



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы управления
здоровьем, клинической психологии
и сестринского образования

О.Ю. Алешкина

«26» ____ апреля ____ 2024 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

| | |
|-----------------------|---|
| Дисциплина: | Биостатистика и доказательная медицина _____ (наименование дисциплины) |
| Специальность: | 32.04.01 Общественное здравоохранение (направление подготовки – магистратура) _____ (код и наименование специальности) |
| Квалификация: | магистр _____ (квалификация(степень)выпускника) |

1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции | Наименование индикаторов сформированности компетенции | Семестр | Номер задания |
|-------|-----------------|--|--|--|---------------|
| 1.1 | ОПК-4 | Способность к применению современных методик сбора и обработки информации, к проведению статистического анализа и интерпретации результатов, к изучению, анализу, оценке тенденций, к прогнозированию развития событий в состоянии популяционного здоровья населения | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 1 семестр <i>(очно-заочная форма обучения)</i> | 1-20 |
| | | | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | 1 семестр <i>(очно-заочная форма обучения)</i> | 1-20 |
| | | | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | 1 семестр <i>(очно-заочная форма обучения)</i> | 1-20 |
| 2.1 | ПК-1 | Способен осуществлять организационно-методическую деятельность, организацию и ведение статистического учета в медицинской организации | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 1 семестр <i>(очно-заочная форма обучения).</i> | 21-40 |
| | | | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет | 1 семестр <i>(очно-заочная)</i> | 21-40 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------|
| | | | организационно-методическую работу в медицинской организации | <i>форма обучения)</i> | |
| | | | ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показатели, характеризующих здоровье населения. | 1 семестр <i>(очно-заочная форма обучения)</i> | 21-40 |

1.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

| № п/п | Код компетенции | Индикатор сформированности компетенции | Номер задания | Тип задания | Уровень сложности задания | Время выполнения (мин.) |
|-------|-----------------|---|---------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 1 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин. |
| 2. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью | 2 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|--|---------|---------|
| | | компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | | | | |
| 3. | ОПК-4 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | 3 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин |
| 4. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | 4 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин. |
| 5. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 5 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин. |
| 6. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для | 6 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | высокий | 10 мин. |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|--|---------|--------|
| | | осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | | | | |
| 7. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 7 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |
| 8. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | 8 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |
| 9. | ОПК-4 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в | 9 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------|--|----|--|---------|--------|
| | | профессиональной деятельности. | | | | |
| 10. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 10 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |
| 11. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | 11 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |
| 12. | ОПК-4 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | 12 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |
| 13. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной | 13 | Закрытый (<i>задание с выбором нескольких ответов</i>) | Базовый | 3 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------|--|----|---------------------------------|------------|--------|
| | | информацией, в том числе с электронными источниками информации | | | | |
| 14. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | 14 | Открытый(с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |
| 15. | ОПК-4 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | 15 | Открытый(с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |
| 16. | ОПК-4 | ИДОПК-4.1. знает и выбирает основные методы сбора информации, способы работы с научной информацией, в том числе с электронными источниками информации | 16 | Открытый(с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |
| 17. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, необходимую для осуществления анализа | 17 | Открытый(с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------|---|-----------|---|------------|--------|
| | | научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | | | | |
| 18. | ОПК-4 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | 18 | Открытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |
| 19. | ОПК-4 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 19 | Закрытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |
| 20. | ОПК-4 | ИДОПК-4.2. умеет находить и использует информацию, | 20 | Закрытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------------|---|-----------|--|---------|---------|
| | | необходимую для осуществления анализа научной проблемы, проводит исследование и обрабатывает полученную информацию современными методиками, с помощью компьютерных программ и с дальнейшей интерпретацией результатов; | | | | |
| 21. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 21 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |
| 22. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 22 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |
| 23. | ПК-1 | ИДОПК-4.3. владеет и использует методы | 23 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |

| | | | | | | |
|-----|------|---|----|--|---------|---------|
| | | системного и сравнительного анализа по теме исследования, применяя навыки критического мышления в профессиональной деятельности. | | | | |
| 24. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 24 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |
| 25. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 25 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |
| 26. | ПК-1 | ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние | 26 | Закрытый (<i>задание на установление последовательности</i>) | Высокий | 10 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------------|---|-----------|---|---------|--------|
| | | здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих здоровье населения. | | | | |
| 27. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 27 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |
| 28. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 28 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |

| | | | | | | |
|-----|------|--|----|---|---------|--------|
| 29. | ПК-1 | <p>ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показатели, характеризующих здоровье населения.</p> | 29 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |
| 30. | ПК-1 | <p>ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации</p> | 30 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |
| 31. | ПК-1 | <p>ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в</p> | 31 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |

| | | | | | | |
|-----|-------------|---|-----------|---|---------|--------|
| | | медицинской организации | | | | |
| 32. | ПК-1 | ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих здоровье населения. | 32 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |
| 33. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской организации | 33 | Закрытый (задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора) | Базовый | 3 мин. |

| | | | | | | |
|-----|------|--|----|----------------------------------|------------|--------|
| 34. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 34 | Закрытый(с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |
| 35. | ПК-1 | ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих здоровье населения. | 35 | Закрытый (с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |
| 36. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки данных в медицинской | 36 | Открытый (с развернутым ответом) | Повышенный | 5 мин. |

| | | | | | | |
|-----|------|--|----|---|------------|--------|
| | | организации | | | | |
| 37. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 37 | Открытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |
| 38. | ПК-1 | ИДПК-1.3 владеет и анализирует показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и состояние здоровья населения и составляет прогнозы показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих здоровье населения. | 38 | Открытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |
| 39. | ПК-1 | ИДПК-1.1 знает и осуществляет сбор и оценку показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем, учитывать и подготавливать статистическую информацию для обработки | 39 | Открытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |

| | | | | | | |
|-----|------|---|----|---|------------|--------|
| | | данных в медицинской организации | | | | |
| 40. | ПК-1 | ИДПК-1.2 умеет организовать статистический учет и осуществляет организационно-методическую работу в медицинской организации | 40 | Открытый (<i>с развернутым ответом</i>) | Повышенный | 5 мин. |

2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

| Семестр | Шкала оценивания | |
|----------------|--|--|
| | «не зачтено» | «зачтено» |
| знать | | |
| 2 | Обучающийся не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает методику организации статистического исследования, планирования, сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения и деятельности медицинских организаций, основы доказательной медицины. | Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает методику организации статистического исследования, планирования, сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения и деятельности медицинских организаций, основы доказательной медицины. Показывает глубокое знание и понимание использование статистического анализа в оценке деятельности медицинских организаций. |
| уметь | | |
| 2 | Обучающийся не умеет самостоятельно применять метод статистического анализа в оценке деятельности медицинских организаций, использовать результаты статистических исследований для решения вопросов профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни | Обучающийся умеет самостоятельно и последовательно использовать результаты статистических исследований для решения вопросов профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни. |
| владеть | | |

| | | |
|---|--|--|
| 2 | Обучающийся не владеет навыком организации проведения статистического исследования, использования статистических методов в оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций. | Обучающийся показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, владеет основными положениями в изученном материале и способен дать характеристику основным идеям проработанного материала с использованием статистических методов в оценке состояния здоровья населения. |
|---|--|--|

2.2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

| Тип задания | Указания по оцениванию | Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа) |
|--|---|--|
| Задание закрытого типа на установление соответствия | Задание считается верно выполненным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| Задание закрытого типа на установление последовательности | Задание считается верно выполненным, если правильно указана вся последовательность цифр | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных | Задание считается верно выполненным, если правильно указана(-ы) цифра(-ы) ответа(-ов) | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора | Задание считается верно выполненным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| Задание открытого типа с развернутым ответом | Задание считается верно выполненным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |

3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ)

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность.

Вам предстоит провести статистическое исследование (анализ), цель которого – использование полученных данных для практической деятельности. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Спланировать и организовать.
2. Проанализировать полученный материал, обосновать выводы и предложения.
3. Собрать статистический материал.
4. Осуществить обработку собранных данных.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ: _____

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность.

В медицинской организации, которой Вы руководите, проводится статистическое исследование (анализ). Вы должны осуществить его планирование. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать объект наблюдения, первичные статистические документы для регистрации учетных признаков, способа группировки материала, составить макеты таблиц.
2. Определение места, время (сроки) проведения исследования.
3. Определить вид, методы и способ статистического наблюдения.
4. Назначить руководителя и исполнителей исследования.
5. Обосновать материально-техническое обеспечение исследования и оценить стоимость исследования.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность.

При проведении статистического исследования (анализа) Вы должны осуществить обработку собранных данных. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Вычислить статистические показатели.
2. Построить графические изображения, иллюстрирующие полученные данные.
3. Проверить полноту и правильность заполнения учетных документов, устранить дублирование данных.
4. Заполнить статистические таблицы.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: _____

Задание 4

Прочитайте текст и установите последовательность.

В медицинской организации проводился анализ мнения пациентов о качестве оказываемой медицинской помощи, которая оценивалась каждым пациентом по балльной шкале. На основании полученных данных необходимо провести сравнительный статистический анализ состояния дел в двух клинических отделениях. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Если распределение данных в статистических совокупностях – нормальное, вычислить для каждой из них среднюю арифметическую.
2. Вычислить для каждой статистической совокупности среднюю ошибку средней арифметической.
3. Определить распределение данных в каждой из статистических совокупностей.
4. Вычислить для каждой статистической совокупности среднее квадратическое отклонение.
5. Оценить достоверность различий между средними арифметическими в двух совокупностях с реализацией параметрического метода t-критерий Стьюдента.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 5

Прочитайте текст и установите последовательность

Получены в абсолютных величинах данные о заболеваемости населения двух районов. Необходимо провести сравнительный статистический анализ состояния здоровья населения в этих районах и для этого выполнить следующие действия:

1. Вычислить уровень заболеваемости населения каждого из районов.
2. Определить ошибку каждого относительного показателя.
3. Установить численность населения в каждом из районов.

4. Оценить достоверность различий между оцениваемыми группами населения с реализацией метода t-критерий Стьюдента.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: _____

Задание 6

Прочитайте текст и установите последовательность.

При сравнении уровня заболеваемости населения двух субъектов Российской Федерации установлено статистически значимое различие. В то же время при целенаправленном анализе было выявлено, что районы, входящие в эти регионы, различаются по возрастному составу. Необходимо выяснить, сохраниться ли результат проведённого исходного расчёта, если возраст в сравниваемых совокупностях будет одинаков, то есть реализовать метод стандартизации. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Определить уровень заболеваемости в каждой из возрастных групп.
2. Разделить население на возрастные группы.
3. Определить уровень заболеваемости в каждой из «стандартных» групп в каждом районе и, исходя из этого, уровень заболеваемости в каждом регионе.
4. Оценить достоверность различий между регионами в новых (стандартных) условиях и по результату сделать соответствующий вывод.
5. Привести возрастной состав к стандарту так, чтобы районы по этому показателю не различались

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 7

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Сфера применения показателей интенсивности – характеристика

1. частоты явления.
2. уровня изучаемого явления.
3. состава явления
4. распространенности явления в среде.
5. изменения явления в динамике
6. обеспеченности населения, например, врачами

Ответ: _____

Задание 8

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Сфера применения показателя экстенсивности – характеристика

1. структуры явления
2. частоты явления.
3. изменения явления в динамике
4. обеспеченности населения, например, врачами
5. состава явления

Ответ: _____

Задание 9

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Сфера применения показателей наглядности - характеристика

1. структуры явления
2. динамики явления относительно исходного уровня.
3. распространности явления
4. обеспеченности населения, например, больничными койками

Ответ: _____

Задание 10

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Сфера применения показателей соотношения – характеристика

1. структуры явления
2. обеспеченности населения, например, врачами, больничными койками.
3. уровня явления
4. изменения явления в динамике

Ответ: _____

Задание 11

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Для вычисления показателей соотношения исходными являются

1. сравниваемая величина и исходный уровень
2. две разнородные совокупности.
3. целое явление и его части
4. изучаемое явление и среда

Ответ: _____

Задание 12

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Для вычисления показателей интенсивности исходными являются

1. целое явление и его части

2. явление и среда.
 3. две разнородные совокупности
 4. сравниваемая величина и исходный уровень
- Ответ: _____

Задание 13

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Для разработки способа прогнозирования профессиональной пригодности может использоваться

1. метод стандартизации
2. метод регрессии.
3. определение типичности средней арифметической величины
4. определение ошибки средней арифметической величины

Ответ: _____

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятия «варианта».

Ответ: _____

Задание 15

Дайте определение понятия «статистическая совокупность»

Ответ: _____

Задание 16

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятия «единица наблюдения».

Ответ: _____

Задание 17

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятия «средняя арифметическая (M)».

Ответ: _____

Задание 18

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятия «мода (M_0)»

Ответ: _____

Задание 19

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятия «медиана (M_e)».

Ответ: _____

Задание 20

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Метод регрессии применяется для того, чтобы определить

1. на какую величину может измениться значение одного признака при изменении другого, если они корреляционно связаны.
2. достоверность различия между двумя признаками
3. закономерности влияния различных факторов на какое-то явление
4. отрицательную динамику статистического показателя

Ответ: _____

Задание 21

Прочитайте текст и установите последовательность.

Между явлениями в медицине и биологии часто наблюдается связь. Необходимо установить есть ли связь между температурой окружающей среды и уровнем заболеваемости населения ОРВИ (острыми респираторно-вирусными заболеваниями). Анализ проводился в восьми субъектах Российской Федерации. Для этого необходимо использовать ранговый метод корреляционного анализа (Спирмена) и выполнить следующие действия:

1. Величину признака в каждом из сравниваемых рядов заменить порядковым номером (рангом).
2. Определить разность рангов в каждой строке
3. Составить два ряда из парных (по каждому региону) сопоставляемых признаков. При этом представить один ряд в убывающем или возрастающем порядке, а числовые значения другого ряда расположить, напротив, в полном соответствии.
4. Получить сумму квадратов разности и подставить полученные значения в известную формулу вычисления коэффициента корреляции.
5. Возвести полученную разность рангов в квадрат и подставить полученные значения в соответствующую формулу.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 22

Прочитайте текст и установите последовательность.

Необходимо принять решение о применении одной из организационных технологий. При этом целесообразно реализовать положения доказательной медицины. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Проанализировать методику проведённых исследований применения данной технологии, выявить потенциальные ошибки и ограничения, оценить достоверность результатов.
2. Обобщить и систематизировать сведения, полученные при анализе публикаций.
3. Определить, применимы ли имеющиеся данные об интересующей технологии к конкретной практике.
4. Обосновать потенциальные альтернативные варианты действий, определить возможные положительные и отрицательные последствия каждого из них и выбрать наиболее целесообразный.
5. Выяснить, изучалась ли ранее данная технология в научных исследованиях, а именно сформулировать конкретный вопрос, на который необходимо получить ответ, прежде чем принимать решение и осуществить поиск соответствующих публикаций.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 23

Прочитайте текст и установите последовательность.

При сравнительном исследовании получены: результаты измерения массы тела у 103 девочек 12 лет, проживающих в районе, где содержание йода в воде и пище в пределах нормы и данные измерения массы тела у 120 девочек 12 лет, проживающих в эндемическом районе, где содержание йода в воде и пище ниже нормы.

На основании полученных данных необходимо провести сравнительный статистический анализ в 2 группах. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Если распределение данных в статистических совокупностях – нормальное, вычислить для каждой из них среднюю арифметическую.
2. Вычислить для каждой статистической совокупности среднюю ошибку средней арифметической.
3. Определить распределение данных в каждой из статистических совокупностей.
4. Вычислить для каждой статистической совокупности среднее квадратическое отклонение.
5. Оценить достоверность различий между средними арифметическими в двух совокупностях с реализацией параметрического метода t-критерий Стьюдента

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 24

Прочитайте текст и установите последовательность.

В районной поликлинике зарегистрировано большое число случаев временной нетрудоспособности в связи с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Необходимо провести планирование статистического исследования. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Определить единицу совокупности, учетные признаки, первичные медицинские статистические документы.
2. Определить пути формирования статистической совокупности по охвату, времени и способу наблюдения.
3. Определить цель и задачи статистического исследования,
4. Составить макеты таблиц (простые, групповые комбинационные).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: _____

Задание 25

Прочитайте текст и установите последовательность.

При сравнении уровня травматизма на двух предприятиях субъекта Российской Федерации установлено статистически значимое различие. В то же время при целенаправленном анализе было выявлено, что предприятия, различаются по возрастному составу специалистов. Необходимо выяснить, сохранится ли результат проведённого исходного расчёта, если возраст в сравниваемых совокупностях будет одинаков, то есть реализовать метод стандартизации. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Определить уровень травматизма в каждой из возрастных групп.
2. Разделить специалистов предприятия на возрастные группы.
3. Определить уровень травматизма в каждой из «стандартных» групп в каждом предприятии.
4. Оценить достоверность различий между предприятиями в новых (стандартных) условиях и по результату сделать соответствующий вывод.
5. Привести возрастной состав специалистов к стандарту так, чтобы предприятия по этому показателю не различались.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 26

Прочитайте текст и установите последовательность.

Необходимо установить есть ли связь между возрастом пациента и уровнем заболеваемости населения ЖКТ (заболеваниями желудочно-кишечного тракта). Анализ проводился в четырех субъектах Российской Федерации. Для этого необходимо использовать ранговый метод корреляционного анализа (Спирмена) и выполнить следующие действия:

1. Величину признака в каждом из сравниваемых рядов заменить порядковым номером (рангом).
2. Определить разность рангов в каждой строке
3. Составить два ряда из парных (по каждому региону) сопоставляемых признаков. При этом представить один ряд в убывающем или возрастающем порядке, а числовые значения другого ряда расположить, напротив, в полном соответствии.
4. Получить сумму квадратов разности и подставить полученные значения в известную формулу вычисления коэффициента корреляции.
5. Возвести полученную разность рангов в квадрат и подставить полученные значения в соответствующую формулу.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Ответ: _____

Задание 27

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для вычисления показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности на предприятии необходимы следующие данные:

1. Среднегодовое число работающих на предприятии.
2. Структура выбывших из стационара.
3. Число дней утраты трудоспособности
4. Больничная летальность.
5. Средняя длительность одного случая.
6. Число случаев утраты трудоспособности.
7. Число заболевших на предприятии за год.

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 28

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для анализа госпитализированной заболеваемости необходимо определить:

1. показатель общей заболеваемости
2. индекс здоровья
3. структуру выбывших из стационара по диагнозам
4. показатель больничной летальности
5. показатель первичной заболеваемости
6. среднюю длительность пребывания больного в стационаре
7. показатель частоты госпитализации

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 29

Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Относятся к показателям наглядности следующие относительные величины

1. уровень заболеваемости гриппом
2. снижение уровня заболеваемости ОРВИ, гриппом
3. распространенность ОРВИ выросла в 2 раза в сравнении с прошлым годом
4. в структуре инфекционной заболеваемости доля ОРВИ составляет 50 %

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 30

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Интенсивным показателем из приведенных являются

1. доля умерших в стационаре в первые сутки пребывания
2. больничной летальности в стационаре
3. показатель досуточной летальности в стационаре
4. показатель досуточной летальности в стационаре снизился в 2 раза

Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 31

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К интенсивным показателям из приведенных относятся

1. частота пневмонии
2. состав больных пневмонией по полу

3. уровень заболеваемости пневмонии
4. распространенность плеврита
5. структура госпитализированных в стационар
6. обеспеченность населения врачами-пульмонологами

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 32

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К показателям общественного здоровья относятся

1. показатели коечного фонда деятельности медицинских организаций
2. медико-демографические показатели
3. показатели заболеваемости и инвалидности
4. показатели оценки физического здоровья

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 33

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основными критериями общественного здоровья являются

1. медико-демографические показатели
2. показатели участковости
3. показатели физического развития
4. показатели диспансерного наблюдения
5. показатели заболеваемости и инвалидности

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 34

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Группировка вариационного ряда проводится для

1. простоты его обработки
2. оценки достоверности средней арифметической
3. оценки типичности средней арифметической
4. изучения зависимости признаков

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 35

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Группировка статистических данных по количественным признакам называется

1. первичная вариационная
 2. типологическая
 3. вторичная вариационная
 4. структурная
- Ответ: _____
Обоснование: _____

Задание 36

Дайте определение понятия «монографический метод».

Ответ: _____

Задание 37

Дайте определение понятия «рандомизация».

Ответ: _____

Задание 38

Дайте определение понятия «доказательная медицина».

Ответ: _____

Задание 39

Дайте определение понятия «метод основного массива».

Ответ: _____

Задание 40

Дайте определение понятия «текущее наблюдение».

Ответ: _____

3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

| № задания | Верный ответ | Критерии |
|-----------|--------------|--|
| 1. | 1342 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 2. | 12354 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 3. | 4312 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 4. | 31425 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 5. | 3124 | 1 балл – верно; |

| | | |
|-----|--|--|
| | | 0 баллов – не верно |
| 6. | 21534 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 7. | 124 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 8. | 15 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 9. | 2 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 10. | 2 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 11. | 2 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 12. | 2 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 13. | 2 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 14. | варианта- числовое значение признака | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 15. | статистическая совокупность – масса однородных явлений. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 16. | единица наблюдения - каждый первичный элемент статистической совокупности. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 17. | средняя арифметическая (M) – производная вариационного ряда, которая одним числом характеризует весь ряд. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 18. | мода–часто встречающаяся варианта. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 19. | медиана – это срединная варианта. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 20. | 1 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 21. | 31254 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 22. | 51234 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 23. | 31425 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 24. | 3214 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 25. | 21534 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 26. | 31254 | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 27. | 13567 <i>Обоснование:</i> структура выбывших из стационара и больничная летальность необходимы при изучении госпитализированной заболеваемости. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |

| | | |
|-----|---|--|
| 28. | 3467 <i>Обоснование:</i> показатели первичной и общей заболеваемости характеризуют заболеваемость по обращаемости. Индекс здоровья определяется при изучении заболеваемости по данным медицинских осмотров и заболеваемости с временной утратой трудоспособности | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 29. | 23 <i>Обоснование:</i> уровень заболеваемости ОРВИ, гриппом характеризует показатель интенсивности, в структуре инфекционной заболеваемости доля ОРВИ составляет 50 % -это показатель экстенсивности. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 30. | 23 <i>Обоснование:</i> доля умерших в стационаре в первые сутки пребывания характеризует показатель экстенсивности, показатель досуточной летальности снизился в 2 раза – показатель наглядности. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 31. | 134 <i>Обоснование:</i> состав больных пневмонией по полу, структура госпитализированных в стационар характеризуют показатель экстенсивности, обеспеченность населения врачами-пульмонологами – показатель соотношения. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 32. | 234 <i>Обоснование:</i> показатели коечного фонда относятся к показателям деятельности стационара. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 33. | 135 <i>Обоснование:</i> показатель участковости и показатели диспансерного наблюдения относятся к показателям деятельности поликлиники. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 34. | 14 <i>Обоснование:</i> оценка типичности и достоверности средней арифметической используют для оценки параметров средней величины. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 35. | 13 <i>Обоснование:</i> типологическая группировка материала осуществляется по качественным признакам, структурная - по удельному весу. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |

| | | |
|-----|---|--|
| 36. | монографический метод - детальное описание отдельных типичных единиц совокупности. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 37. | рандомизация - метод, при котором происходит случайное распределение. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 38. | доказательная медицина - технология сбора, анализа, обобщения и интерпретации научной информации. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 39. | метод основного массива - изучение явления в месте наибольшего проявления. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |
| 40. | текущее наблюдение- изучение явления за какой-то промежуток времени. | 1 балл – верно; 0 баллов – не верно |

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Дополнительных материалов и оборудования для выполнения указанных тестовых заданий не требуется.