

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра медицинской кибернетики и информатики

## **Доказательная медицина и научные исследования**

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
по специальности

34.04.01 Управление сестринской деятельностью (очная форма обучения)

Красноярск

2022

Составители: к.ф.-м.н. М.С.Апанович, к.ф.-м.н. И.Л.Аршукова

**Доказательная медицина и научные исследования** : фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 34.04.01 Управление сестринской деятельностью (очная форма обучения). / сост. М.С.Апанович, И.Л.Аршукова. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022. – 29 с.

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса дисциплины ОПОП ВО. Составлен в соответствии с ФГОС ВО 2020 по специальности 34.04.01 Управление сестринской деятельностью, рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 7.5.03/1-21. Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 11 от 29 июня 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ  
им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого  
Минздрава России, 2022

## Вопросы

### Критерии оценки для оценочного средства: Вопросы

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы и проблемные ситуации; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой	Повышенный	5 - "отлично"
Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	Базовый	4 - "хорошо"
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой - Оценка «2» (неудовлетворительно)	-/-	2 - "неудовлетворительно"

#### 1. Одномоментные исследования.

1) Одномоментные исследования изучают взаимосвязь между заболеванием и другими характеристиками или факторами в определенной популяции в определенное время. Наличие или отсутствие заболевания, а также изучаемых факторов определяется у каждого участника популяции или представительной выборки. Необходимо помнить, что одномоментное исследование выполняется за весьма короткий промежуток времени, в течение которого изучаемые показатели (заболеваемость, изучаемые факторы) остаются неизменными. Иными словами, исследователь делает «моментальный снимок» ситуации. Основной клинический вопрос в одномоментном исследовании может быть сформулирован, например, так: определить распространенность заболевания и изучить взаимосвязи (ассоциации) между наличием или отсутствием исследуемого заболевания и интересующими исследователя факторами.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

## **2. Когортные исследования.**

2) Вместо измерения вклада в уже существующее заболевание (или его отсутствие), как это делается в одномоментном исследовании, когортные исследования изучают вклад факторов в развитие или прогрессирование заболевания. Когорта – римский термин для группы солдат, которые маршировали вместе. В клиническом исследовании когорта – это группа обследуемых, прослеженных в течение времени. В когортном исследовании исследователь выбирает или формирует выборку пациентов (обследуемых), а также измеряет показатели (переменные, факторы) у каждого обследуемого, например физическая активность, которые могут повлиять на исходы. Когда когорта формируется для изучения, в основном, одного заболевания (или фактора риска), исследователи часто исключают людей, которые уже имеют событие (и это называется *inception cohort*). При исключении лиц, о которых известно, что они имеют уже интересующий исход (в данном случае, заболевание или фактор риска), исследователь уверен, что переменные, которые измеряются в начале исследования, не влияют на исходы. Однако некоторые состояния могут присутствовать и продуцировать симптомы до постановки диагноза. Потенциальные проблемы, связанные с тем, что некий фактор может влиять на возникновение события, например питание, могут быть минимизированы двумя путями. Во-первых, при скрининге должны быть использованы чувствительные тесты и исключены потенциальные обследуемые с субклиническими формами интересующей болезни. Во-вторых – исследователь может увеличить временные рамки, спрашивая на скрининге о прошлых привычках питания или увеличивая длительность наблюдения так, чтобы период от измерения фактора риска до возникновения события был дольше, чем преклиническая фаза болезни.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

## **3. Исследование случай-контроль.**

2) В данных исследованиях, прежде всего, определяется случай, например больной с определенным заболеванием и подбирается контрольная группа или группа лиц без заболевания. Взаимосвязь заболевания изучается сравнением больных и «здоровых», в соответствие с тем, как часто изучаемый фактор присутствует или если речь идет о количественной переменной, то уровень фактора обеих подгруппах. Исследование случай-контроль может быть подобно одномоментному исследованию, если в нем оценивается взаимосвязь уже имеющегося заболевания и других факторов или переменных. Или может быть подобно когортному исследованию, если речь идет об изучении развития новых случаев заболевания или другой конечной точки. Последний подход предпочтительнее. Особенности проведения исследования случай-контроль. В таких исследованиях, как и в любых других, необходима ясная постановка цели, определение методов исследования, критерии диагностики и включения случаев. Важны объективные доказательства заболевания, даже если это уменьшает группу. Так, для исследования мочекаменной болезни лучше всего включать лиц, имеющих документированные случаи с помощью рентгено-радиодиагностических методов или наличие данных в анамнезе операции по поводу удаления камней, а не только наличие почечной колики. Выбирая менее документированные случаи можно «обогащать» группу не-случаями и, таким образом, нивелировать различия между группами случаев и контролей. Группа случаев обычно ограничивается временем постановки диагноза. Например, можно решить, что будут исследованы все случаи мочекаменной болезни в некоторой больнице с 1 января 2015г по 31 декабря 2015г. Обычно не все больные, имеющие подходящий диагноз, могут быть включены в исследование. Кто-то уехал, некоторые умерли, кто-то отказался, а кто-то не хочет сотрудничать. Исследователь должен продемонстрировать все подходящие случаи и сообщить, сколько же включено в исследование. Но, в каждом случае причина не включения должна быть зарегистрирована. Решить, кто будет контролем

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

## **4. Доказательная медицина: определение, суть. Подходы к выбору метода лечения**

**пациента согласно принципам доказательной медицины.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**5. Предпосылки возникновения доказательной медицины.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**6. Научные медицинские журналы и их характеристики. Поиск научной медицинской литературы.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**7. Пирамида доказательности.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**8. Систематические обзоры и мета-анализы.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**9. Типы данных. Примеры. Особенности.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**10. Распределение величины. Виды распределений и выбор средней величины в зависимости от вида распределения.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**1. Назовите основные предпосылки возникновения Доказательной медицины.**

1) 1) растущая потребность в критической оценке огромного количества медицинской информации (с целью установления ее надежности и достоверности), рост числа альтернативных методов лечения и диагностики, необходимость их грамотного выбора на основе надежных научных сведений; 2) ограниченный объем финансирования на оказание медицинской помощи (учитывая данный фактор из всего многообразия предлагаемых методов должны быть выбраны только те, доказательство эффективности которых не вызывает сомнений); 3) большое количество конкурирующих фармацевтических компаний, лоббирующих свои интересы.

ПК-1.1 , УК-4.2

**2. Какие условия должны соблюдаться, чтобы выполнялась качественная репрезентативность?**

1) В силу закона больших чисел выборка будет качественно репрезентативной только в том случае, если ее осуществить случайно.

ПК-1.1

**3. Каковы этапы статистического исследования?**

1) Выделяют следующие этапы статистического исследования: 1-й этап — определение целей и задач, составление плана и программы исследования; 2-й этап — наблюдение, сводка и группировка полученных статистических материалов, вычисление первичных итогов; 3-й этап — углубленная математико-статистическая обработка данных; 4-й этап — анализ полученных результатов, выводы.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**4. Как Вы понимаете выражение "высокий уровень доказательной базы"?**

ПК-1.1 , УК-4.2

**5. Дайте определение Доказательной медицины своими словами.**

ПК-1.1 , УК-4.2

**6. Каковы отрицательные моменты недоказательной медицины?**

ПК-1.1 , УК-4.2

**7. Медицинская статистика как средство доказательной медицины.**

ПК-1.1 , УК-4.2

**8. Дайте определение понятию генеральная совокупность.**

ПК-1.1

**9. Какие условия должны соблюдаться, чтобы выполнялась количественная репрезентативность?**

ПК-1.1

**10. Приведите медицинский пример выборочной совокупности, репрезентативной относительно генеральной.**

ПК-1.1

**11. Понятие рандомизации. Принципы правильной организации сбора данных.**

ПК-1.1

**12. Какие понятия включает в себя "Золотой стандарт" клинического исследования?**

ПК-1.1

**13. Понятие клинического испытания.**

ПК-1.1

**14. Понятие проспективного исследования.**

ПК-1.1

**15. Основные задачи клинической эпидемиологии.**

ПК-1.1

**16. Понятие мультицентрового исследования.**

ПК-1.1

**17. Цели и задачи сравнительной статистики.**

ПК-1.1

**18. Параметрические методы и условия их применимости.**

ПК-1.1

**19. Понятие и примеры двух зависимых сравниваемых групп данных.**

ПК-1.1

**20. Понятие и примеры двух независимых сравниваемых групп данных.**

ПК-1.1

**21. Непараметрические методы и условия их применимости.**

ПК-1.1

**22. План и программа исследования.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**23. Цели и задачи исследования.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**24. Что требуется для обеспечения количественной репрезентативности в исследовании?**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**25. Что требуется для обеспечения качественной репрезентативности в исследовании?**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**26. Что такое рецензируемый научный журнал?**

ПК-1.1

**27. Что такое "золотой стандарт"?**

ПК-1.1

**28. Что такое чувствительность?**

ПК-1.1

**29. Что такое специфичность?**

ПК-1.1

**30. Как строится таблица для расчета чувствительности и специфичности?**

ПК-1.1

**31. Как рассчитать риск развития неблагоприятного исхода при проведении лечения?**

ПК-1.1

**32. Как рассчитать риск развития неблагоприятного исхода при отсутствии лечения?**

ПК-1.1

**33. Как рассчитать снижение абсолютного риска?**

ПК-1.1

**34. Как рассчитать относительный риск?**

ПК-1.1

**35. Как рассчитать шансы неблагоприятного исхода при проведении лечения?**

ПК-1.1

**36. Виды признаков: качественные, количественные. Их характеристика, примеры.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**37. Одномерные, двумерные и многомерные наборы данных, понятия и примеры.**



ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**38. Понятие вариационного ряда.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**39. Понятие медианы.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**40. Понятие среднего арифметического значения.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

## Практические навыки

### Критерии оценки для оценочного средства: Практические навыки

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 100% -90%	Повышенный	5 - "отлично"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 89% -80%	Базовый	4 - "хорошо"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 79% -70%	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров - менее 70%	-/-	2 - "неудовлетворительно"

1. **Проанализируйте по плану статью <http://www.probiotech.ru/images/articles/frinozol.pdf>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

1) Не соблюдается качественная и количественная репрезентативность. Неправильно посчитаны описательные характеристики. Методы сравнения применены верно. Результатам работы надо доверять с осторожностью.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

2. **Проанализируйте по плану статью <https://elibrary.ru/item.asp?id=22961780>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

1) Не соблюдается качественная и количественная репрезентативность. Правильно посчитаны описательные характеристики. Методы сравнения применены верно. Результатам работы надо доверять с осторожностью из-за неправильно организованной выборки пациентов.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**3. Проанализируйте по плану статью <https://elibrary.ru/item.asp?id=22961779>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

1) Не соблюдается качественная и количественная репрезентативность. Неправильно посчитаны описательные характеристики. Методы сравнения применены верно. Результатам работы надо доверять с осторожностью.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**4. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/1259>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**5. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2196>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**6. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2177>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**7. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2184>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**8. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2140>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**9. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2111>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**10. Проанализируйте по плану статью <https://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/2180>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

№ п/п	Практические умения/Навыки	Компетенции
-------	----------------------------	-------------

1	Осуществлять сбор данных для решения управленческих и исследовательских задач.	ПК-1.1
2	Механизмами поиска информации и навыками сбора данных.	ПК-1.1
3	Применять современные методы обработки и анализа данных.	ПК-1.1
4	Методами обработки и анализа данных.	ПК-1.1
5	Выполнять научно-исследовательские проекты и представлять их результаты.	ПК-4.4
6	Навыками критического анализа результатов медицинского исследования.	ПК-4.4
7	Использовать информационно-коммуникационные средства.	УК-4.2
8	Современными информационно-коммуникационными средствами.	УК-4.2

## Ситуационные задачи

### Критерии оценки для оценочного средства: Ситуационные задачи

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
<p>Полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы</p>	Повышенный	5 - "отлично"
<p>Вопросы излагаются систематизированно и последовательно; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы; в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание; допущены один - два недочета при освещении основного содержания, исправленные по замечанию преподавателя</p>	Базовый	4 - "хорошо"
<p>Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому вопросу; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы</p>	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
<p>Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки</p>	-/-	2 - "неудовлетворительно"

**1. Ситуационная задача №1:** На одном из сайтов Вы нашли мнение известного профессора о высокой эффективности нового метода лечения. Ссылки на проведения каких-либо исследований не прилагалось.

- 1) Будете ли Вы применять эту методику в своей практике?
- 2) В случае если эта методика заинтересует Вас, что Вы планируете делать?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

ПК-1.1 , УК-4.2

**2. Ситуационная задача №2:** При разговоре ваш коллега выступил противником доказательной медицины, обосновывая свое мнение тем, что его решения, как и других врачей, основывались на опыте предыдущих поколений, а также на литературных данных, что, по сути, и является медициной, основанной на доказательствах.

- 1) Что вы можете возразить своему оппоненту?
- 2) Для чего необходимо знание методов медицинской статистики практикующему врачу?

**Ответ 1:** Своему оппоненту мы расскажем об основной из целей доказательной медицины – выборе для конкретного пациента наиболее подходящего и эффективного для него способа лечения. Приведем примеры из истории медицины, когда из поколения в поколение применялись одни и те же методы, которые зачастую были вредны для пациента.

**Ответ 2:** Уметь правильно провести набор данных, грамотно читать нужные статьи, углублять свои знания и эффективно применять на опыте.

ПК-1.1 , УК-4.2

**3. Ситуационная задача №3:** Выбирая тактику лечения пациента, Вы обратились к коллеге с большим клиническим опытом, который предложил свою схему лечения, обосновывая тем, что он однажды добился эффекта, применяя ее при данном заболевании. В то же время, в журнале с высоким рейтингом и цитируемостью Вы прочитали о методике, высокая эффективность которой подтверждена в результате мультицентрового рандомизированного клинического исследования.

- 1) Обоснуйте свой выбор.
- 2) Какие последствия принятия решений на основе только личного опыта?

**Ответ 1:** Выбор делаем в пользу методики из журнала, т.к. журнал обладает высоким рейтингом цитируемости, в нем описано клиническое исследование, проведенное по всем правилам золотого стандарта, и его эффективность высока и доказана.

**Ответ 2:** Решения должны основываться на коллективном опыте тысяч врачей, а не только на том, что они увидели и почувствовали сами.

ПК-1.1

**4. Ситуационная задача №4:** На одном из сайтов Вы нашли мнение известного профессора о высокой эффективности нового метода лечения. Ссылки на проведения каких-либо исследований не прилагались.

- 1) Будете ли Вы применять эту методику в своей практике?
- 2) В случае если эта методика заинтересует Вас, что Вы планируете делать?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

ПК-1.1

**5. Ситуационная задача №5:** В журнале с высоким индексом цитирования вы нашли исследование, предлагающее метод с высоким уровнем доказательной базы, позволяющее существенно снизить затраты на лечение. В то же время эффективность данного метода несколько ниже, чем традиционного подхода.

1) Применить данную методику можем, если оплата идет из собственных средств пациента. При этом мы должны проинформировать пациента о возможных плюсах и минусах данного метода лечения. В масштабах здравоохранения данную методику применить можем только в том случае, если есть существенная необходимость в экономии финансовых средств.

2) В чем состоит значение высокого индекса цитирования журнала при выборе методики лечения?

**Ответ 1:** Примените ли вы эту методику в своей клинической практике?

**Ответ 2:** Высокий индекс цитирования определяет степень доверия к результатам публикации в данном журнале.

ПК-1.1

**6. Ситуационная задача №6:** В журнале без указания индекса цитируемости вы прочитали о методике лечения, высокая эффективность которой подтверждена только 10 личными наблюдениями автора. Рандомизации в данном исследовании не проводилось.

1) Примените ли вы эту методику в своей клинической практике?

2) Что вы сделаете, если эта методика заинтересует Вас?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

ПК-1.1

**7. Ситуационная задача №7:** Исследователи хотят сравнить индекс массы тела у мужчин и женщин. Для этого набрали по 20 человек разного пола.

1) Какой критерий сравнения необходимо использовать?

2) Почему именно этот критерий?

**Ответ 1:** Критерий Манн-Уитни.

**Ответ 2:** Данные количественные, в группах менее 30 человек - необходимо использовать непараметрические критерии сравнения. Группы независимы.

ПК-1.1

**8. Ситуационная задача №8:** За 2019 г. в отделение урологии было госпитализировано 65 пациентов с диагнозом "пиелонефрит". Для этих пациентов регистрировался уровень лейкоцитов мочи при поступлении в стационар и по окончании лечения. Исследователь хочет выявить, есть ли различия в уровне лейкоцитов до и после лечения.

1) Какую группу методов и какой критерий сравнения данных необходимо использовать?

2) Почему?

**Ответ 1:** В случае нормальных распределений могут быть использованы параметрические методы, критерий Стьюдента. В случае асимметричных распределений - непараметрические методы, критерий Вилкоксона.

**Ответ 2:** Данные количественные, данных больше 30. Данные зависимые.

ПК-1.1

**9. Ситуационная задача №9:** Врач терапевт участковый Н. установил, что уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями среди прикрепленного к нему населения за три предыдущих года ниже, чем на участках обслуживаемых его коллегами по работе. В связи с чем у него возникло предположение (гипотеза) о позитивном влиянии профилактических мероприятий (формирование группы занимающейся закаливанием, введение в рацион группы риска поливитаминовых и общеукрепляющих препаратов, а также уменьшение доли курящих на участке), реализуемых им за анализируемый период времени. С целью доказательства эффективности применения использованных им профилактических методов в работе участкового врача доктор Н. запланировал статистическое исследование. Для решения поставленной цели были поставлены следующие задачи: определить состояние здоровья прикрепленного к нему населения до реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; определить динамику изменения состояния здоровья прикрепленного населения и результаты за три года реализации дополнительных профилактических мероприятий; сравнить состояние здоровья населения прикрепленного к участку до и после реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; обосновать эффективность примененного им комплекса дополнительных профилактических мероприятий. В качестве объекта исследования он определил состояние системы здравоохранения муниципального образования, единицы наблюдения - участок, на котором осуществляется им медицинское обслуживание. Кроме того, был сформирован следующий перечень учетных признаков: пол, возраст, семейное положение, место работы, стаж работы (в том числе в контакте с факторами профессиональной вредности), рост, вес, число острых респираторных заболеваний в течение года и длительность их течения, число сигарет выкуриваемых в год.

1) Проанализируйте планируемое статистическое исследование.

2) По какому признаку можно проводить сравнение и каким критерием сравнения при этом следует воспользоваться.

**Ответ 1:** Необходимо правильно задать цель исследования и обозначить соответствующие задачи по достижению этой цели. Исследования можно провести различные. Например: исследовать динамику количества респираторных заболеваний за три года у исследуемой группы пациентов (какие еще исследования можно провести, имея данных всех учетных признаков по пациентам?). Группа должна быть набрана в соответствии с принципами количественной и качественной репрезентативности.

**Ответ 2:** Признак - число острых респираторных заболеваний в течение года. Критерий Вилкоксона.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**10. Ситуационная задача №10:** В периодическом издании была опубликована статья автор, которой утверждает, что с 95% вероятностью доля числа часто и длительно болеющих среди врачей терапевтов участковых составляет  $(10 \pm 3)\%$ . При этом, в материалах статьи указано, что была изучена первичная медицинская документация 500 врачей терапевтов участковых, предельная ошибка составила 3%, общее количество врачей терапевтов участковых составляет 1 500 человек.

1) Рассчитайте размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования.

2) Можно ли считать изученную автором выборку репрезентативной.

**Ответ 1:** Размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования должен составлять 316 человек.

**Ответ 2:** Да.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**11. Ситуационная задача №11:** Нужно сравнить два повторных наблюдения количественного признака у одних и тех же пациентов (сравнение уровня триглицеридов крови в группе пациентов до и после лечения).

1) Какой критерий сравнения необходимо выбрать, если количественный признак имеет нормальное распределение в популяции?

2) Какой критерий сравнения необходимо выбрать, если количественный признак не имеет нормального распределения в популяции, выборки малые?

**Ответ 1:** Критерий Стьюдента для зависимых выборок (парный t-критерий) и критерий Фишера.

**Ответ 2:** Критерий Вилкоксона

ПК-1.1

**12. Ситуационная задача №12:** Для средних образовательных учреждений, показатель доли детей первой группы диспансерного наблюдения составляет 30%. Предельная ошибка, которую можно допустить, чтобы разброс значений показателя не превышал разумные границы, 5%. При этом показатель может принимать значения  $(30 \pm 5)\%$ , или от 25% до 35%  $t = 2$ .

1) Рассчитайте размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования.

2) Будет ли являться выборка, состоящая из 400 человек, репрезентативной?

**Ответ 1:** Размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования должен составлять 336 человек.

**Ответ 2:** Да.

ПК-1.1

**13. Ситуационная задача №13:** Врач терапевт участковый Н. установил, что уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями среди прикрепленного к нему населения за три предыдущих года ниже, чем на участках обслуживаемых его коллегами по работе. В связи с чем у него возникло предположение (гипотеза) о позитивном влиянии профилактических мероприятий (формирование группы занимающейся закаливанием, введение в рацион группы риска поливитаминовых и общеукрепляющих препаратов, а также уменьшение доли курящих на участке), реализуемых им за анализируемый период времени. С целью доказательства эффективности применения использованных им профилактических методов в работе участкового врача доктор Н. запланировал статистическое исследование. Для решения поставленной цели были поставлены следующие задачи: определить состояние здоровья прикрепленного к нему населения до реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; определить динамику изменения состояния здоровья при-

крепленного населения и результаты за три года реализации дополнительных профилактических мероприятий; сравнить состояние здоровья населения прикрепленного к участку до и после реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; обосновать эффективность примененного им комплекса дополнительных профилактических мероприятий. В качестве объекта исследования он определил состояние системы здравоохранения муниципального образования, единицы наблюдения – участок, на котором осуществляется им медицинское обслуживание. Кроме того, был сформирован следующий перечень учетных признаков: пол, возраст, семейное положение, место работы, стаж работы (в том числе в контакте с факторами профессиональной вредности), рост, вес, число острых респираторных заболеваний в течение года и длительность их течения, число сигарет выкуриваемых в год.

- 1) Проанализируйте планируемое статистическое исследование.
- 2) Определите недостатки, что на ваш взгляд следует исправить и дополнить.
- 3) Проклассифицируйте известными вам способами учетные признаки.
- 4) По какому признаку можно проводить сравнение и каким критерием сравнения при этом следует воспользоваться?

**Ответ 1:** Необходимо правильно задать цель исследования и обозначить соответствующие задачи по достижению этой цели. Исследования можно провести различные. Например: исследовать динамику количества респираторных заболеваний за три года у исследуемой группы пациентов (какие еще исследования можно провести, имея данных всех учетных признаков по пациентам?). Группа должна быть набрана в соответствии с принципами количественной и качественной репрезентативности.

**Ответ 2:** Неправильно определены объект исследования и единица наблюдения. Объект исследования – терапевтический участок, единица наблюдения – пациент.

**Ответ 3:** Учетные признаки: пол (качеств.), возраст (количеств.), семейное положение (качеств.), место работы (качеств.), стаж работы (количеств.), рост (количеств.), вес (количеств.), число острых респираторных заболеваний в течение года (порядк.) и длительность их течения (количеств.), число сигарет выкуриваемых в день (порядк.).

**Ответ 4:** Признак – число острых респираторных заболеваний в течение года. Критерий Вилкоксона.

ПК-1.1

**14. Ситуационная задача №14:** Среди 236 человек с развившимся инфарктом миокарда у 32 был выявлен генотип CC по гену RS619203 (соответственно, у оставшихся 204 человек – генотипы CG и GG), в то же время в группе здоровых людей из 255 человек было выявлено только 12 человек с генотипом CC.

1) Рассчитайте отношение шансов развития инфаркта миокарда при наличии генотипа CC к вероятности появления инфаркта при отсутствии данного генотипа.

**Ответ 1:** Для оценки отношения шансов построим таблицу 2x2. Отношение шансов (ОШ  $CC/CG+GG = (a/b) / (c/d) = (32/12) / (204/243) = 3,18$ ).

ПК-1.1

**15. Ситуационная задача №15:** Результаты измерения систолического артериального давления (в мм рт. ст.) у 10 детей в возрасте 7 лет: 120, 115, 110, 120, 120, 115, 90, 105, 95, 120

1) Составьте вариационный ряд и вычислите среднюю арифметическую, медиану и моду.



2) Укажите, какая средняя величина будет наиболее корректно характеризовать данный вариационный ряд.

**Ответ 1:** Вариационный ряд: 90,95,105,110,115,115,120,120,120,120.  $M = 111$ ,  $Me = 115$ ,  $Mo = 120$ .

**Ответ 2:** Медиана, т.к. имеет место асимметричное распределение.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

**16. Ситуационная задача №16:** Число состоящих на диспансерном учёте больных с хроническими заболеваниями у 10-ти участковых педиатров: 149, 141, 130, 151, 141, 114, 123, 136, 143, 120.

1) Составьте вариационный ряд и вычислите среднюю арифметическую, моду и медиану.

2) Укажите, какая средняя величина будет наиболее корректно характеризовать данный вариационный ряд.

**Ответ 1:** Вариационный ряд: 114, 120, 123, 130, 136, 141, 141, 143, 149, 151.  $M = 134.8$ ,  $Me = 138.5$ ,  $Mo = 143$ .

**Ответ 2:** Медиана, т.к. имеет место асимметричное распределение.

ПК-1.1 , ПК-4.4 , УК-4.2

## Тесты

### Критерии оценки для оценочного средства: Тесты

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 100% -90%	Повышенный	5 - "отлично"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 89% -80%	Базовый	4 - "хорошо"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 79% -70%	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий - менее 70%	-/-	2 - "неудовлетворительно"

### 1. С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ВРАЧ ДОЛЖЕН ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЕ О ВЫБОРЕ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ, НА ОСНОВАНИИ

1) опыта коллег

2) информации из интернета

3) статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости

4) статьи из неизвестного источника

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**2. ОДНОЙ ИЗ ПРЕДПОСЫЛОК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЯВЛЯЛОСЬ**

**1) ограниченность финансовых ресурсов, выделяемых на здравоохранение**

2) появление новых врачебных специальностей

3) совершенствование методов научных исследований

4) развитие математической статистики

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**3. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ПОЗВОЛЯЕТ**

**1) оценивать достоверность публикуемой информации о новых методах лечения**

2) использовать традиционные подходы при лечении пациентов

3) снизить объем доступной медицинской информации

4) не изучать медицинскую литературу

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**4. ПОКАЗАТЕЛЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ, ПРИВЕДЕННОЙ В НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ, ЭТО ИНДЕКС**

1) доверия

**2) цитируемости**

3) значимости

4) достоверности

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**5. ВЫБОРОЧНАЯ СОВОКУПНОСТЬ - ЭТО**

1) часть генеральной совокупности с определенным признаком

2) все, кто подходит под цель исследования

**3) часть генеральной совокупности, предназначенная для ее характеристики**

4) группа людей, набранная в одном месте в определенный момент времени

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**6. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ - ЭТО**

- 1) достаточный объем генеральной совокупности
- 2) достаточный объем выборочной совокупности
- 3) непохожесть выборочной совокупности на генеральную
- 4) способность выборочной совокупности наиболее полно представлять генеральную**

Правильный ответ: 4

ПК-4.4

**7. ДЛЯ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ**

- 1) орфографические методы
- 2) методы препарирования
- 3) статистические методы**
- 4) цитологические методы

Правильный ответ: 3

ПК-4.4

**8. ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ЗАНИМАЕТСЯ**

- 1) сравнением полученных данных
- 2) набором материала
- 3) описанием и представлением данных**
- 4) обоснованием полученных результатов

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**9. К НЕДОСТАТКУ ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (СПРАВОЧНИКОВ И МОНОГРАФИЙ) ОТНОСИТСЯ**

- 1) устаревание информации**
- 2) публикации не выдерживают критики с позиций достоверности
- 3) труднодоступность информации
- 4) низкое методологическое качество

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**10. СОЗНАТЕЛЬНОЕ, ЧЕТКОЕ И БЕСПРИСТРАСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛУЧШИХ ИЗ**

**ИМЕЮЩИХСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ О ПОМОЩИ КОНКРЕТНЫМ БОЛЬНЫМ, ЭТО ОДНО ИЗ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ПОНЯТИЯ**

- 1) биометрии
- 2) доказательной медицины**
- 3) клинической эпидемиологии
- 4) медицинской статистики

Правильный ответ: 2

УК-4.2

**11. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ ВЫБОРОЧНОЙ СОВОКУПНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ГЕНЕРАЛЬНОЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТ**

- 1) обязательное соблюдение временных границ
- 2) достаточный объем наблюдений**
- 3) оценка показателей в динамике
- 4) обязательное соблюдение пространственных границ

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**12. СТРУКТУРНОЕ СООТВЕТСТВИЕ ВЫБОРОЧНОЙ И ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТЕЙ - ЭТО РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ**

- 1) статистическая
- 2) количественная
- 3) математическая
- 4) качественная**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**13. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЧИСЛОМ НАБЛЮДЕНИЙ, ГАРАНТИРУЮЩИМ ПОЛУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИ ДОСТОВЕРНЫХ ДАННЫХ, НАЗЫВАЕТСЯ**

- 1) количественная**
- 2) качественная
- 3) математическая
- 4) статистическая

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**14. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА, ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТЬЮ ЯВЛЯЮТСЯ**

- 1) все жители этого города**
- 2) жители одного из домов города
- 3) пациенты, находящиеся в больнице
- 4) здоровое взрослое население города

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**15. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ПАЦИЕНТЫ РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ГРУППАМ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ, НАЗЫВАЕТСЯ**

- 1) простое слепое
- 2) нерандомизированное
- 3) плацебоконтролируемое
- 4) рандомизированное**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**16. ПОСКОЛЬКУ ИСПЫТАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ПРОВОДИЛОСЬ НА БАЗЕ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ГОРОДОВ РФ, ТО ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1) генеральным
- 2) множественным
- 3) полицентрическим
- 4) мультицентровым**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**17. НАУКА, РАЗРАБАТЫВАЮЩАЯ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, НАЗЫВАЕТСЯ**

- 1) клиническая эпидемиология**
- 2) фармацевтика
- 3) кибернетика
- 4) медицинская статистика

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**18. КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ УЧАСТНИКИ (ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ, ОРГАНИЗАТОРЫ) ЗНАЮТ, КАКОЙ ПРЕПАРАТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ У КОНКРЕТНОГО БОЛЬНОГО, НАЗЫВАЕТСЯ**

- 1) нерандомизированное
- 2) рандомизированное
- 3) простое слепое

**4) открытое**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**19. ПО СТЕПЕНИ ОТКРЫТОСТИ ДАННЫХ, ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ**

**1) открытым или слепым**

- 2) закрытым или черно-белым
- 3) открытым или рандомизированным
- 4) рандомизированным или мультицентровым

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**20. К ПАРАМЕТРИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ ОТНОСЯТСЯ**

- 1) критерий Стьюдента и критерий Вилкоксона
- 2) критерий Вилкоксона и критерий Манна-Уитни
- 3) критерий Фишера и критерий Манна-Уитни

**4) критерий Стьюдента и критерий Фишера**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**21. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОЛУЧЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАЛЬНЫМ, МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ С ПОМОЩЬЮ**

- 1) критерия Манна-Уитни
- 2) t-критерия

**3) критерия Шапиро-Уилка**

- 4) критерия Вилкоксона

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**22. ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРИМЕНИМЫ ЛИШЬ В СЛУЧАЕ**

- 1) асимметричных распределений сравниваемых признаков
- 2) малого количества данных

**3) нормальных распределений сравниваемых признаков**

- 4) неколичественного типа данных

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**23. СРАВНИТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ПОЗВОЛЯЕТ**

- 1) формулировать выводы в виде гипотез или прогнозов
- 2) проводить сравнительный анализ данных в исследуемых группах**
- 3) проводить набор данных в соответствии с принципами рандомизации
- 4) представлять полученные результаты перед аудиторией

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**24. ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ДВУХ ГРУПП НОМИНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИМЕНИМ**

**1) критерий хи-квадрат**

- 2) критерий Стьюдента
- 3) критерий Шапиро-Уилка
- 4) критерий Вилкоксона

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**25. СБОР ДАННЫХ МОЖЕТ БЫТЬ**

- 1) оптимизационным
- 2) статическим и динамическим
- 3) конструктивным и деконструктивным
- 4) пассивным и активным**

Правильный ответ: 4

ПК-4.4

**26. ПРИЗНАКИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РЕГИСТРАЦИИ В ХОДЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, НАЗЫВАЮТСЯ**

- 1) количественные
- 2) учётные**
- 3) качественные

4) случайные

Правильный ответ: 2

ПК-4.4

**27. СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ МОЖНО СЧИТАТЬ СРЕДНЕЙ ПРИ ЗНАЧЕНИИ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ**

1)  $r = 0,13$

**2)  $r = 0,45$**

3)  $r = 0,71$

4)  $r = 1,0$

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**28. К НЕДОСТАТКУ ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (МНЕНИЕ «СТАРШИХ», «ОПЫТНЫХ» КОЛЛЕГ) ОТНОСИТСЯ**

1) публикации не выдерживают критики

**2) использование устаревшей информацией**

3) труднодоступность информации

4) редкие эпизоды получения информации

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**29. МЕТА-АНАЛИЗ - ЭТО**

1) обзор, включающий в себя максимально возможное количество литературных источников

**2) обзор, в котором для объединения и обобщения результатов нескольких оригинальных исследований применяют статистические методы**

3) обзор, в котором представлены различные точки зрения по изучаемому вопросу

4) анализ современных научно-медицинских источников

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**30. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР, В КОТОРОМ ПРИМЕНЕНЫ СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ЭТО**

1) статистический обзор

**2) мета-анализ**

3) аналитический обзор

4) систематический анализ



Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**31. ЕДИНИЦА НАБЛЮДЕНИЯ В СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ - ЭТО**

- 1) признак
- 2) первичный элемент совокупности, обладающий учитываемыми признаками**
- 3) группа признаков
- 4) заболевание

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**32. ЕДИНИЦА СОВОКУПНОСТИ - ЭТО**

- 1) описка по рассеянности или невнимательности
- 2) первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации
- 3) разметка бланков по условным знакам
- 4) первичный элемент, из которого состоит вся наблюдаемая статистическая совокупность**

Правильный ответ: 4

ПК-1.1

**33. ПРИЗНАК - ЭТО**

- 1) объект статистического исследования
- 2) первичный элемент стат. совокупности
- 3) свойство, проявлением которого один предмет отличается от другого**
- 4) характеристика статистической совокупности

Правильный ответ: 3

ПК-1.1

**34. СБОР ДАННЫХ ПРИ ПЕРЕПИСЯХ НАСЕЛЕНИЯ ОТНОСИТСЯ К НАБЛЮДЕНИЮ**

- 1) текущему
- 2) единовременному**
- 3) случайному
- 4) математическому

Правильный ответ: 2

ПК-1.1

**35. ТЕРМИН «КОРРЕЛЯЦИЯ» В СТАТИСТИКЕ ПОНИМАЮТ КАК**

**1) связь, зависимость**

2) отношение, соотношение

3) функцию, уравнение

4) коэффициент

Правильный ответ: 1

ПК-1.1

**36. К КАЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ ОТНОСИТСЯ**

1) обхват грудной клетки

2) рост

3) вес

**4) профессия**

Правильный ответ: 4

ПК-4.4

**37. ВАРИАНТА, КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ В СЕРЕДИНЕ ВАРИАЦИОННОГО РЯДА И ДЕЛИТ ЕГО НА ДВЕ РАВНЫЕ ЧАСТИ - ЭТО**

**1) медиана**

2) мода

3) амплитуда

4) лимит

Правильный ответ: 1

ПК-4.4

**38. МЕДИАНОЙ ДАННОГО ВАРИАЦИОННОГО РЯДА: 20 22 45 87 112 112 250 - ЯВЛЯЕТСЯ**

1) 105

**2) 87**

3) 112

4) 20

Правильный ответ: 2

ПК-4.4

**39. ОТНОШЕНИЕ СУММЫ ВСЕХ ЗНАЧЕНИЙ К ИХ ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ - ЭТО**

**1) среднее арифметическое**

- 2) полусумма
- 3) частное
- 4) прогрессия

Правильный ответ: 1

ПК-4.4

#### 40. К КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ ОТНОСИТСЯ

##### 1) рост

- 2) пол
- 3) исход заболевания
- 4) диагноз

Правильный ответ: 1

ПК-4.4

## Рефераты

### Критерии оценки для оценочного средства: Рефераты

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
<p>Выполнены все требования к написанию и защите реферата. Содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике, реферат имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция. Сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём. Реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. Корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте. Соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	<p>Повышенный</p>	<p>5 - "отлично"</p>

<p>Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. Имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата. Содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике, реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении. Реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. В полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении, корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В целом обучающийся подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	<p>Базовый</p>	<p>4 - "хорошо"</p>
<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию. Тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. во время защиты отсутствует вывод. Есть погрешности в техническом оформлении. Не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в оформлении, некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте, отсутствуют факты плагиата. Обучающийся подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой, на минимально допустимом уровне.</p>	<p>Пороговый</p>	<p>3 - "удовлетворительно"</p>
<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала. Есть погрешности в техническом оформлении. Допущены грубые ошибки в ответах. Не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в оформлении, некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте, присутствуют факты плагиата. Обучающийся не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	<p>-/-</p>	<p>2 - "неудовлетворительно"</p>

№ п/п	Темы рефератов	Компетенции
1	Принципы планирования исследования на основе принципов золотого стандарта.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
2	Поиск достоверной научной медицинской информации.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
3	Дизайн медицинского исследования.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
4	Иерархия уровней доказательности.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
5	Методы, используемые для получения результатов в медицинских исследованиях.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
6	Правила перевода научных статей с русского на английский для публикации.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
7	Обзор научных медицинских журналов.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
8	Характеристика современных источников доказательной медицины.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
9	Современное представление о доказательной медицине, ее методологии и применении в клинической практике.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2

10	Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов.	ПК-1.1, ПК-4.4, УК-4.2
----	---	------------------------