К» по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{Масса тела (кг)} / [\text{Рост (м)}]^2$$

Оцените индекс массы тела (ИМТ) по каждому работнику, если ИМТ:

- менее 18,0 – дефицит массы тела,
 - от 18,0 до 24,9 – нормальная масса тела,
 - от 25,0 до 29,9 – избыточная масса тела,
 - 30,0 и более ожирение
9. Какие способы преобразования данных вы использовали?
 10. Определите долю работников с нормальной массой тела, а также долю работников с избыточной массой тела или ожирением. Сделайте вывод и сравните его с вашим предыдущим выводом.

Эталон ответа

1. Единицей наблюдения в данном исследовании будет являться один работник предприятия «К».
2. Объем наблюдения составляет 9 работников.
3. Было зарегистрировано два учитываемых признака – рост и масса тела. Оба признака являются количественными (т.к. их значения представлены числом) непрерывными (т.к. числовая характеристика получена в результате измерения и может быть представлена дробным числом).
4. В данном случае исследование
 - по задачам – наблюдательное (т.к. не осуществляется постановка эксперимента, исследователь не вмешивается в происходящие события, а только их наблюдает),
 - по времени – поперечное (т.к. получена характеристика изучаемого объекта в одной временной точке),
 - по охвату – выборочное (т.к. изучена только часть работников предприятия «К»)
5. Для сбора данных могли быть использованы следующие способы: наблюдение, документальный, опрос. Наиболее объективные данные позволит получить метод наблюдения (т.е. непосредственного измерения роста и массы тела)
6. Основной целью преобразования исходных данных в медицинском научном исследовании является повышение удобства их обработки и анализа. Способами преобразования являются: преобразование количественного признака в описательный порядковый, сравнение со стандартными значениями признака, расчет индексов.
7. Средний рост работников = $(1,63+1,91+1,89+1,78+1,59+1,73+1,78+1,75+1,67) / 9 = 1,75$ (м)

Средняя масса тела = $(53,9+90,1+93,6+97,9+71,8+89,2+80,8+58,5+62,5) / 9 = 77,6$ (кг)

Сопоставив средний рост и среднюю массу тела группы испытуемых, можно сделать вывод, что физическое развитие работников предприятия «К» в целом нормальное. Однако этот вывод может быть некорректным.

8. Рассчитаем и оценим индекс массы тела по каждому из работников:

Работник	Рост (м)	Масса тела (кг)	ИМТ	Оценка ИМТ
А	1,63	53,9	20,3	Нормальная масса
Б	1,91	90,1	24,7	Нормальная масса
В	1,89	93,6	26,2	Избыточная масса
Г	1,78	97,9	30,9	Ожирение
Д	1,59	71,8	28,4	Избыточная масса
Е	1,73	89,2	29,8	Избыточная масса
Ж	1,78	80,8	25,5	Избыточная масса
З	1,75	58,5	19,1	Нормальная масса
И	1,67	62,5	22,4	Нормальная масса

9. Сначала был использован способ расчета индекса (несколько количественных признаков были преобразованы в один количественный). Затем количественный признак ИМТ был преобразован в описательный порядковый признак.

10. Доля работников с нормальной массой тела: $4 / 9 = 0,444$ (или 44,4%)

Доля работников с избыточной массой тела или ожирением: $5 / 9 = 0,555$ (или 55,6%)

Как показало исследование, более половины работников имеют избыточный вес либо ожирение. Преобразование исходных данных позволило сделать корректные выводы, повысить наглядность информации, хотя и вызвало некоторые потери в точности этой информации.

Пример 4.

Практическая задача.

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

Сравниваются три способа лечения острого заболевания – способ А, способ В и способ С. Сравниваемые способы характеризуются разными затратами. Изучаемое острое заболевание может быть полностью излечено, а может перейти в хроническую форму. Для оценки медицинской результативности лечения определили число выздоровевших пациентов в каждой из сравниваемых групп. Экономические и медицинские характеристики сравниваемых трех способов лечения представлены в таблице.

Показатели	Способы лечения		
	Способ А	Способ В	Способ С
1. Средняя стоимость курса лечения одного пациента (ден.ед.)	250	120	320
2. Число испытуемых в группе (абс.)	85	80	90
3. Количество выздоровевших (абс.)	30	12	50

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 три способа лечения острого заболевания, выполнив расчеты. За единицу эффекта примите одного выздоровевшего пациента.
7. Сделайте вывод, применение какого способа лечения острого заболевания будет более рациональным выбором.

Эталон ответа

1. Единицей наблюдения является пациент с изучаемым острым заболеванием.
2. У каждой единицы наблюдения (у каждого пациента) были зарегистрированы следующие учитываемые признаки:
 - Способ лечения острого заболевания (значения «способ А», «способ В» и «способ С») – признак описательный номинативный.
 - Результат лечения острого заболевания (значения «выздоровел» и «не выздоровел») – признак описательный альтернативный.
 - Затраты на лечение острого заболевания (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 трех способов лечения острого заболевания следует применять метод «затраты-эффективность», поскольку результаты сравниваемых ме-

дицинских вмешательств различаются, однако они могут быть представлены в одинаковых единицах измерения.

6. Расчеты выполним в несколько действий:

- Определим затраты на лечение каждой группы пациентов
 - *Способ А*: 250 ден. ед. * 85 пациентов = **21 250 ден. ед.**
 - *Способ В*: 120 ден. ед. * 80 пациентов = **9 600 ден. ед.**
 - *Способ С*: 320 ден. ед. * 90 пациентов = **28 800 ден. ед.**
- Рассчитаем коэффициент соотношения «затраты/эффективность» (за единицу эффекта примем одного выздоровевшего пациента)
 - *Способ А*: 21 250 ден. ед. / 30 ед. эффекта = **708,3 ден. ед.**
 - *Способ В*: 9 600 ден. ед. / 12 ед. эффекта = **800,0 ден. ед.**
 - *Способ С*: 28 800 ден. ед. / 50 ед. эффекта = **576,0 ден. ед.**

7. Наиболее рациональным выбором будет являться использование *способа С*, т.к. для получения одной единицы результата (полного выздоровления одного пациента) требуются наименьшие 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"> • Теоретические основы научной медицинской статистики в <u>полном объеме рабочей программы</u> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> анализировать тему научного медицинского исследования с выделением правильных ключевых слов • <u>Самостоятельно и правильно</u> формулировать цель и задачи научного медицинского исследования, • <u>Самостоятельно и правильно</u> определять единицу наблюдения, • <u>Самостоятельно и правильно</u> выбирать учитываемые признаки единиц 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные вопросы</u> теоретических основ научной медицинской статистики <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно, но с отдельными ошибками</u> анализировать тему научного медицинского исследования и выделять ключевые слова • <u>Самостоятельно</u> формулировать цель и задачи научного медицинского исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • <u>Самостоятельно</u> определять единицу наблюдения, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • <u>Самостоятельно</u> 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые вопросы</u> теоретических основ научной медицинской статистики <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать тему научного медицинского исследования с выделением ключевых слов <u>с помощью преподавателя</u> • Формулировать цель и задачи научного медицинского исследования <u>с помощью преподавателя</u>, • Определять единицу наблюдения <u>с помощью преподавателя</u>, • Выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значе- 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> теоретические основы научной медицинской статистики <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может</u> выполнить анализ темы научного медицинского исследования и выделить ключевые слова • <u>Не может</u> сформулировать цель и задачи научного медицинского исследования, • <u>Не может</u> определить единицу наблюдения, • <u>Не может</u> выбрать учитываемые признаки единиц наблюдения и определить градации их значений <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен самостоятельно</u> составить список ключевых

	<p>наблюдения и определять градации их значений</p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> составления и корректировки списка ключевых слов для поиска информации по теме исследования • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> определения вида учитываемого признака, • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования 	<p>выбирать учитываемые признаки единиц наблюдения и определять градации их значений, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> составления списка ключевых слов, но выполняет эту работу <u>с отдельными ошибками, которые может исправить самостоятельно</u> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения вида учитываемого признака, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • Навыками <u>самостоятельно-го</u> преобразования данных, полученных в ходе научного медицинского исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> 	<p>ний <u>с помощью преподавателя</u></p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения вида учитываемого признака, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>, • 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> 	<p>слов для поиска информации по теме исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен самостоятельно</u> определить вид учитываемого признака, • <u>Не способен самостоятельно</u> преобразовать данные, полученные в ходе научного медицинского исследования
<p>ОК-5</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Систему</u> методов информационного поиска, • <u>Алгоритм</u> поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет), 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основы системы</u> методов информационного поиска, • <u>Основы алгоритма</u> поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (биб- 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Отдельные вопросы</u> системы методов информационного поиска, • <u>Отдельные вопросы</u> алгоритма поиска источников информации с использованием различных ин- 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> систему методов информационного поиска, • <u>Не знает</u> алгоритм поиска источников информации с использованием различных информационных ресурсов (биб-

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Принципы</u> библиографического описания источников информации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> находить источники научной информации, • <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять список источников информации, • <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять библиографическое описание источников информации различных видов <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> поиска источников научной информации, • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> составления библиографического описания источников информации разных видов 	<p>лиотечные и сеть Интернет),</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные принципы</u> библиографического описания источников информации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> находить источники информации, однако <u>не всегда</u> четко дифференцирует научные источники, • <u>Самостоятельно</u> составлять список источников информации, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> • <u>Самостоятельно</u> составлять библиографическое описание источников информации различных видов, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> поиска источников научной информации, но выполняет эту работу с <u>отдельными ошибками</u>, • Навыками <u>самостоятельно-го</u> библиографического описания источников информации разных видов, но выполняет эту работу с <u>отдельными ошибками</u> 	<p>формацион-ных ресурсов (библиотечные и сеть Интернет),</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые принципы</u> библиографического описания источников информации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить научные источники информации <u>с помощью преподавателя</u>, • Правильно составлять список источников информации <u>с помощью преподавателя</u> • Составлять библиографическое описание источников информации различных видов <u>с помощью преподавателя</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками поиска источников научной информации, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>, • Навыками составления библиографического описания источников информации разных видов, <u>но допускает при этом грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> 	<p>лиотечные и сеть Интернет),</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> принципы библиографического описания источников информации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может</u> найти научные источники информации, • <u>Не может</u> правильно составить список источников информации, • <u>Не может</u> правильно составить библиографическое описание источников научной информации различных видов <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен самостоятельно</u> осуществлять поиск источников научной информации, • <u>Не способен самостоятельно и правильно</u> составить библиографическое описание источников научной информации разных видов
--	---	--	---	---

<p>ОПК-7</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Терминологию научной медицинской статистики в <u>полном объеме рабочей программы</u>, • <u>Применение</u> статистических методов в научных медицинских исследованиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно и правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>правильного</u> использования основных терминов научной медицинской статистики 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основную</u> терминологию научной медицинской статистики, • <u>Основное применение</u> статистических методов в научных медицинских исследованиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования, но выполняет эту работу <u>с отдельными ошибками</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>правильного</u> использования основных терминов научной медицинской статистики, но допускает при этом <u>отдельные ошибки, которые может исправить самостоятельно</u> 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Отдельные термины</u> научной медицинской статистики, • <u>Отдельные вопросы</u> применения статистических методов в научных медицинских исследованиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования <u>с помощью преподавателя</u>, <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>правильного</u> использования основных терминов научной медицинской статистики, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> терминологию научной медицинской статистики, • <u>Не знает</u> применение статистических методов в научных медицинских исследованиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может правильно</u> применять статистические методы для сбора, обработки и анализа материалов научного медицинского исследования, <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен</u> правильно использовать основные термины научной медицинской статистики
<p>ПК-20</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Сущность</u> медицины, основанной на доказательствах, • <u>Виды</u> научных источников информации, • <u>Способы</u> оценки научных источников информации, • <u>Алгоритм</u> составления монографического и обзорного рефе- 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основную сущность</u> медицины, основанной на доказательствах, • <u>Основные виды</u> научных источников информации, • <u>Основные способы</u> оценки научных источников информации, • <u>Основы</u> алго- 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Отдельные вопросы</u>, касающиеся сущности медицины, основанной на доказательствах, • <u>Некоторые виды</u> научных источников информации, • <u>Некоторые способы</u> оценки научных источников информации, 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> сущность медицины, основанной на доказательствах, • <u>Не знает</u> виды научных источников информации, • <u>Не знает</u> способы оценки научных источников информации, • <u>Не знает</u> алго-

	<p>рата,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению, • <u>Способы</u> представления числовой информации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно и правильно</u> анализировать и оценивать информацию научных источников, • <u>Самостоятельно и правильно</u> составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования • <u>Самостоятельно и правильно</u> анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности, • <u>Самостоятельно и правильно</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, • <u>Самостоятельно и правильно</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельного и правильного</u> оформления научного текста, • Навыками <u>само-</u> 	<p><u>ритма</u> составления монографического и обзорного реферата,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению, • <u>Основные способы</u> представления числовой информации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> анализировать и оценивать информацию научных источников, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • <u>Самостоятельно</u> составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> • <u>Самостоятельно</u> анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> • <u>Самостоятельно</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, но допускает при 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые вопросы</u> алгоритма составления монографического и обзорного реферата, • <u>Некоторые особенности</u> научного текста и <u>требования</u> к его оформлению, • <u>Некоторые способы</u> представления числовой информации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать и оценивать информацию научных источников <u>с помощью преподавателя</u>, • Составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, но только <u>с помощью преподавателя</u> • Анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности <u>с помощью преподавателя</u> • Использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования <u>с помощью преподавателя</u>, • Создавать презентацию к докладу о результатах исследования <u>с помощью преподавателя</u> 	<p>ритм составления монографического и обзорного реферата,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> особенности научного текста и требования к его оформлению, • <u>Не знает</u> способы представления числовой информации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может</u> анализировать и оценивать информацию научных источников, • <u>Не может</u> составлять монографический и обзорный реферат по теме исследования, • <u>Не может</u> анализировать способы представления числовых данных с точки зрения быстроты восприятия, объема данных, логичности • <u>Не может</u> использовать текстовый и графический редакторы для представления результатов исследования, • <u>Не может</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен</u> самостоятельно и правильно оформить научный текст, • <u>Не способен</u>
--	---	---	---	--

	<p><u>стоятельно-го и правильного</u> определения типа числовых данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> представления числовых данных, используя разные виды таблиц и диаграмм 	<p>этом <u>отдельные ошибки</u>,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> создавать презентацию к докладу о результатах исследования, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельного</u> оформления научного текста, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения типа числовых данных, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • Навыками <u>самостоятельно-го</u> представления числовых данных с использованием разных видов таблиц и диаграмм, но допускает при их оформлении <u>отдельные ошибки</u> 	<p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельного</u> оформления научного текста, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> определения типа числовых данных, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> выбора оптимального способа представления числовых данных с использованием разных видов таблиц и диаграмм, но допускает при их оформлении <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> 	<p>самостоятельно и правильно определить тип числовых данных,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен</u> выбрать оптимальный способ представления числовых данных (используя разные виды таблиц и диаграмм)
<p>ПК-21</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Сущность</u> научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, • <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>их содержание</u>, • <u>Варианты</u> <u>дизайна</u> научного 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные вопросы</u>, касающиеся сущности научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, • <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>их основное со-</u> 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Отдельные вопросы</u>, касающиеся сущности научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, • <u>Этапы</u> научного медицинского исследования и <u>некоторые во-</u> 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> сущность научно-исследовательской деятельности в медицине и здравоохранении, • <u>Не знает</u> этапы научного медицинского исследования и их содержание, • <u>Не знает</u> вари-

	<p>медицинского исследования,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Сущность</u> ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>причины</u> их появления <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно и правильно</u> спланировать научное медицинское исследование, • Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>самостоятельно</u> предпринимать <u>правильные</u> действия для их минимизации <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> формирования выборки с применением различных методов, • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> использования простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, • Навыками <u>самостоятельно-го и</u> 	<p><u>держание,</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные варианты</u> дизайна научного медицинского исследования, • <u>Основные вопросы,</u> касающиеся сущности ошибок в результатах научного медицинского исследования и причин их появления <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> спланировать научное медицинское исследование, но допускает при этом <u>отдельные ошибки,</u> • Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и <u>самостоятельно</u> предпринимать действия для их минимизации, допуская при этом <u>отдельные ошибки</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования выборки с применением различных методов, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> использования простейших способов рандомизации при формировании групп сравнения, но допус- 	<p><u>просы, касающиеся их содержания,</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые варианты</u> дизайна научного медицинского исследования, • <u>Некоторые вопросы,</u> касающиеся сущности ошибок в результатах научного медицинского исследования и причин их появления <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать научное медицинское исследование <u>с помощью преподавателя,</u> • Предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и предпринимать действия для их минимизации <u>с помощью преподавателя</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> использования простейших способов рандомизации при формировании 	<p>анты дизайна научного медицинского исследования,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> сущность ошибок в результатах научного медицинского исследования и причины их появления <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может</u> спланировать научное медицинское исследование, • <u>Не может</u> предвидеть появление ошибок в результатах научного медицинского исследования и предпринимать действия для их минимизации <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен самостоятельно</u> сформировать выборку, применяя различные методы, • <u>Не способен самостоятельно</u> применять простейшие способы рандомизации при формировании групп сравнения, • <u>Не способен самостоятельно</u> сформировать группы сравнения путем парно-сопряженного отбора, • <u>Не способен самостоятельно</u> рассчитывать и оценивать комплекс показате-
--	--	---	---	---

	<p><u>правильного</u> расчета и оценки комплекса показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна</p>	<p>кает при этом <u>отдельные ошибки</u>,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> формирования групп сравнения путем парно-сопряженного отбора, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>, • 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> 	<p>групп сравнения, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>, • Навыками <u>самостоятельно-го</u> расчета и оценки комплекса показателей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> 	<p>лей по итогам научных медицинских исследований различного дизайна</p>
<p>ПК-22</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Нормы</u> международного права, <u>основные положения</u> нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а также работы по практическому 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные вопросы</u>, касающиеся норм международного права, основных положений нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся норм международного права, основных положений нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих научно-исследовательскую деятельность в медицине и здравоохранении, а 	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <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

	<p>использованию и внедрению результатов исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Организацию работы</u> по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, • <u>Сущность и классификации</u> затрат, связанных с медицинским вмешательством, • <u>Виды</u> результативности медицинской деятельности, их <u>сущность и содержание</u>, • <u>Особенности</u> клинико-экономических исследований <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно и правильно</u> оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го и правильного</u> применения методов клинико-экономического анализа 	<p>также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Основные вопросы</u>, касающиеся организации работ по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, • <u>Основные вопросы</u>, касающиеся сущности и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством, • <u>Основные вопросы</u>, касающиеся видов результативности медицинской деятельности, их сущности и содержания, • <u>Основные особенности</u> клинико-экономических исследований <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Самостоятельно</u> оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> применения методов клинико-экономического 	<p>также работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся организации работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, • <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся сущности и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством, • <u>Некоторые вопросы</u>, касающиеся видов результативности медицинской деятельности, их сущности и содержания, • <u>Некоторые особенности</u> клинико-экономических исследований <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками <u>самостоятельно-го</u> 	<p>использованию и внедрению результатов исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не знает</u> организацию работы по практическому использованию и внедрению результатов научных медицинских исследований, • <u>Не знает</u> сущность и классификации затрат, связанных с медицинским вмешательством, • <u>Не знает</u> виды результативности медицинской деятельности, их сущность и содержание, • <u>Не знает</u> особенности клинико-экономических исследований <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не может</u> оценить медицинские вмешательства с позиции соотношения затрат и достигнутого результата <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Не способен самостоятельно</u> применять методы клинико-экономического анализа
--	---	---	--	--

		анализа, но допускает при этом <u>отдельные ошибки</u>	применения методов клинико-экономического анализа, но допускает при этом <u>грубые ошибки, которые может исправить с помощью преподавателя</u>	
--	--	--	--	--

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, полно 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.