



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине	«Статистика здоровья и здравоохранения»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 32.04.01. Общественное здравоохранение Профиль: Управление в здравоохранении
Квалификация	Магистр
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО

О.В. Медведева	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой
Н.А. Афонина	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
Н.В. Чвырева	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
И.Н. Большов	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
Е.С. Манакина	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
А.О. Урясьев	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ассистент
К.Н. Акиншина	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
В.А. Кирюшин	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой
А.А. Дементьев	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 9 от 16.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

## 1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины (модуля). «Статистика здоровья и здравоохранения».

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Количество заданий закрытого типа</b>	<b>Количество заданий открытого типа</b>
<b>ОПК-4</b> 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	60	40
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять деятельность по разработке стратегий и технологий укрепления здоровья и профилактики заболеваний	60	40
<b>ПК-4</b> Способен выполнять научные исследования в области общественного здоровья и здравоохранения	60	40
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>120</b>

1.3. Дополнительные материалы и оборудование для выполнения заданий (при необходимости):

**2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля) Статистика здоровья и здравоохранения**

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																	
<p><b>ОПК-4 -</b> 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</p>		<b>Задания закрытого типа</b>																	
	1.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятия К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="421 475 1771 946"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А Статистика</td> <td>1 Отрасль статистики, которая изучает количественную сторону массовых явлений и процессов в медицине</td> </tr> <tr> <td>Б Медицинская статистика</td> <td>2 Общественная наука, имеющая свой предмет, методологию и исследующая количественные закономерности общественного развития</td> </tr> <tr> <td>В Статистика здоровья</td> <td>3 Раздел медицинской статистики, который изучает данные о медицинских организациях, их деятельности, оценивает эффективность различных организационных мероприятий по профилактике и лечению болезней</td> </tr> <tr> <td>Г Статистика здравоохранения</td> <td>4 Раздел медицинской статистики, который изучает здоровье общества в целом и его отдельных групп, устанавливает зависимость здоровья от различных факторов социальной среды</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="421 1011 651 1090"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Характеристика	А Статистика	1 Отрасль статистики, которая изучает количественную сторону массовых явлений и процессов в медицине	Б Медицинская статистика	2 Общественная наука, имеющая свой предмет, методологию и исследующая количественные закономерности общественного развития	В Статистика здоровья	3 Раздел медицинской статистики, который изучает данные о медицинских организациях, их деятельности, оценивает эффективность различных организационных мероприятий по профилактике и лечению болезней	Г Статистика здравоохранения	4 Раздел медицинской статистики, который изучает здоровье общества в целом и его отдельных групп, устанавливает зависимость здоровья от различных факторов социальной среды	А	Б	В	Г			
Объект	Характеристика																		
А Статистика	1 Отрасль статистики, которая изучает количественную сторону массовых явлений и процессов в медицине																		
Б Медицинская статистика	2 Общественная наука, имеющая свой предмет, методологию и исследующая количественные закономерности общественного развития																		
В Статистика здоровья	3 Раздел медицинской статистики, который изучает данные о медицинских организациях, их деятельности, оценивает эффективность различных организационных мероприятий по профилактике и лечению болезней																		
Г Статистика здравоохранения	4 Раздел медицинской статистики, который изучает здоровье общества в целом и его отдельных групп, устанавливает зависимость здоровья от различных факторов социальной среды																		
А	Б	В	Г																
2.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятия. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="421 1193 1272 1441"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А Вероятность</td> <td>1 Событие, которое при реализации определенного комплекса условий может произойти или не произойти</td> </tr> <tr> <td>Б Случайное событие</td> <td>2 Событие, которое при реализации определенного</td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Характеристика	А Вероятность	1 Событие, которое при реализации определенного комплекса условий может произойти или не произойти	Б Случайное событие	2 Событие, которое при реализации определенного												
Объект	Характеристика																		
А Вероятность	1 Событие, которое при реализации определенного комплекса условий может произойти или не произойти																		
Б Случайное событие	2 Событие, которое при реализации определенного																		

			комплекса условий произойдет непременно
В	Достоверное событие	3	Отношение числа случаев, в которых реализовался определенный комплекс условий, к общему числу случаев
Г	Статистическая вероятность	4	Количественная мера объективной возможности появления события при реализации определенного комплекса условий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятия:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Аналитическое исследование	1	Сохраненные в электронном виде организованные (для облегчения поиска и доступа) данные
Б	Асимметрия	2	Проверка аналитических данных и отчетов на степень достоверности
В	База данных	3	Тип эпидемиологического исследования, направленного на поиск причинных связей путем оценивания влияния определенных внешних влияний на здоровье
Г	Валидизация данных	4	Одна из характеристик формы распределения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

4. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и характеристикой понятия:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Верификация данных	1	Вся информация, которая содержится в оригинальных документах о данных, наблюдениях
Б	Воспроизводимость	2	Величина, обычно неизвестная и подлежащая оценке
В	Данные выходные	3	Процедуры, направленные на выявление механических ошибок
Г	Параметр	4	Степень близости друг к другу отдельных значений в серии результатов повторных (параллельных) измерений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между видами относительных величин и их характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интенсивные коэффициенты	1	Характеризуют распределение явления на его составные части
Б	Коэффициенты соотношения	2	Характеризуют силу, частоту распространения явления в среде, с которой оно непосредственно связано
В	Экстенсивные коэффициенты	3	Характеризуют степень отражения сравниваемых явлений
Г	Показатели наглядности	4	Характеризуют численное соотношение двух, не связанных непосредственно между собой, независимых совокупностей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

6. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видами относительных величин и показателями, которыми они могут быть представлены:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интенсивные коэффициенты	1	Обеспеченность населения медицинскими кадрами
Б	Коэффициенты соотношения	2	Возрастная структура населения
В	Экстенсивные коэффициенты	3	Рост уровня обеспеченности врачами на 55%
Г	Показатели наглядности	4	Уровень смертности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видами относительных величин и совокупностью, по отношению к которой они вычисляются:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интенсивные коэффициенты	1	Только одна статистическая совокупность
Б	Коэффициенты соотношения	2	Две самостоятельных, качественно различных совокупности
В	Экстенсивные коэффициенты	3	Основная статистическая совокупность, в которой происходят изучаемые процессы
Г	Показатели наглядности	4	Две совокупности в динамике

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

8. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и его содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Основные категории статистики	1	Статистическая совокупность; единица совокупности; признак; статистический показатель
Б	Система статистических показателей	2	Совокупность приемов и способов, при помощи которых статистика изучает свой предмет
В	Статистическая закономерность	3	Совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи между явлениями
Г	Метод статистики	4	Повторяемость, последовательность и порядок изменений в явлениях, которая связана с законом больших чисел

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

9. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом средней величины и ее характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Средняя величина	1	Значение признака, которое находится в середине ранжированного (упорядоченного) ряда

Б	Мода	2	Среднее слагаемое
В	Медиана	3	Величина признака, которая чаще всего встречается в данной совокупности
Г	Средняя арифметическая величина	4	Обобщенная количественная характеристика признака в статистической совокупности в конкретных условиях места и времени

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием его характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Показатель вариации	1	Корень квадратный из дисперсии
Б	Размах вариации	2	Среднеарифметическая из квадратов отношений вариант от их средней арифметической
В	Дисперсия	3	Отклонение от средней величины
Г	Среднее квадратическое отклонение	4	Разность между максимальным и минимальным значениями признака

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

11. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Вариационный ряд	1	Число, показывающее, сколько раз повторяется варианта
Б	Варианта	2	Определенная величина, на которую варианты отличаются друг от друга
В	Частота вариационного ряда	3	Отдельные количественные выражения признака
Г	Интервал вариационного ряда	4	Распределение единиц изучаемой совокупности по значениям варьирующего признака

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между видом вариационного ряда и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Дискретный вариационный ряд	1	Ряд на основе признаков, которые могут принимать любые значения
Б	Интервальный вариационный ряд	2	Ряд, в котором варианты группируются по определенному признаку
В	Простой вариационный ряд	3	Ряд на основе прерывно меняющихся признаков, значения которых выражаются только в целых числах
Г	Сгруппированный вариационный ряд	4	Ряд, в котором варианты представлены одним числовым значением

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между видом динамического ряда и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Динамический ряд	1	Совокупность однородных статистических величин, показывающих изменение явления на протяжении определенного промежутка времени
Б	Простой динамический ряд	2	Ряд, построенный из величин, характеризующих размеры явления на определенные даты
В	Сложный динамический ряд	3	Ряд, построенный из абсолютных величин
Г	Моментный динамический ряд	4	Ряд, построенный из производных величин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Средняя арифметическая величина обладает определенными свойствами. Установите соответствие между свойством средней величины и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Серединное положение в вариационном ряду	1	За средней арифметической не видны случайные колебания
Б	Абстрактный характер	2	Средняя величина превышает размеры одних вариант и меньше размеров других вариант

В	Сумма отклонений всех вариант от средней величины равна нулю	3	Выражает типичность, характерную для всей совокупности
Г	Обобщающая величина	4	В строго симметричном ряду: $M = M_o = M_e$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

15. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между областью применения средних величин и показателями, в качестве которых они применяются:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Анализ стационарной медицинской помощи	1	Средний возраст умерших
Б	Анализ амбулаторно-поликлинической медицинской помощи	2	Среднее число дней работы койки
В	Анализ демографических процессов	3	Средний возраст профессиональных групп
Г	Социально-гигиенические исследования	4	Показатель повторности обращений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

16. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между областью применения относительных величин и показателями, в качестве которых они применяются:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Выявление динамики частоты явления в наблюдаемой	1	Сравнение уровней рождаемости по странам мира

	совокупности		
Б	Определение уровня распространенности того или иного явления	2	Изменение заболеваемости злокачественными новообразованиями за несколько лет
В	Сравнение ряда различных совокупностей по степени частоты явления	3	Сравнение уровней заболеваемости у мужчин и женщин
Г	Сравнение различных групп населения	4	Младенческая смертность в Российской Федерации в 2022 г

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между основными понятиями прогнозирования в статистике и их характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Адаптивные модели прогнозирования	1	Прогноз на перспективу, при котором можно говорить об изменении тенденции на период от 1 года до 5 лет
Б	Среднесрочный прогноз	2	Прогноз, в котором будущее состояние объекта прогнозируется без учета возможных будущих состояний прогнозного фона
В	Безусловный прогноз	3	Прогноз на перспективу, когда можно говорить лишь о самых общих, приближенных, перспективах развития объекта
Г	Дальнесрочный (сверхдолгосрочный) прогноз	4	Самокорректирующиеся экономико-математические модели,

			способные оперативно реагировать на изменение условий путем учета результата прогноза
--	--	--	---

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями прогнозирования и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Диагноз прогноза	1	Документ, определяющий цели и задачи прогноза
Б	Задание на прогноз	2	Переменная, принимаемая для описания объекта в соответствии с задачей прогноза
В	Переменная объекта прогнозирования	3	Количественное значение исследуемой характеристики в виде диапазона возможных значений
Г	Интервал прогноза	4	Этап прогнозирования, на котором исследуется описание объекта прогнозирования

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между основными методами статистики и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Описательная статистика	1	Позволяет определить связь между двумя или несколькими переменными

Б	Корреляционный анализ	2	Позволяет предсказать значение одной переменной на основе значения другой переменной
В	Регрессионный анализ	3	Визуализирует данные и облегчает их интерпретацию
Г	Анализ таблиц и графиков	4	Позволяет описать основные характеристики данных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

20. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: В статистике различают несколько шкал измерения признаков (в порядке повышения точности измерения). Установите соответствие между шкалой измерения признаков и ее характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Классификационная шкала	1	Устанавливает отношения следования между интервалами значений признака
Б	Порядковая (ранговая) шкала	2	Перечень значений атрибутивного (описательного) признака
В	Интервальная шкала	3	Устанавливает отношения следования между разностями значений признака
Г	Шкала разностей	4	Устанавливает отношения предпочтений между значениями признака

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

21. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между виднейшими представителями английской школы политических арифметиков и их исследованиями в области статистики:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Уильям Петти	1	Основоположник учения о средних величинах
Б	Джон Граунт	2	Первым попытался оценить национальное богатство и национальный доход
В	Адольф Кетле	3	Определил роль статистики в изучении закономерностей жизни, взаимосвязи между экономическими явлениями
Г	Чарльз Давенант	4	Построил первую таблицу смертности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

22. Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями статистического наблюдения и их характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Критический момент наблюдения	1	Период, в течение которого осуществляется сбор данных, заполнение бланков программы наблюдения
Б	Период наблюдения	2	Время, в течение которого проводится обследование по разработанной программе
В	Время наблюдения	3	Означает, что никакие два наблюдения в наборе данных не связаны друг с другом и никак не влияют друг на друга
Г	Независимость единиц наблюдения	4	Отрезок времени, по состоянию на который проводится регистрация значений признаков по каждой единице наблюдения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

23.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между видом динамического ряда и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интервальный динамический ряд	1	Ряд с равноотстоящими уровнями
Б	Полный динамический ряд	2	Ряд, уровни которого не подлежат дроблению
В	Неполный динамический ряд	3	Ряд, строящийся из величин, учтенных за определенный отрезок времени
Г	Моментный динамический ряд	4	Ряд с неравноотстоящими уровнями

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

24.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между основными способами обеспечения сопоставимости уровней динамического ряда и их характеристиками:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Обеспечение сопоставимости уровней ряда по единицам измерения	1	Единство методики исчисления уровней
Б	Обеспечение сопоставимости уровней ряда по способам их исчисления	2	Качественно однородный статус всех единиц совокупности во всех периодах времени
В	Обеспечение сопоставимости уровней	3	Все уровни ряда выражены в одних и тех же единицах

	динамического ряда по периодам времени		
Г	Обеспечение сопоставимости уровней динамического ряда по единицам совокупности	4	Все показатели исчислялись по одним и тем же периодам времени или на одну и ту же дату

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

25. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Выделяют следующие виды рядов распределения: вариационный; атрибутивный; территориальный; динамический. Установите соответствие между рядом распределения и его характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Вариационный	1	Статистический ряд, который характеризует распределение совокупности по территориальному принципу
Б	Атрибутивный	2	Статистический ряд, который характеризует распределение изучаемого явления по величине количественного признака
В	Территориальный	3	Статистический ряд, который характеризует распределение развитие параметра по времени
Г	Динамический	4	Статистический ряд, который характеризует распределение по качественным признакам

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

26. Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между основными элементами динамического ряда и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Уровень ряда	1	Величина первого уровня ряда
Б	Показатель времени ряда	2	Числа, из которых состоит динамический ряд
В	Начальный уровень ряда	3	Средняя хронологическая ряда
Г	Средний уровень ряда	4	Моменты или периоды, к которым относятся уровни ряда

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

27. Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между видом величин и возможными единицами их измерения:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Абсолютная величина	1	Соотношение между численностью управленческого персонала организации и общей численностью работников
Б	Интенсивный коэффициент рождаемости	2	Численность населения
В	Доля управленческого персонала	3	Число коек на 10 000 населения
Г	Относительная величина соотношения	4	Число родившихся на 1000 населения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

28. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между показателем динамики и его характеристикой:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Абсолютный прирост	1	Дает возможность анализировать на сколько процентов увеличился или уменьшился уровень явления
Б	Темп роста	2	Дает возможность установить, насколько за единицу времени в среднем должен увеличиваться уровень ряда
В	Темп прироста	3	Дает возможность установить сравнение рядов с разными исходными уровнями
Г	Значение 1% прироста	4	Дает возможность анализировать относительную скорость происходящих изменений, выраженную в процентах

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

29. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между видами относительных величин и особенностями их характеризующими:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интенсивные коэффициенты	1	Два явления, непосредственно между собой не связанные
Б	Коэффициенты соотношения	2	Необходимость «ухода» от показа истинных величин
В	Экстенсивные	3	Две самостоятельные,

	коэффициенты		качественно различные совокупности
Г	Показатели наглядности	4	Взаимосвязанность, вызывающая определенный автоматизм сдвигов, т.к. их сумма всегда составляет 100%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

30. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видами относительных величин и возможными вариантами их расчета:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Интенсивные коэффициенты	1	Явление / Среда · 100,1000 и т.д. (опосредованная связь)
Б	Коэффициенты соотношения	2	Преобразование ряда величин к одной из них принимаемой за 1,100,1000 и т.д.
В	Экстенсивные коэффициенты	3	Явление / Среда · 100,1000 и т.д. (непосредственная связь)
Г	Показатели наглядности	4	Часть / Целое · 100%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

31. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите основные этапы развития статистики как науки в их хронологической последовательности:  
А) описательная статистика; Б) объяснительная статистика; В) математическая статистика; Г) зарождение статистики  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

32. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по применению статистических методов в зависимости от уровня решаемых задач: А) распределение населения по группам здоровья, скрининг; Б) прогнозирование процессов; В) выбор подходящего воздействия (разработка программ); Г) оценка здоровья

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

33. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по расчету коэффициента наглядности: А) выбор базисного уровня; Б) оценка результата технического приема преобразования цифровых показателей; В) выбор числового выражения базисной величины (1; 100; 1000 и т.п.); Г) пересчет величин ряда по отношению к базисной величине

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

34. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по построению вариационного ряда: А) распределение единиц изучаемой совокупности по значениям варьирующего признака; Б) определение начала, середины и конца ряда; В) построение неупорядоченного ряда; Г) определение величины интервала

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

35. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Определите последовательность нахождения медианы ( $M_e$ ): А) найти середину сформированного ряда; Б) оценить размер  $M_e$ ; В) построить вариационный ряд; Г) расположить варианты в порядке возрастания

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

36. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Расположите этапы расчета точного значения среднего квадратического отклонения при малой выборке в порядке их следования: А) возвести отклонения в квадрат ( $d^2$ ); Б) перемножить квадраты отклонений на частоты ( $d^2p$ ) и суммировать их; В) разделить полученную сумму на число наблюдений извлечь из частного квадратный корень; Г) определить отклонения ( $d$ ) от средней ( $\sqrt{V - M}$ )

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

37. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Расположите критерии информативности показателей вариации в порядке оценки изменчивости вариационного ряда: А) незначительная изменчивость ( $C_v < 10\%$ ); Б) значительная изменчивость ( $C_v > 20\% < 33\%$ ); В)

неоднородность совокупности ( $C_v > 33\%$ ); Г) средняя изменчивость ( $C_v 10-20\%$ )

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

38.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Расположите этапы нормализующего преобразования данных в порядке их следования: А) оценка по коэффициенту асимметрии; Б) извлечение квадратного корня; В) гармоническое преобразование; Г) логарифмирование преобразование

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

39.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Расположите этапы анализа динамического ряда в порядке их следования: А) расчет темпа роста; Б) расчет темпа прироста; В) расчет показателя наглядности; Г) расчет абсолютного прироста

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

40.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: Расположите этапы методики исключения вариант в порядке их следования: А) расчет стандартного отклонения без учета «выскакивающих» вариант; Б) анализ соотношения; В) оценка по коэффициенту Романовского; Г) расчет средней величины

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

41.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных

Текст задания: ПОД МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКОЙ ПОНИМАЮТ

А) отрасль статистики, изучающей здоровье населения

Б) совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности медицинских организаций

В) отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медициной, гигиеной, санитарией и здравоохранением

Г) отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медициной и социальной гигиеной

Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

42.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных

Текст задания: ВПЕРВЫЕ ТЕРМИН «СТАТИСТИКА» ПРИМЕНИЛ

А) Ахенваль

Б) Байес

В) Кеплер

	<p>Г) Ломоносов</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
43.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ПРЕДМЕТ СТАТИСТИКИ КАК НАУКИ - ЭТО</p> <p>А) статистические показатели</p> <p>Б) группировки и классификации</p> <p>В) количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений</p> <p>Г) систематизация данных</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
44.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ОБЩЕЕ СВОЙСТВО, ХАРАКТЕРНАЯ ЧЕРТА ЕДИНИЦ СОВОКУПНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕРЕНЫ – ЭТО</p> <p>А) признак</p> <p>Б) показатель</p> <p>В) закономерность</p> <p>Г) метод</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
45.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ОБОБЩАЮЩАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТА И ВРЕМЕНИ – ЭТО</p> <p>А) признак</p> <p>Б) показатель</p> <p>В) закономерность</p> <p>Г) метод</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
46.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ИНТЕНСИВНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНЫ</p> <p>А) распределение смерти населения города Р за 20__ г. по причинам</p> <p>Б) возрастной состав населения в городе Р.</p> <p>В) обеспеченность детского населения города Р. врачами-педиатрами</p> <p>Г) естественный прирост в городе Р за 20__ г</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ЭКСТЕНСИВНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНЫ А) уровень рождаемости в городе Р за 20__ г. Б) обеспеченность врачами М-ской области на 20__ г. В) возрастной состав населения в городе Р. Г) динамика смертности населения за 20__-20__ гг. Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: КОЭФФИЦИЕНТАМИ СООТНОШЕНИЯ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНЫ А) уровень рождаемости в городе Р за 20__ г. Б) обеспеченность койками населения М-ской области на 20__ г. В) половой состав населения в городе Р. Г) динамика заболеваемости за 20__-20__ гг. Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: СРЕДНЯЯ АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ВЗВЕШЕННАЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ А) методом сумм Б) методом наименьших квадратов В) методом моментов Г) прямым методом: как отношение суммы произведений значений признаков на их частоты к сумме частот Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ПОЗИЦИОННАЯ СРЕДНЯЯ – МОДА - ЭТО А) средняя, занимающая среднее место в ряду и делящая его на две равные части Б) средняя, характеризующая центр распределения ряда В) средняя, показывающая распространение явления в среде Г) средняя, характеризующая центр изменения явления в ряду Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: СРЕДНЯЯ ВЕЛИЧИНА - ЭТО А) число, выражающее общую меру исследуемого признака в совокупности				

	<p>Б) число, характеризующее разнообразие признаков в совокупностях с одинаковым размером признаков</p> <p>В) число, характеризующее относительную меру разнообразия признаков в совокупностях</p> <p>Г) сумма отклонений всех вариантов от средней</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
52.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: «РАЗМАХ ВАРИАЦИИ» ХАРАКТЕРИЗУЕТ</p> <p>А) среднелинейное отклонение</p> <p>Б) коэффициенты вариации ряда</p> <p>В) дисперсию</p> <p>Г) разность между максимальным и минимальным значениями признака</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
53.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ВИДЫ ВАРИАЦИОННЫХ РЯДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧИСЛА НАБЛЮДЕНИЙ</p> <p>А) прерывный, непрерывный</p> <p>Б) простой, сгруппированный</p> <p>В) возрастающий, убывающий</p> <p>Г) моментный, интервальный</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
54.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ЗНАЧЕНИЮ КОЭФФИЦИЕНТА ВАРИАЦИИ ДО 10% СООТВЕТСТВУЕТ</p> <p>А) сильное разнообразие</p> <p>Б) среднее разнообразие</p> <p>В) слабое разнообразие</p> <p>Г) отсутствие разнообразия</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
55.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ВИДЫ ВАРИАЦИОННЫХ РЯДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИЗУЧАЕМОГО ЯВЛЕНИЯ</p> <p>А) прерывный, непрерывный</p> <p>Б) простой, сгруппированный</p> <p>В) возрастающий, убывающий</p> <p>Г) моментный, интервальный</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
56.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ТИПЫ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ А) простой и сгруппированный Б) моментный и интервальный В) непрерывный и дискретный Г) возрастающий и убывающий Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
57.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ПОКАЗАТЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО РЯДА - ЭТО А) дисперсия Б) коэффициент распределения В) темп роста Г) коэффициент интенсивности Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
58.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕМПА РОСТА В ДИНАМИЧЕСКОМ РЯДУ - ЭТО А) разность между данным и предыдущим уровнями ряда Б) процентное отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню В) процентное отношение данного уровня к предыдущему Г) разность между максимальным и минимальным значениями уровней динамического ряда Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
59.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: СПОСОБ ВЫРАВНИВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РЯДА - ЭТО А) укрупнение интервала Б) вычисление абсолютного прироста В) вычисление дисперсии ряда Г) вычисление темпа роста Запишите выбранный ответ - букву:	<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
60.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: КОМПОНЕНТЫ ДИНАМИКИ - ЭТО А) согласованное изменение двух признаков, отражающее тот факт, что изменчивость одного признака находится в				

соответствии с изменчивостью другого  
Б) систематические, но кратковременные изменения  
В) соответствие результата измерения истинному значению  
Г) теснота совместного влияния факторов на результат

Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

**Задания открытого типа**

1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Понятие и предмет статистики. Основные черты предмета статистической науки
2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Понятие медицинской статистики. Область изучения медицинской статистики
3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Статистика здоровья населения и статистика здравоохранения
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Вероятностный характер процессов в общественном здоровье и здравоохранении
5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Закон больших чисел, значение закона больших чисел для статистики
6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Интенсивные коэффициенты (относительные величины частоты)
7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Экстенсивные коэффициенты (относительные величины распределения или структуры)
8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Коэффициенты (относительные величины) соотношения
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Коэффициенты (относительные величины) наглядности
10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Понятие средней величины. Основные виды средних величин, применяемых в медицинской статистике
11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Практическое применение средних величин в общественном здоровье и здравоохранении
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Основные свойства средней арифметической величины
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Понятие вариационного ряда. Виды вариационных рядов
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Модификации вычисления параметров варьирования (разнообразия) вариационного ряда
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.

	Текст задания: Правило трех сигм						
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Понятие динамического (временного) ряда, применение динамических рядов в общественном здоровье и здравоохранении						
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Виды динамических рядов						
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Обеспечение сопоставимости уровней динамического ряда						
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Методы выравнивания динамического ряда						
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Практическое применение анализа динамических рядов, показатели анализа динамического ряда						
21.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: По оценке Росстата, численность детского населения в возрасте 0-14 лет в Рязанской области в 2020 г. составила 166789 человек. В течение года у этой группы детей зарегистрировано 274437 случаев заболеваний с диагнозом, установленным впервые в жизни. Вычислите интенсивный показатель, характеризующий уровень первичной заболеваемости детского населения в возрасте 0-14 лет в Рязанской области в 2020 г.						
22.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: По оценке Росстата, численность детского населения в возрасте 0-17 лет в Российской Федерации в 2020 г. составила 30439 тыс. человек. Число врачей-педиатров в стране в 2020 году – 62,4 тыс. человек. Вычислите показатель соотношения, характеризующий обеспеченность детей России врачами-педиатрами в 2020 г.						
23.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: В Рязанской области в 2020 г. всего зарегистрировано 67606 случаев заболеваний детей в возрасте 15-17 лет, в том числе, 27014 случаев болезней органов дыхания. Вычислите экстенсивный показатель, характеризующий долю случаев болезней органов дыхания в общем числе случаев заболеваний детей в возрасте 15-17 лет в Рязанской области в 2020 г.						
24.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Дано: Динамика обеспеченности врачами в Н-ской области за 2000 и 2022 гг. (на 10000 населения) <table border="1" data-bbox="421 1251 1167 1406"> <thead> <tr> <th>Годы</th> <th>Уровень обеспеченности врачами (коэффициент соотношения)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>1,9</td> </tr> </tbody> </table> Вычислите коэффициент наглядности, характеризующий изменение показателя обеспеченности врачами Н-ской области.	Годы	Уровень обеспеченности врачами (коэффициент соотношения)	2000	3,4	2022	1,9
Годы	Уровень обеспеченности врачами (коэффициент соотношения)						
2000	3,4						
2022	1,9						

25.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: При анализе результатов профилактических осмотров в городе Н., врач, проводивший осмотр, выяснил, что в структуре заболеваний, выявленной при профилактических осмотрах, болезни органов дыхания в предыдущем году составляли 25%, а в изучаемом году - 10%. На основании этого врач сделал вывод о снижении частоты болезней органов дыхания. Согласны ли Вы с выводом врача? Обоснуйте свое заключение.</p>										
26.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Пользуясь приведенными данными, рассчитайте показатели соотношения. В 2022 году численность населения в М-ской области составила – 151121 человек. Число стационарных коек в больницах области - 1456.</p>										
27.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Представлены результат измерения веса, например, 6 студентов: <math>V</math> (кг) = 45,50,51, 52,53,54. Частота встречаемости каждого признака (<math>p</math>) = 1. Назовите вид средней арифметической величины и рассчитайте ее.</p>										
28.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Частота пульса (число ударов в минуту) у 18 студентов после проведения атропиновой пробы составила: 86, 92, 100, 96, 90, 102, 88, 92, 80, 92, 96, 100, 86, 84, 102, 90, 86, 92. Назовите вид средней арифметической величины и рассчитайте ее.</p>										
29.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: при изучении физического развития студентов – мужчин 1 курса получены следующие показатели: <math>M</math> (вес) = 67,5 кг.; <math>M</math> (рост) = 178,1 см. Соответственно, <math>\sigma = \pm 2,8</math> кг. и <math>\pm 6,2</math> см. Среднее квадратическое отклонение по росту более чем в 2 раза превышает сигму по весу. Рассчитайте коэффициент вариации и оцените устойчивость признака.</p>										
30.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Используя данные о распределении городов по численности жителей в регионе А, определите долю городского населения в первой группе городов (с населением до 100 000 человек), представленную городом Н. Общее количество жителей в регионе А составляет 95522 человек; в городе Н. число жителей составляет 27586 человек.</p>										
31.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Во время проведения диспансеризации детского населения в городе Н. проведено измерение массы тела мальчиков 7 лет (данные представлены в таблице).</p> <table border="1" data-bbox="421 1233 1429 1461"> <thead> <tr> <th data-bbox="421 1233 927 1313">Масса тела (в кг) <math>V</math></th> <th data-bbox="927 1233 1429 1313">Частота встречаемости признака <math>p</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="421 1313 927 1353">18</td> <td data-bbox="927 1313 1429 1353">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="421 1353 927 1393">22</td> <td data-bbox="927 1353 1429 1393">27</td> </tr> <tr> <td data-bbox="421 1393 927 1433">26</td> <td data-bbox="927 1393 1429 1433">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="421 1433 927 1461">27</td> <td data-bbox="927 1433 1429 1461">16</td> </tr> </tbody> </table>	Масса тела (в кг) $V$	Частота встречаемости признака $p$	18	16	22	27	26	32	27	16
Масса тела (в кг) $V$	Частота встречаемости признака $p$										
18	16										
22	27										
26	32										
27	16										

8

9

Определите моду веса тела мальков в представленном вариационном ряду.

32.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При сравнении двух рядов распределения по признаку веса, получены средние значения веса: в 1 ряду <math>M_1 = 27,6</math> кг., во 2 ряду <math>M_2 = 28,1</math> кг. Среднее квадратическое отклонение в 1 ряду равно <math>\pm 5,6</math> кг., во 2 ряду <math>\pm 2,1</math> кг. Оцените рассеянность ряда и типичность средней величины.</p>												
33.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Число наблюдений больных по срокам лечения составляет 33. Определите, какое место будет занимать медиана по срокам лечения при заданном числе наблюдений.</p>												
34.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Число наблюдений больных по срокам лечения составляет 32. Определите, какое место будет занимать медиана по срокам лечения при заданном числе наблюдений.</p>												
35.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении веса студентов – мужчин 1 курса получены следующие показатели: <math>M</math> (вес) = 67,5 кг., <math>\sigma = \pm 2,8</math> кг. Рассчитайте коэффициент вариации по весу и оцените степень разнообразия признака.</p>												
36.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении роста студентов – мужчин 1 курса получены следующие показатели: <math>M</math> (рост) = 178,1 см., <math>\sigma = \pm 25,2</math> см. Рассчитайте коэффициент вариации по росту и оцените степень разнообразия признака.</p>												
37.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Провести анализ динамического ряда. Определить абсолютный прирост, используя данные таблицы.</p> <table border="1" data-bbox="421 869 1429 1136"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>22,2</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>20,8</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>20,6</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>20,3</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>20,4</td> </tr> </tbody> </table>	Год	Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)	2017	22,2	2018	20,8	2019	20,6	2020	20,3	2021	20,4
Год	Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)												
2017	22,2												
2018	20,8												
2019	20,6												
2020	20,3												
2021	20,4												
38.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Провести анализ динамического ряда. Определить темп прироста, используя данные таблицы.</p> <table border="1" data-bbox="421 1212 1288 1455"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)</th> <th>Абсолютный прирост</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>22,2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>20,8</td> <td>-1,4</td> </tr> </tbody> </table>	Год	Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)	Абсолютный прирост	2017	22,2	-	2018	20,8	-1,4			
Год	Численность госпитализированных пациентов (на 100 населения)	Абсолютный прирост											
2017	22,2	-											
2018	20,8	-1,4											

		2019	20,6	-0,2																									
		2020	20,3	-0,3																									
		2021	20,4	0,1																									
	39.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Определить структуру ошибочных диагнозов и провести анализ, если при патологоанатомическом вскрытии умерших оказалось, что в 126 случаях имеется расхождение клинического и патологоанатомического диагноза. В том числе при инфаркте миокарда в 64 случаях.																											
	40.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Определить структуру ошибочных диагнозов и провести анализ, если при патологоанатомическом вскрытии умерших оказалось, что в 142 случаях имеется расхождение клинического и патологоанатомического диагноза. В том числе при раке желудка – в 22 случаях.																											
ПК-1 - Способен осуществлять деятельность по разработке стратегий и технологий укрепления здоровья и профилактики заболеваний	<b>Задания закрытого типа</b>																												
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их характеристикой: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Качественные переменные</td> <td>1</td> <td>Переменные, которые выражаются с диапазоном числовой шкалы</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Количественные переменные</td> <td>2</td> <td>Переменные, которые выражают значения, соответствующие атрибутам</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Независимые переменные</td> <td>3</td> <td>Переменные, которые измеряются или регистрируются</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Зависимые переменные</td> <td>4</td> <td>Переменные, которые варьируются исследователем</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	Качественные переменные	1	Переменные, которые выражаются с диапазоном числовой шкалы	Б	Количественные переменные	2	Переменные, которые выражают значения, соответствующие атрибутам	В	Независимые переменные	3	Переменные, которые измеряются или регистрируются	Г	Зависимые переменные	4	Переменные, которые варьируются исследователем	А	Б	В	Г			
	Объект		Характеристика																										
А	Качественные переменные	1	Переменные, которые выражаются с диапазоном числовой шкалы																										
Б	Количественные переменные	2	Переменные, которые выражают значения, соответствующие атрибутам																										
В	Независимые переменные	3	Переменные, которые измеряются или регистрируются																										
Г	Зависимые переменные	4	Переменные, которые варьируются исследователем																										
А	Б	В	Г																										
2.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Функциональная связь</td> <td>1</td> <td>Значению каждой средней величины одного признака соответствует множество случайных значений</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	Функциональная связь	1	Значению каждой средней величины одного признака соответствует множество случайных значений																				
	Объект		Характеристика																										
А	Функциональная связь	1	Значению каждой средней величины одного признака соответствует множество случайных значений																										

			другого связанного с ним признака
Б	Корреляционная связь	2	Согласованное изменение двух признаков, отражающее изменчивость одного признака в соответствии с изменчивостью другого
В	Парная корреляционная связь	3	Количественный метод определения тесноты и направления взаимосвязи между выборочными переменными
Г	Корреляционный анализ	4	Значение результативного признака однозначно определяется значениями факторных признаков

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между методическими требованиями к использованию коэффициента корреляции и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Измерение связи	1	Используются не сгруппированные вариационные ряды
Б	Расчет	2	Число наблюдений не менее 30
В	Вычисление коэффициента корреляции по методу квадратов	3	Возможно только в качественно однородных совокупностях
Г	Объем выборки	4	Может производиться с использованием абсолютных или производных величин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

4. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Частная корреляция	1	Условная вероятность одного события отличается от безусловной вероятности
Б	Множественная корреляция	2	Условное распределение случайной величины при фиксированном значении другой
В	Зависимость между двумя случайными событиями в корреляционной зависимости	3	Связь между двумя признаками (результативным и факторным или между двумя факторными) при фиксированном значении других факторных признаков
Г	Влияние одной случайной величины на другую в корреляционной зависимости	4	Связь между результативным и двумя или более факторными признаками, включенными в исследование

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями корреляционной связи и их характеристиками:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Корреляционная связь	1	Согласованное изменение двух признаков носит прямой или обратный характер
Б	Корреляционная связь по форме	2	Согласованное изменение двух признаков

В	Корреляционная связь по направлению	3	Согласованное изменение двух признаков носит прямолинейный или криволинейный характер
Г	Корреляционная связь по степени	4	Согласованное изменение двух признаков определяется по величине коэффициента корреляции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

6. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между силой линейной корреляционной связи и диапазоном коэффициента корреляции:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Сильная, или тесная	1	При коэффициенте корреляции $0,50 <  r_{xy}  < 0,69$
Б	Средняя	2	При коэффициенте корреляции $r_{xy} < 0,19$
В	Слабая	3	При коэффициенте корреляции $ r_{xy}  > 0,70$
Г	Очень слабая	4	При коэффициенте корреляции $0,20 <  r_{xy}  < 0,29$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между основными свойствами выборочного коэффициента линейной корреляции и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Коэффициент корреляции двух величин, не связанных линейной корреляционной	1	Тем теснее прямолинейная корреляция между величинами Y, X

	зависимостью		
Б	Коэффициент корреляции двух величин, связанных линейной корреляционной зависимостью	2	Удовлетворяет неравенству $0 <  r  < 1$
В	Абсолютная величина коэффициента корреляции двух величин, связанных линейной корреляционной зависимостью	3	Равен 1 в случае возрастающей зависимости и -1 в случае убывающей зависимости
Г	Чем ближе $ r $ к 1	4	Всегда равен нулю

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Корреляционное поле	1	Множество точек с абсциссами и ординатами, которые соответствуют ненулевым значениям частот комбинационной таблицы
Б	Корреляционная таблица	2	Количественная оценка статистического изучения связи между явлениями, используемая в параметрических методах
В	Коэффициент линейной корреляции	3	Количественная оценка статистического изучения связи между явлениями, используемая в непараметрических методах
Г	Коэффициент ранговой корреляции	4	Форма записи исходных данных, позволяющая судить о тесноте связи между признаками

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Статистическая зависимость	1	Зависимость по степени тесноты связи, направлению и аналитическому выражению
Б	Связи между явлениями и их признаками	2	Признаки объектов, обуславливающие изменения других связанных с ними признаков
В	Факторные признаки (аргумент)	3	Признаки, изменяющиеся под действием факторных признаков
Г	Результативные признаки	4	Зависимость, при которой изменение одной из величин влечет изменение распределения другой

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятия:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Корреляционный ряд	1	Вид диаграммы рассеяния показывает существование сильной корреляции, которая не подкрепляется причинно-следственной зависимостью между ними
Б	Диаграмма рассеяния	2	Ряд парных значений $(X_i, Y_i)$ измеряемых переменных $X$ и $Y$

В	Ложные корреляции	3	Наглядное представление о том, насколько сильно связаны переменные X и Y
Г	Нулевые корреляции	4	Вид диаграммы рассеяния показывает, что корреляция не равна причинной обусловленности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

11. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между основными коэффициентами корреляции и особенностями их применения:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Нормированный коэффициент корреляции Пирсона	1	Применяется для оценки вида совместного распределения, наличие и вид зависимости между переменными с помощью двумерной статистической таблицы
Б	Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	2	Применяется для оценки генерального коэффициента корреляции $\rho$
В	Коэффициент корреляционной решетки	3	Применяется для оценки связи между двумя признаками, распределение значений которых в генеральной совокупности не подчиняются закону нормального распределения
Г	Коэффициент детерминации	4	Применяется для оценки доли изменений, которые вызваны

			факторным признаком
--	--	--	---------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между этапами эконометрического моделирования и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Постановочный	1	Формирование и формализация информации, известной до начала моделирования
Б	Априорный	2	Сбор необходимой статистической информации
В	Информационный	3	Определение вида экономической модели, выражение в математической форме взаимосвязи между ее переменными
Г	Параметризации	4	Определение экономических переменных модели

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

13. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между классами эконометрических моделей и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Эконометрическая модель	1	Модель, в которой совокупность математических соотношений между входными и выходными переменными изучаемого экономического явления или процесса, основана на реальных статистических данных

Б	Регрессионная эконометрическая модель с одним уравнением	2	Модель, состоящая из тождеств и регрессионных уравнений, в которые включены факторные признаки и результативные признаки из других уравнений системы
В	Эконометрическая модель одновременных уравнений	3	Модель, в которой результативный признак является функцией переменной времени
Г	Эконометрическая модель временных рядов	4	Модель, в которой результативный признак представлен в виде функции от факторных признаков

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между наиболее существенными ошибками в регрессионных моделях и последствиями ошибок:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Невключение в модель всех объясняющих переменных	1	Искажение объясняющих переменных
Б	Неправильный выбор функциональной формы модели	2	Появление случайных отклонений
В	Ошибки измерений	3	Отклонение реальных значений зависимой переменной от ее модельных значений
Г	Ограниченность статистических данных	4	Несоответствие модельных значений эмпирическим данным

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

15. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Корреляционно-регрессионный анализ проводится поэтапно в определенной логической последовательности. Установите соответствие между этапами корреляционно-регрессионного анализа и содержанием этапов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Предварительный анализ	1	Отсев несущественных (или включение дополнительных) факторов
Б	Предварительная оценка формы уравнения регрессии	2	Выяснение причин возникновения взаимосвязей между признаками
В	Общая оценка качества модели	3	Построение доверительных границ для теоретически ожидаемых по уравнению регрессии значений функции
Г	Статистическая оценка достоверности параметров уравнения регрессии	4	Расчет теоретически ожидаемых значений результативного признака

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

16. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями вспомогательных элементов графиков и их характеристиками:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Поле графика	1	Знаки, с помощью которых изображают статистические

			величины
Б	Графические образы	2	Масштабные шкалы и масштабные знаки
В	Масштабные ориентиры	3	Система координатных сеток
Г	Пространственные ориентиры	4	Пространство, на котором размещаются образующие график геометрические фигуры

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Графический метод	1	Наглядное изображение количественного соотношения и развития взаимосвязанных процессов или явлений
Б	График	2	Общее название графика, оси координат, шкалы, числовые сетки и числовые данные, дополняющие и уточняющие изображаемые показатели
В	Графический образ	3	Способ условных изображений статистических данных
Г	Вспомогательные элементы графика	4	Совокупность точек, линий и фигур, с помощью которых изображаются статистические данные

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Масштаб графика	1	Равномерные прямолинейные масштабные шкалы
Б	Графические интервалы	2	Основа данных графика
В	Экспликация графика	3	Пояснения, раскрывающие содержание графика
Г	Графический знак	4	Условная мера перевода числовой величины в графическую и обратно

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: При построении графических изображений необходимо соблюдать ряд требований. Установите соответствие между требованием к построению графических изображений и содержанием требования:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Требование к данным	1	Должны иметь обязательные пояснения
Б	Требование к шкалам	2	Должны иметь цифровые обозначения на самом графике или в прилагаемой к нему таблице
В	Требование к изображаемым величинам	3	Должны размещаться слева направо или снизу - вверх
Г	Требование к знакам и фигурам	4	Должны быть снабжены указателями размеров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

20. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между основными понятиями масштабной шкалы графика и видом ее представления:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Прямолинейная шкала	1	Разрывы числовых интервалов на всем протяжении шкалы
Б	Криволинейная шкала	2	Линейное масштабирование
В	Равномерная шкала	3	Замкнутый период времени по месяцам года
Г	Неравномерная шкала	4	Равные числовые интервалы на всем протяжении шкалы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

21. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между основными видами графических изображений и их характеристиками:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Диаграммы	1	Способ изображения с помощью математических фигур
Б	Статистические карты	2	Способ изображения статистических данных при помощи линий и фигур
В	Растровые графические изображения	3	Способ отображения территориального распределения статистических показателей с помощью географических карт
Г	Векторные графические изображения	4	Способ изображения с помощью большого количества

			мелких точек
--	--	--	--------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

22. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом диаграммы и особенностью ее применения:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Линейные диаграммы	1	Применяются при сравнении явлений определенный промежуток времени
Б	Столбиковые диаграммы	2	Применяются при для иллюстрации структуры явления
В	Пирамидальные диаграммы	3	Применяются при изучении динамики явлений
Г	Секторные диаграммы	4	Применяются при изображения возрастно-полового состава населения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

23. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом диаграммы и особенностью ее применения:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Объемные диаграммы	1	Применяются при для иллюстрации динамики структуры явления
Б	Внутрестолбиковые диаграммы	2	Применяются при сравнении явлений определенный промежуток времени
В	Радиальные диаграммы	3	Применяются при изображении пропорциональных отношений явлений
Г	Фигурные	4	Применяются при изображении

	диаграммы		сезонных колебаний явлений, имеющих замкнутый циклический характер
--	-----------	--	--

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

24. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом статистической карты и ее характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Фоновая однотонная картограмма	1	Вид картограммы, на которой степенью цвета (от самого светлого, до наиболее темного) показывается интенсивность показателя в пределах территориальной единицы
Б	Точечная картограмма	2	Вид картограммы, на которой степенью густоты штриховки показывается интенсивность показателя в пределах территориальной единицы
В	Фоновая цветная картограмма	3	Представляют собой сочетание диаграмм с географической картой
Г	Картодиаграмма	4	Вид картограммы, на которой уровень какого-либо явления изображается с помощью точек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

25. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом статистического графика по содержанию и диаграммой, которой

этот вид представлен:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Диаграммы сравнения	1	Радиальные диаграммы
Б	Диаграммы структуры	2	Столбиковые диаграммы
В	Диаграммы взаимосвязи	3	Линейные диаграммы
Г	Диаграммы динамики	4	Секторные диаграммы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

26. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между видом диаграммы и графическим образом представления данных:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Радиальные диаграммы	1	Круг, который принимается за целое (360° - 100%)
Б	Пирамидальные диаграммы	2	Замкнутая линия
В	Секторные диаграммы	3	Геометрические фигуры трех измерений
Г	Объемные диаграммы	4	Столбики, повернутые основаниями друг к другу

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

27. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между видом диаграммы и показателями, которые они иллюстрируют:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Линейные диаграммы	1	Возрастно-половой состав населения
Б	Секторные диаграммы	2	Динамика рождаемости
В	Пирамидальные диаграммы	3	Сезонные колебания инфекционной заболеваемости за год
Г	Радиальные диаграммы	4	Структура причин смерти

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

28. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом статистического графика и показателями, которые они иллюстрируют:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Столбиковые диаграммы	1	Наглядное сравнение числа медицинских организаций за конкретный временной интервал
Б	Внутристолбиковые диаграммы	2	Динамика браков и разводов
В	Фигурные диаграммы	3	Сравнение показателей физического развития, нанесенных на карту территориального деления
Г	Фоновые картограммы	4	Сравнение структуры заболеваемости в двух регионах

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

29. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Значение статистического графика	1	Условное изображение статистических данных, различающиеся в зависимости от применяемых графических образов
Б	Изолинии	2	Прямоугольник, у которого один сомножитель принят за основание, другой – за высоту, а вся площадь равна произведению
В	Виды статистических графиков	3	Установление закономерностей развития явлений, выявление взаимосвязей признаков
Г	Знак Варзара	4	Линии равного значения величины в ее распространении на поверхности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

30. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между видом статистического графика и показателями, которые они иллюстрируют:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Секторные диаграммы	1	Соотношение мужчин и женщин по пятилетним возрастным группам
Б	Линейные диаграммы	2	Плотность населения в пределах каждой единицы, нанесенной на карту территориального деления
В	Пирамидальные диаграммы	3	Структура заболеваемости
Г	Точечные картограммы	4	Динамика рождаемости

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

31. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны располагаться этапы корреляционно-регрессионного анализа: А) статистическая оценка достоверности параметров уравнения регрессии, получение практических выводов; Б) общая оценка качества модели, отсев несущественных (или включение дополнительных) факторов, построение исправленной модели; В) предварительный анализ явлений и разделение признаков на факторные и результативные, выбор наиболее существенных признаков; Г) предварительная оценка формы уравнения регрессии и определение уравнения регрессии, оценка тесноты связи между признаками

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

32. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по вычислению коэффициента корреляции по методу квадратов: А) вычисление отклонений каждой варианты ряда «х» и ряда «у» от их средних; Б) возведение отклонений  $d_x$  и  $d_y$  в квадрат; В) вычисление произведения  $d_x \cdot d_y$ ; Г) расчет средних величин для рядов «х» и «у»

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

33. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по вычислению коэффициента корреляции по методу квадратов: А) определение сумм  $d_x^2, d_y^2$  и  $d_x \cdot d_y$ ; Б) расчет ошибки коэффициента корреляции; В) вычисление коэффициента корреляции; Г) определение направления и силы связи

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

34. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по вычислению коэффициента корреляции по методу рангов: А) замена каждой величины признака ранговым номером -  $x_1$  и  $y_1$ ; Б) получение суммы квадратов разности рангов  $\Sigma d^2$ ; В) составление рядов парных признаков  $x$  и  $y$ ; Г) определение разности рангов  $d = x_1 - y_1$ ; Д) возведение в квадрат разности рангов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

35. Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по вычислению коэффициента корреляции по методу рангов: А) расчет ошибки коэффициента ранговой корреляции; Б) расчет критерия  $t$  и оценка достоверности коэффициента корреляции; В) вычисление коэффициента ранговой корреляции; Г) определение направления и силы связи

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

36.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: В какой последовательности должны осуществляться действия по множественному корреляционному анализу: А) расчет коэффициента корреляции, показывающего связь между двумя факторами; Б) проверка значимости коэффициентов корреляции; В) оценка достоверности коэффициентов корреляции; Г) расчет коэффициента корреляции, определяющего тесноту связи между функцией отклика У и одним из факторов Х Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:			
		А	Б	В
37.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Расположите исторические этапы формирования способов изучения корреляций в их хронологической последовательности: А) первое применение термина «корреляция» (Ж. Кювье); Б) применение термина «корреляция» к биомедицинским исследованиям (Ф. Гальтон); В) появление теории ранговой корреляции (М. Кендалл); Г) математическое обоснование метода корреляционного анализа (О. Браве) Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:			
		А	Б	В
38.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Линейные диаграммы строятся в прямоугольной системе координат: горизонтальной (оси абсцисс – ось х) и вертикальной (оси ординат – ось у). В какой последовательности должны осуществляться действия по построению линейных диаграмм: А) вершины ординат соединяются прямыми линиями; Б) на оси абсцисс откладывается факторные признаки; В) выбор масштаба; Г) из точек, соответствующих определенным моментам или периодам времени, восстанавливаются ординаты, отражающие размеры изучаемого результативного признака Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:			
		А	Б	В
39.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Радиальные диаграммы применяют для изображения сезонных колебаний явлений, имеющих замкнутый циклический характер. В какой последовательности должны осуществляться действия по построению радиальных диаграмм: А) выбирается длина радиуса окружности; Б) на каждой оси откладывается величина, соответствующая уровню явления; В) полученные точки соединяются прямыми; Г) выбирается количество осей, соответствующих количеству частей, на которые разделен период времени Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:			
		А	Б	В
40.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Секторные диаграммы применяются для иллюстрации экстенсивных показателей. В какой			

последовательности должны осуществляться действия по построению секторных диаграмм: А) построение круга, который принимается за целое ( $360^\circ - 100\%$ ); Б) определение отдельных секторов, соответствующих частям изображаемого явления; В) расположение секторов в порядке их возрастания или убывания по ходу часовой стрелки от 12 часов; Г) выбор иллюстрируемого показателя

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

41. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СВЯЗЬ - ЭТО  
А) связь, которая означает строгую зависимость явлений  
Б) связь, при которой значению каждой средней величины одного признака соответствует несколько значений другого взаимосвязанного с ним признака  
В) понятие, характеризующее вероятность безошибочного прогноза  
Г) численное расхождение между результатами сплошного и выборочного исследования  
Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

42. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СВЯЗЬ - ЭТО  
А) связь, которая означает строгую зависимость явлений  
Б) связь, при которой значению каждой средней величины одного признака соответствует несколько значений другого взаимосвязанного с ним признака  
В) понятие, характеризующее вероятность безошибочного прогноза  
Г) численное расхождение между результатами сплошного и выборочного исследования  
Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

43. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ХАРАКТЕР ЗАВИСИМОСТИ В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ, БИОЛОГИИ И СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЯХ – ЭТО ХАРАКТЕР  
А) функциональный  
Б) корреляционный  
В) комплексный  
Г) смешанный  
Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

44. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ПРИМЕР ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ - ЭТО  
А) рост человека и его вес

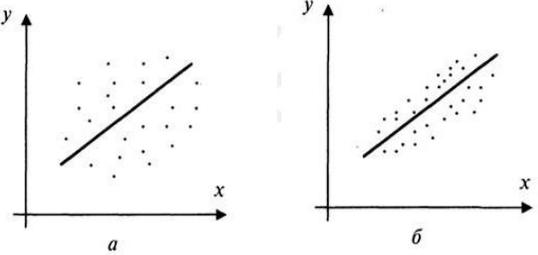
	<p>Б) температура тела человека и частота сердечных сокращений  В) температура нагревания и степень расширения тела  Г) зависимость успеваемости студентов от посещаемости практических занятий</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
45.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ПРИМЕР КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СВЯЗИ - ЭТО</p> <p>А) длина радиуса круга и его площадь  Б) температура нагревания и степень расширения тела  В) уровень температуры тела человека и число сердечных сокращений  Г) зависимость скорости свободно падающего тела от величины ускорения, силы тяжести и времени падения</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
46.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ПАРНАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ – ЭТО ЗАВИСИМОСТЬ, ПРИ КОТОРОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ ПРИЗНАК Y ЗАВИСИТ ОТ</p> <p>А) одного факторного признака X  Б) множества факторных признаков X  В) совокупности пар признаков X  Г) двух факторных признаков X</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
47.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ПРЕДЕЛЫ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ДИАПАЗОНОМ</p> <p>А) от 0 до 10.  Б) от 0 до 100.  В) от (-1) до (+1).  Г) от (-10) до (+10)</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
48.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ СЧИТАЕТСЯ ДОСТОВЕРНЫМ, ЕСЛИ ОН ПРЕВЫШАЕТ СВОЮ ОШИБКУ МИНИМУМ</p> <p>А) в 1,5 раза  Б) в 2 раза  В) в 3 раза  Г) в 5 раз</p>				

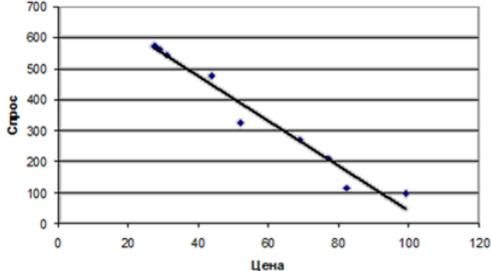
	<p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
49.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ПРИ ПРЯМОЙ СИЛЬНОЙ СВЯЗИ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ РАВНО</p> <p>А) (-1,0)  Б) (-0,75)  В) (+0,2)  Г) (+0,9)</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
50.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ПРИ ПРЯМОЙ СВЯЗИ СРЕДНЕЙ СИЛЫ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ РАВНО</p> <p>А) (-1,0)  Б) (-0,75)  В) (+0,1)  Г) (+0,4)</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
51.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: К ПЛОСКОСТНЫМ ДИАГРАММАМ ОТНОСЯТСЯ</p> <p>А) линейные диаграммы  Б) пирамидальные диаграммы  В) объемные диаграммы  Г) радиальные диаграммы</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
52.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ВИДЫ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПО СПОСОБУ ПОСТРОЕНИЯ - ЭТО</p> <p>А) диаграммы, картограммы, картодиаграммы  Б) линии, плоскости, фигуры  В) линии, точки, отрезки  Г) фигурные и объемные</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
53.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ ЭКСТЕНСИВНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ДИАГРАММУ</p>				

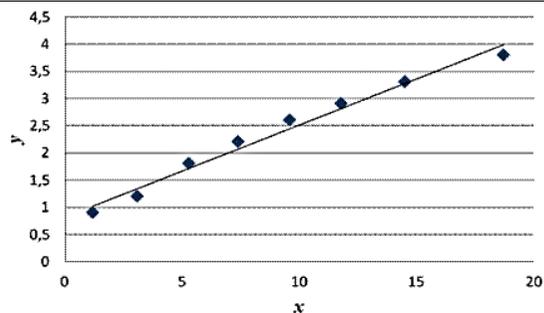
	<p>А) линейную  Б) столбиковую  В) внутрестолбиковую  Г) радиальную</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 300 667 336"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
54.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ОПТИМАЛЬНЫЙ ВИД ДИАГРАММЫ ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ ДАННЫХ ОБ УРОВНЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ (НА 1000 МУЖЧИН И ЖЕНЩИН)</p> <p>А) секторная  Б) столбиковая  В) внутрестолбиковая  Г) радиальная</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 635 667 671"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
55.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ДИАГРАММА</p> <p>А) столбиковая  Б) секторная  В) линейная  Г) радиальная</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 968 667 1005"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
56.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ДЛЯ НАГЛЯДНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ ОПТИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГРАММЫ</p> <p>А) секторной  Б) внутрестолбиковой  В) радиальной  Г) пирамидальной</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 1308 667 1345"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
57.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: КАЖДЫЙ ГРАФИК СОСТОИТ</p> <p>А) из графического образа и вспомогательных элементов</p>				

	<p>Б) из статистического подлежащего и статистического сказуемого  В) из статистического подлежащего и вспомогательных элементов  Г) из математической основы и картографической проекции  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
58.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ПРОСТРАНСТВО, НА КОТОРОМ РАЗМЕЩАЮТСЯ ОБРАЗУЮЩИЕ ГРАФИК ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ – ЭТО  А) масштаб графика  Б) поле графика  В) элементы графика  Г) масштабное пространство графика  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
59.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ  А) единиц наблюдения  Б) названия и легенды  В) точек, линий и фигур  Г) числовых данных  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
60.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ЭКСПЛИКАЦИЯ ГРАФИКА – ЭТО  А) масштабные знаки  Б) точки, квадраты  В) единицы измерения  Г) поле графика  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
<b>Задания открытого типа</b>					
1.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.  Текст задания: Виды связи между явлениями</p>				
2.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.  Текст задания: Проявление корреляционной зависимости. Практическое значение установления корреляционной связи</p>				

3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Корреляционный анализ: понятие и цель применения
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Оценка размеров корреляции
5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Методические требования к использованию коэффициента корреляции
6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Основные свойства выборочного коэффициента линейной корреляции
7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Рекомендации к применению метода квадратов (метод Пирсона)
8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Ранговая корреляция: понятие и цель применения
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Рекомендации по применению метода ранговой корреляции (метод Спирмена)
10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Сравнительная характеристика методов корреляционного анализа
11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Графический метод в статистике. Использование графиков для изложения статистических показателей
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Требования к построению графических изображений
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Линейные диаграммы и условия их применения
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Столбиковые диаграммы и условия их применения
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Пирамидальные диаграммы и условия их применения
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Секторные диаграммы и условия их применения
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Внутрестолбиковые диаграммы и условия их применения
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Фигурные диаграммы и методы их построения
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Картограммы и их виды
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Картодиаграммы и их виды

21.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Вычислите коэффициент линейной корреляции между суточной потребностью в белке у 8-летних девочек и их весом, если средние арифметические для признаков X и Y: <math>M_x = 23,2</math> (кг) <math>M_y = 68,0</math> (г); произведение суммы <math>d_x^2 d_y^2</math> равно 55, а <math>d_x^2</math> и <math>d_y^2</math>, соответственно, 22,8 и 174. Оцените направление и силу связи.</p>
22.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: В трех районах города N. проводилось изучение заболеваемости населения респираторными инфекциями в зависимости от посещения образовательных учреждений. При этом была получен коэффициент ранговой корреляции <math>(\rho_{xy}) = -0,85</math>. Оцените силу и направление связи. Является ли условие задачи достаточным для утверждения, что при единой для всего города посещаемости образовательных учреждений, эта закономерность характерна для заболеваемости респираторными инфекциями населения всего города?</p>
23.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: На рисунке приведены две корреляционные зависимости переменной X от Y.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Определите тесноту зависимости между переменными в случае (а) и случае (б).</p>
24.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Найти выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X по данным n = 5 наблюдений, если:  <math>a = 0,202</math>  <math>b = 1,024</math>.</p>
25.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: На предприятиях города N. проводилось изучение заболеваемости работающих в зависимости от воздействия производственных факторов. При этом была установлена сильная прямая связь <math>(\rho_{xy} = +0,92)</math>. Доверительный коэффициент <math>t = 5,12</math>. Можно ли утверждать, что существует прямая сильная связь между заболеваемостью работающих и воздействием производственных факторов с достаточной для медико-социальных исследований надежностью?</p>
26.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Текст задания: Проводилось исследование по определению характера и силы связи между возрастом школьников, прошедших медицинский осмотр, и числом выявленных у них хронических заболеваний. При этом был получен коэффициент ранговой корреляции <math>(\rho_{xy}) = +0,21</math>. Оцените силу и направление связи. Определите и оцените надежность исследования, если ошибка коэффициента корреляции составила <math>\pm 0,18</math>.</p>
27.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением</p>

		Текст задания: Проводилось исследование по определению характера и силы связи между ценой медицинских услуг и числом продаваемых медицинских услуг. При этом был получен коэффициент ранговой корреляции ( $r_{xy}$ ) = -0,89. Оцените силу и направление связи. Доверительный коэффициент $t$ составил 4,33. Можно ли утверждать, что существует обратная сильная связь между ценой медицинских услуг и числом продаваемых медицинских услуг с достаточной для медико-экономических исследований надежностью?
	28.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Проводилось исследование по определению характера и силы связи между ценой медицинских услуг и числом продаваемых медицинских услуг. При этом был получен коэффициент ранговой корреляции ( $r_{xy}$ ) = -0,98. Оцените силу и направление связи. Определите и оцените надежность исследования, если ошибка коэффициента корреляции составила $\pm 0,21$ .
	29.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Найти выборочное уравнение прямой линии регрессии $Y$ на $X$ по данным $n = 12$ наблюдений, если: $a = 0,217$ $b = 1,111$ .
	30.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Сделайте вывод из вида корреляционного поля между результирующим признаком (спрос на медицинскую услугу) $Y$ и действующим на него фактором $X$ (цена на медицинскую услугу). 
	31.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Сделайте вывод из вида корреляционного поля между результирующим признаком (расходы семьи на медицинские услуги) $Y$ и действующим на него фактором $X$ (доходы семьи).



32. Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением  
Текст задания: Выберите оптимальный вариант графического изображения заболеваемости населения гепатитом А по месяцам, которая распределяется следующим образом: I, IX, XII – 10%; II, VII, VIII – 5%; III – 7%; X, IV – 20%; V – 30%; VI – 12%; XI – 15%. Поясните методику построения выбранного варианта диаграммы.
33. Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением  
Текст задания: По данным исследования состояния здоровья врачей медицинской организации, доля лиц, имеющих хроническую патологию, в возрастной группе до 29 лет составила 10%, в возрастной группе 60 лет и старше - 76%. Какие из относительных показателей использованы в данной задаче? Выберите оптимальный вариант графического изображения этих показателей и опишите методику построения выбранной диаграммы.
34. Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением  
Текст задания: Выберите оптимальный вариант графического изображения динамики структуры инвалидности населения в Н-ской области за 2015 и 2020 годы.
- |                     |       |       |
|---------------------|-------|-------|
| Группы инвалидности | 2015  | 2020  |
| Всего               | 100,0 | 100,0 |
| инвалиды I группы   | 12,6  | 15,3  |
| инвалиды II группы  | 63,3  | 43,9  |
| инвалиды III группы | 24,1  | 40,8  |
- Поясните методику построения выбранного варианта диаграммы.
35. Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением  
Текст задания: Выберите оптимальный вариант графического изображения рождаемости населения в условном регионе П, которая распределяется следующим образом: 2005 г – 10‰; 2010 г – 10,2‰; 2015 г – 10,0‰; 2020 г – 9,8‰. Поясните методику построения выбранного варианта диаграммы.
36. Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением  
Текст задания: Выберите оптимальный вариант графического изображения информации о заболеваемости с временной нетрудоспособностью врачей-педиатров.
- |         |           |   |           |   |           |   |
|---------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
| Возраст | До 30 лет |   | 31-40 лет |   | 41-50 лет |   |
| Пол     | м         | ж | м         | ж | м         | ж |

		Случаи ВН	83,0	63,9	106,2	79,2	117,7	108,9
		Поясните методику построения выбранного варианта диаграммы.						
	37.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Изобразите графически данные о численности постоянного населения условного региона Р., если известно, что в 1 год наблюдения его численность составила 2635 тыс. чел, во 2 – 262 тыс. чел., в 3- 2607,8 тыс. чел., в 4- 2598,9 тыс. чел., в 5 – 2619 тыс. чел., в 6 - 2607,5 тыс. чел., в 7 - 2594,8 тыс. чел.						
	38.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Изобразите графически данные о составе доходов и расходов медицинских организаций условного региона Р., если известно, что доходы от собственной предпринимательской деятельности и другие доходы составили 193375 млн. руб., социальные трансферты - 105600 млн. руб., расходы на оплату труда - 162516 млн. руб.						
	39.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Вычислите коэффициент ранговой корреляции между смертностью от рака молочной железы и от рака шейки матки методом рангов (на 100000 женщин) в 5 районах условного региона Н., если $\Sigma d^2 = 36,5$ . Оцените направление и силу связи.						
	40.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Проводилось исследование по определению характера и силы связи между смертностью от рака молочной железы и от рака шейки матки методом рангов. При этом был получен коэффициент ранговой корреляции ( $\rho_{xy}$ ) = -0,8. Доверительный коэффициент $t = 2$ . Можно ли утверждать, что существует обратная сильная связь между смертностью от рака молочной железы и от рака шейки матки с достаточной для медико-социальных исследований надежностью?						
<b>ПК-4</b> - Способен выполнять научные исследования в области общественного здоровья и здравоохранения	<b>Задания закрытого типа</b>							
	1.	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятия: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:						
		Объект		Характеристика				
	А	Внутренняя валидность результатов исследования	1	Степень, в какой результаты данного исследования применимы к другим группам наблюдения				
	Б	Внешняя валидность результатов исследования	2	Соответствие структуры исследования поставленным задачам				
В	Обоснованность исследования	3	Представительность выборочной совокупности по отношению к генеральной					
Г	Достоверность результатов	4	Корректное применение апробированного в научной					

исследования	практике исследовательского и аналитического аппарата
--------------	---

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

2. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятием и содержанием понятий:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Надежность статистических показателей	1	Это расхождение между значениями показателей, полученных по выборке, и соответствующими параметрами генеральной совокупности
Б	Ошибка репрезентативности	2	Это принимаемое по умолчанию предположение о том, что не существует связи между двумя наблюдаемыми явлениями
В	Нулевая гипотеза	3	Это показатель вероятности безошибочных выводов и прогнозов
Г	Уровень значимости	4	Это степень их соответствия отображаемой действительности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между критериями размеров ошибок репрезентативности выборки и их характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Величина разнообразия изучаемого признака	1	Чем больше численность выборки, тем меньше размер ошибки

Б	Вероятность безошибочного прогноза	2	Чем меньше размер дисперсии, тем меньше ошибка
В	Число наблюдений	3	Чем меньше разнообразие, тем меньше величина ошибки
Г	Величина исследуемого признака	4	Чем она больше (95%, 99% или 99,9%), тем больше пределы допустимой ошибки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

4.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Определение величины ошибок и их возможных границ, а, следовательно, определение достоверности данных выборочного наблюдения, является основной задачей теории выборочного исследования. Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Ошибка выборки	1	Связаны с небрежностью в заполнении документов, неточностью измерительных приборов, ошибками в ответах опрашиваемых
Б	Средняя ошибка выборки	2	Статистическая величина, определяющая, с определенной степенью вероятности, максимальное значение, на которое результаты выборки отличаются от результатов генеральной совокупности
В	Ошибка выборочной доли	3	Объективно возникающее расхождение между характеристиками выборки и генеральной совокупности
Г	Предельная ошибка выборки	4	Показывает, насколько отклоняется в среднем параметр выборочной совокупности от соответствующего параметра генеральной
Д	Случайная ошибка выборки	5	Мера отклонения доли признака выборочной совокупности от доли его во всей генеральной совокупности

вследствие неполной представительности  
выборки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Выборочная совокупность	1	Полная совокупность объектов, имеющих отношение к изучаемой проблеме
Б	Генерализуемость	2	Пропорциональная модель генеральной совокупности, результат, определенным образом построенного извлечения из нее элементов, выступающих в качестве объекта непосредственного изучения
В	Генеральная совокупность	3	Степень различия членов некоторой совокупности между собой
Г	Гетерогенность совокупности	4	Возможность распространения результатов анализа ограниченного числа случаев (признаков) на большее количество случаев (признаков)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Данные	1	Структурированная и формализованная информация, собранная в результате исследования
Б	Данные исследования	2	Статистика, обобщенно отражающая зависимость между двумя переменными
В	Двумерная статистика	3	Устойчивость и воспроизводимость измерения
Г	Измерение надежности	4	Результаты наблюдений или информация о действительности, получаемая в ходе исследования

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Измерение разброса (дисперсии)	1	Специально созданный показатель, который выражает связь, комбинацию индикаторов, служит обоснованию и проверке определенной частной гипотезы
Б	Измерительная шкала	2	Доступная наблюдению и измерению характеристика изучаемого объекта
В	Индекс	3	Показатель того, как варьируют значения признаков вокруг средней тенденции, т.е. показатель ее репрезентативности
Г	Индикатор	4	Основной инструмент измерения; в качестве эталона служит средством

фиксации той или иной совокупности значений, интересующих исследователя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

8. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Доверительные границы	1	Границы величин, выход за пределы которых, вследствие случайных колебаний, имеет незначительную вероятность
Б	Доверительный интервал	2	Оценка, которая определяется двумя числами - концами интервала
В	Доверительная вероятность	3	Диапазон, в пределах которого может лежать истинное значение показателя в популяции, из которой сформирована выборка данного исследования
Г	Интервальная оценка	4	Вероятность, с которой в условиях данного эксперимента полученные экспериментальные данные можно считать надежными (достоверными)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

9. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и параметрами исследования, которые они характеризуют:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
--	--------	--	----------------

А	Доверительные границы	1	Надежность выборки
Б	Доверительный интервал	2	Точность и надежность оценок
В	Доверительная вероятность	3	Предельная ошибка выборки
Г	Интервальная оценка	4	Минимально и максимально возможные пределы, в которых может быть искомая величина генерального параметра

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Величина критерия  $t$  связана с вероятностью безошибочного прогноза ( $p$ ) и числом наблюдений в выборочной совокупности. Установите соответствие между величиной критерия  $t$  и степенью вероятности безошибочного прогноза при малой выборке:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Величина критерия $t = 2$	1	40,0%
Б	Величина критерия $t = 2,6$	2	99,9%
В	Величина критерия $t = 3,3$	3	99,0%
Г	Величина критерия $t = 1,37$	4	95,0%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

11. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между непараметрическим методом оценки достоверности результатов исследования и его характеристикой:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Метод сравнения двух	1	Метод требует попарного

	независимых выборок с применением критерия Манна-Уитни		расположения значений признака в двух сравниваемых совокупностях
Б	Метод сравнения двух независимых выборок в модификации Е.В. Гублера и А.А. Генкина	2	Метод позволяет оценить значимость различий между фактическим количеством исходов и теоретическим количеством, которое можно ожидать в изучаемых группах при справедливости нулевой гипотезы
В	Метод сравнения двух зависимых выборок с применением критерия Вилкоксона	3	Метод основывается на подсчете инверсий
Г	Метод сравнения двух зависимых выборок с применением критерия согласия Пирсона	4	Сравниваются две независимые выборки (А и В) объемом $n_1$ и $n_2$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: Установите соответствие между понятием и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Критерий согласия	1	Определяет соответствие, по которому проверяется эмпирическое распределение
Б	Гипотетический закон распределения	2	Предполагает отсутствие значимых отличий, а, следовательно, наличие согласованности эмпирического и гипотетического распределений
В	Нулевая гипотеза	3	Статистическое правило, по которому принимается или отвергается статистическая гипотеза о том, что

			исследуемая случайная величина подчиняется заданному эмпирическому закону распределения
Г	Альтернативная гипотеза	4	Различие между эмпирическим и гипотетическим законами значимо и, следовательно, рассматриваемую случайную величину с большой вероятностью нельзя считать нормально распределенной

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

13. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между непараметрическим методом оценки достоверности результатов исследования и критерием, по которому проводится оценка:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Метод сравнения двух независимых выборок с применением критерия Манна-Уитни	1	Оценка проводится по критерию U
Б	Точный метод Фишера	2	Оценка проводится по критерию согласия $\chi^2$
В	Метод сравнения двух зависимых выборок с применением критерия Вилкоксона	3	Оценка проводится по критерию F-распределения
Г	Метод сравнения двух зависимых выборок с применением критерия согласия Пирсона	4	Оценка проводится по критерию T

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между понятиями и содержанием понятий:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Метод стандартизации	1	Метод, который применим при отсутствии данных о возрастном составе населения (когда имеются лишь сведения о возрастном составе больных и умерших)
Б	Обратный метод стандартизации	2	Метод, который применим при известном возрастном составе населения, а также известной возрастной смертности или заболеваемости
В	Косвенный метод стандартизации	3	Метод, при применении которого можно определить возрастные коэффициенты смертности и заболеваемости
Г	Прямой метод стандартизации	4	Метод, позволяющий устранить влияние качественной или количественной неоднородности сравниваемых совокупностей на величину интенсивных показателей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

15. Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: Установите соответствие между этапами расчета стандартизованных показателей прямым методом и содержанием этапов:  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	I этап	1	Вычисление ожидаемых абсолютных величин в стандарте, получение итоговых чисел по сравниваемым совокупностям

Б	II этап	2	Расчет интенсивных показателей в отдельных группах по признаку различия и по совокупности в целом
В	III этап	3	Вычисление стандартизованных показателей для сравниваемых совокупностей
Г	IV этап	4	Определение стандарта

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

16. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Стандарт следует выбирать применительно к конкретно изучаемому материалу и в связи с задачами, стоящими перед исследователями. Установите соответствие между способами получения стандарта и его характеристикой:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Суммарный состав двух сравниваемых групп	1	Число госпитализированных
Б	Средний состав двух сравниваемых групп	2	Численность населения, число госпитализированных и т.д.
В	Состав одной из сравниваемых групп	3	По литературным данным
Г	Состав какой-либо близкой по существу третьей совокупности	4	Средняя численность населения, средняя численность госпитализированных и т.д.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Очевидная валидность	1	Свойство нескольких показателей (мер) одного и того же понятия приводить к одному и тому же результату
Б	Конвергентная валидность	2	Альтернативное объяснение результатов исследования, которое с логической точки зрения не может быть верным, если верна исходная гипотеза
В	Конкурирующая гипотеза	3	Свойство некоторого показателя (меры) вести себя так, как ожидается в соответствии с теорией
Г	Конструктивная теоретическая валидность	4	Свойство показателя (меры), придающее ему интуитивно ощущаемую достоверность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Контрольная группа	1	Положение, когда некоторое следствие является результатом более чем одной причины
Б	Множественная обусловленность	2	Две и более меры одной и той же переменной, используемые для усиления валидности показателей
В	Множественные показатели	3	Единая мера, составленная из комбинации мер разных, но связанных между собой явлений

Г	Мультипликативный индекс	4	Объекты эксперимента, находящиеся вне сферы действия независимой переменной (опытного события)
---	--------------------------	---	--

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Необработанные данные	1	Соответствующие друг другу значения двух разных переменных изменяются в противоположных направлениях
Б	Отрицательное отношение	2	Измерение, которое просто классифицирует случаи безотносительно к их рангу или к расстояниям между ними
В	Номинальное измерение	3	Единицы, выражающие смысловые признаки объекта исследования или его отдельных элементов (единиц анализа)
Г	Категория анализа	4	Результаты нестандартизованных или еще не обработанных наблюдений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

20. Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: Установите соответствие между понятиями и их содержанием:  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
--	--------	--	----------------

А	Поисковый прогноз	1	Переменная, влияющая на воздействие некоторой независимой переменной на некоторую зависимую переменную
Б	Порядковое измерение	2	Описывает возможное состояние, исходя из тенденций с учетом управляющих воздействий
В	Промежуточная переменная	3	Данные, относящиеся к целому ряду признаков или совокупностей
Г	Сводные данные	4	Измерение, классифицирующее и упорядочивающее случаи безотносительно к расстояниям между ними

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

21. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Применение параметрических методов, оценка достоверности разности результатов исследования предусматривает определенную последовательность действий. Расположите этапы алгоритма оценки достоверности разности результатов исследования в порядке их следования: А) определение доверительных границ; Б) оценка достоверности разности величин по критерию t - Стьюдента; В) определение ошибок репрезентативности; Г) определение достоверности разности величин по критерию t - Стьюдента  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |
22. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы алгоритма определения доверительных границ в порядке их следования: А) выбор определенной степени вероятности; Б) оценка доверительного критерия; В) планирование исследования; Г) нахождение величины доверительного критерия t  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |
23. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: При степени вероятности  $p < 95\%$  нельзя утверждать, что полученная разность показателей достоверна с достаточной степенью вероятности. Расположите этапы дополнительных исследований для получения достоверной разности показателей в порядке их следования: А) увеличить число наблюдений для получения дополнительных данных; Б) если при повторных исследованиях разность остается недостоверной, можно считать доказанным, что между сравниваемыми совокупностями не обнаружено различий по изучаемому признаку; В) оценка достаточности

достоверности; Г) если при повторных исследованиях разность достоверна, можно считать доказанным, что между сравниваемыми совокупностями существуют различия по изучаемому признаку  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

24. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия Манна-Уитни в порядке их следования: А) упорядочивание значений общего ряда; Б) вычисление  $U_1$  и  $U_2$ ; В) определение типа распределения; Г) определение суммы рангов в первом ( $\Sigma R_1$ ) и втором ( $\Sigma R_2$ ) вариационных рядах

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

25. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расчет критерия Манна-Уитни можно проводить по методу в модификации Е.В. Гублера и А.А. Генкина. Расположите этапы расчета критерия Манна-Уитни по методу в модификации Е.В. Гублера и А.А. Генкина в порядке их следования: А) определение коэффициента  $U$  по числу инверсий; Б) нахождение максимального значения  $U$  по таблице; В) расположение данных в порядке возрастания в двух графах  $X$  и  $Y$  так, чтобы в одной строке был только один результат; Г) определение числа инверсий (число ряда  $X$  стоит перед числом ряда  $Y$ )

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

26. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия Вилкоксона в порядке их следования: А) расположить разности в восходящем порядке и пронумеровать их; Б) оценить табличное значение полученного критерия  $T$ ; В) определить разность значений признака «до» и «после»; Г) суммировать номера с положительным знаком

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

27. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета стандартизованных показателей в порядке их следования: А) определение стандарта; Б) вычисление стандартизованных показателей для сравниваемых совокупностей; В) расчет интенсивных показателей в отдельных группах по признаку различия; Г) вычисление ожидаемых абсолютных величин в стандарте

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

28. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Рассмотрим применение прямого метода стандартизации на примере анализа летальности в двух

больницах (1 и 2) г. Н от очаговой пневмонии. Расположите этапы расчета стандартизованных показателей в порядке их следования для данного примера: А) в качестве стандарта выбрать сумму больных по двум больницам; Б) суммировать «ожидаемые» числа умерших по возрастным группам; В) вычислить летальность детей в двух больницах и возрастную летальность (отдельно для каждой группы); Г) рассчитать «ожидаемое» число умерших по возрастным группам и по больницам 1 и 2

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

29. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия  $\chi^2$  в порядке их следования: А) определение квадрата разностей по всем группам; Б) определение разности между фактическими и ожидаемыми числами; В) распределение фактических данных по всем группам и суммирование итогов; Г) определение ожидаемых величин, для этого принимают нулевую гипотезу

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

30. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия  $\chi^2$  в порядке их следования: А) оценить полученную величину « $\chi^2$ » по таблице критических значений; Б) разделить квадрат разности на ожидаемое число  $p'$  во всех группах; В) подтвердить или опровергнуть нулевую гипотезу; Г) рассчитать величину « $\chi^2$ »

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

31. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия Фишера в порядке их следования при проведении экспериментального исследования: А) подсчитать количество переменных, у которых «есть эффект» в первой и во второй группах; Б) определить процентные доли переменных, у которых «есть эффект» в данной выборке; В) проверить, не равняется ли одна из сопоставляемых процентных долей нулю; Г) определить значения признака, которые будут критерием для разделения на «есть эффект» и «нет эффекта»

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

32. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета критерия Фишера в порядке их следования при проведении экспериментального исследования: А) подсчитать эмпирическое значение критерия Фишера; Б) сформулировать выводы; В) определить по величине углов для каждой из сопоставленных процентных долей по таблице; Г) сопоставить полученное значение  $j_{\text{эмп}}$  с критическими значениями, которые постоянны

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

33. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы расчета ошибки репрезентативности средней арифметической величины в порядке их следования: А) определение размера выборки; Б) оценка размеров ошибки репрезентативности средней арифметической величины по отношению к величине допустимой погрешности; В) определение среднего квадратического отклонения; Г) расчет ошибки репрезентативности средней арифметической величины  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

34. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: В какой последовательности осуществляются действия по расчету ошибки репрезентативности относительной величины: А) расчет относительной величины (Р); Б) оценка размеров ошибки репрезентативности относительной величины по отношению к величине допустимой погрешности; В) определение размеров выборки; Г) расчет  $q = 100 - P\%$   
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

35. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Оценка результатов научного исследования включает определенные этапы. Расположите эти этапы в порядке их следования: А) анализ конечных результатов исследования и сравнение итогов с начальным научным аппаратом; Б) анализ общих выводов с констатацией качества исследования; В) оценка начального научного аппарата; Г) анализ текущих результатов научно-исследовательской деятельности  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

36. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Рабочая программа научного исследования – это изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами. Она состоит, как правило, из двух разделов: методологического и процедурного. Расположите основные этапы методологического раздела рабочей программы исследования в порядке их следования: А) определение объекта и предмета исследования; Б) определение цели и постановка задач исследования; В) формулировка рабочих гипотез; Г) формулировка проблемы или темы; Д) интерпретация основных понятий  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

37. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите этапы зарождения и развития науки в их хронологическом порядке: А) превращение науки в

важнейший социальный институт, оказывающий значительное влияние на все сферы жизни общества; Б) этап научно-технического прогресса, связанный с развитием машинного производства; В) этап научно-технического прогресса, связанный с научно-технической революцией; Г) этап научно-технического прогресса, связанный с теоретическим и экспериментальным решением практических задач

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

38. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Расположите ресурсные показатели науки в порядке значимости их оценки: А) доля финансовых отчислений на НИОКР от ВВП государства; Б) расходы на НИОКР в расчете на одного жителя страны; В) число ученых на 1 тыс. чел. населения; Г) расходы на НИОКР в расчете на одного национального исследователя

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

39. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Определение и распознавание проблемы как предмета научного исследования требует выполнения множества последовательных операций. Расположите операции определения и распознавания проблемы в порядке их следования для решения научных задач: А) обозначение проблемы; Б) оценка проблемы; В) обоснование проблемы; Г) формулирование проблемы; Д) построение проблемы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

40. Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: Оценка проблемы в научном исследовании требует выполнения последовательных операций. Расположите операции оценки научной проблемы в порядке их следования для решения научных задач: А) инвентаризация - проверка наличных возможностей; Б) квалификация - отнесение проблемы к определенному типу; В) уподобление - нахождение решенных проблем аналогично решаемой; Г) кодификация - выявление всех условий, необходимых для решения проблемы, включая методы, средства, методики; Д) когнификация - выявление степени проблематичности, соотношение известного и неизвестного в той информации, которую необходимо использовать при исследовании

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

41. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ОШИБКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТ  
А) несколько результаты выборочного исследования отличаются от результатов сплошного исследования  
Б) погрешность, допущенную при математических расчетах

	<p>В) обобщающую меру явления  Г) характер распределения признака  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
42.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: КОЭФФИЦИЕНТ СТЬЮДЕНТА - ЭТО  А) стандартизированный показатель  Б) средняя величина  В) коэффициент корреляции  Г) коэффициент достоверности  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
43.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: ПРЕДЕЛЬНАЯ ОШИБКА - ЭТО  А) величина, выше которой ошибка для данного выборочного исследования быть не может  Б) размер достоверности  В) величина вариабельности признака  Г) размер корреляции  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
44.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания: СРЕДНЯЯ ОШИБКА СРЕДНЕЙ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНА  А) среднему квадратическому отклонению  Б) частоте встречаемости признака  В) коэффициенту достоверности  Г) числу наблюдений  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
45.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  ТЕКСТ ЗАДАНИЯ: ВЕЛИЧИНА ОШИБКИ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ ЗАВИСИТ  А) от субъектов наблюдения  Б) от степени однородности ряда  В) от промежуточных расчетов  Г) от времени исследования  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		

46.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ</p> <p>А) для вычисления средней арифметической выборочной совокупности Б) для определения диапазона, в котором находится величина генеральной совокупности В) для определения ошибки репрезентативности Г) для определения уровня вероятности безошибочного прогноза</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 371 667 411"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
47.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: ВЕЛИЧИНА, ДОПОЛНЯЮЩАЯ УРОВЕНЬ ВЕРОЯТНОСТИ БЕЗОШИБОЧНОГО ПРОГНОЗА И ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ, НЕ НАДЕЖНОСТЬ, А ВОЗМОЖНУЮ ЕЕ АЛЬТЕРНАТИВУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЛИ ВЫВОДОВ - ЭТО</p> <p>А) доверительный интервал Б) уровень значимости В) достоверность различия Г) критерий достоверности</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 746 667 786"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
48.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: «НУЛЕВАЯ» И «РАБОЧАЯ» ГИПОТЕЗЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ <math>\chi^2</math></p> <p>А) идентичны Б) альтернативны В) дополняют друг друга Г) коррелируют друг с другом</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 1046 667 1086"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
49.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: МЕТОД, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ДВУХ НЕСВЯЗАННЫХ ГРУПП ПО КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ, НЕЗАВИСИМО ОТ ВИДА ЕГО РАСПРЕДЕЛЕНИЙ, ЭТО</p> <p>А) метод Стьюдента Б) метод ANOVA Фридмана В) метод Вилкоксона Г) метод Манна-Уитни</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="421 1385 667 1425"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
50.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных				

	<p>Текст задания: ТОЧНЫЙ КРИТЕРИЙ ФИШЕРА МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ГРУПП ПО</p> <p>А) порядковым признакам  Б) количественным признакам  В) качественным признакам  Г) бинарным признакам</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
51.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: МЕТОД Е.В. ГУБЛЕРА И А.А. ГЕНКИНА ОСНОВАН НА ПОДСЧЕТЕ</p> <p>А) вариант  Б) инверсий  В) конверсий  Г) сопряжений</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
52.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: МЕТОД СТАНДАРТИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ</p> <p>А) для установления связи между явлениями  Б) для определения относительной меры разнообразия признака в статистической совокупности  В) для сравнительного анализа интенсивных показателей, вычисленных для качественно неоднородных групп и для устранения влияния отдельных факторов на величину интенсивных показателей  Г) для определения границ, в которых будет находиться относительная величина генеральной совокупности</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
53.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ФАКТОР ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ НА ЯВЛЕНИЕ, ЕСЛИ</p> <p>А) знак неравенства изменился  Б) знак неравенства не изменился  В) показатели приведены в соответствие с требованиями применяемой методики  Г) стандартизованные показатели превышают по своему значению интенсивные</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
54.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ СТАНДАРТА - ЭТО</p> <p>А) сумма изучаемых групп и численный состав одной из групп  Б) полусумма изучаемых групп и вариабельность показателей</p>				

В) численный состав одной из групп и наличие связи между факторами  
Г) расчет амплитуды и сумма изучаемых групп  
Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

55. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: СРЕДА НЕ РАСПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИЗУЧАЕМОМУ ПРИЗНАКУ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- А) прямого метода стандартизации
- Б) обратного метода стандартизации
- В) косвенного метода стандартизации
- Г) комбинированного метода стандартизации

Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

56. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ СТАНДАРТИЗОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ - ЭТО

- А) прямой, комплексный, смешанный
- Б) прямой, выборочный, косвенный
- В) смешанный, выборочный, условный
- Г) косвенный, прямой, обратный

Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

57. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАННЫХ О ВОЗРАСТНОМ СОСТАВЕ НАСЕЛЕНИЯ, КОГДА ИМЕЮТСЯ ЛИШЬ СВЕДЕНИЯ О ВОЗРАСТНОМ СОСТАВЕ БОЛЬНЫХ И УМЕРШИХ ПРИМЕНЯЕТСЯ

- А) прямой метод стандартизации
- Б) обратный метод стандартизации
- В) косвенный метод стандартизации
- Г) выборочный метод стандартизации

Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

58. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания: ЕСЛИ МЕТОД ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ СРАВНЕНИИ ИНТЕНСИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СОВОКУПНОСТЯХ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ПО СОСТАВУ, ТО ЭТО

- А) условие применения метода стандартизации
- Б) сущность метода стандартизации
- В) назначение метода стандартизации
- Г) предмет метода стандартизации

	<p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
59.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧИЙ В СОСТАВЕ СОВОКУПНОСТЕЙ ПО КАКОМУ-ЛИБО ПРИЗНАКУ НА ВЕЛИЧИНУ СРАВНИВАЕМЫХ ИНТЕНСИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ</p> <p>А) составы совокупностей по данному признаку приводятся к отношению числа наступивших событий к числу всех возможных событий</p> <p>Б) составы совокупностей по данному признаку уравниваются</p> <p>В) составы совокупностей по данному признаку распределяются по группам выбранных классификаций</p> <p>Г) составы совокупностей по данному признаку сопоставляются с имеющимися нормативами</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
60.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания: КОЛИЧЕСТВО ЭТАПОВ РАСЧЕТА СТАНДАРТИЗОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ</p> <p>А) один</p> <p>Б) два</p> <p>В) три</p> <p>Г) четыре</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
<b>Задания открытого типа</b>					
1.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Условия достижения достоверности результатов исследования</p>				
2.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Достоверность статистических показателей. Цель оценки достоверности исследований</p>				
3.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Понятие и виды ошибки репрезентативности</p>				
4.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Параметрические и непараметрические методы статистической обработки данных</p>				
5.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Этапы оценки достоверности разности результатов исследования при применении параметрического метода Стьюдента</p>				
6.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Метод сравнения двух независимых выборок с применением критерия Манна-Уитни</p>				
7.	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Текст задания: Расчет критерия Манна-Уитни по методу Е.В. Гублера и А.А. Генкина</p>				

8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Метод сравнения двух зависимых выборок с применением критерия Вилкоксона
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Критерий согласия ( $\chi^2$ ) Пирсона. Метод сравнения двух независимых выборок с применением критерия согласия ( $\chi^2$ ) Пирсона
10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Условия применения и использование точного критерия Фишера
11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Стандартизация, цель применения метода стандартизации
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Методы вычисления стандартизованных показателей
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Условие применения, сущность и назначение метода стандартизации
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Стандартизованные показатели (коэффициенты): понятие и особенности применения
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Этапы расчета стандартизованных показателей прямым методом
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Выбор стандарта при расчете стандартизованных показателей прямым методом
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Сущность и этапы косвенного метода стандартизации
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Сущность и этапы обратного метода стандартизации
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Этапы применения выборочного метода в экономической статистике. Факторы, влияющие на извлечение выборки
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Текст задания: Статистические методы прогнозирования экономических процессов
21.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Требуется определить доверительные границы среднего уровня пепсина у больных гипертериозом с 95% вероятностью безошибочного прогноза. Известно, что число наблюдений ( $n$ ) = 49; средний уровень пепсина ( $M_{\text{выб}}$ ) = 1г%; средняя ошибка средней величины ( $m_M$ ) = $\pm 0,05\text{г}\%$
22.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении средней длительности пребывания больного на койке в двух больницах были получены результаты: в больнице № 1 средняя длительность пребывания больного на койке составила – 17,8 $\pm 1,2$ дней; в больнице № 2 средняя длительность пребывания больного на койке составила – 16,5 $\pm 0,8$ дней. Определить достоверность

		различий между средними величинами.									
23.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: В районе К. содержание фтора в артезианской питьевой воде 1,5 мг/л, в районе Н. содержание фтора в артезианской питьевой воде 0,46мг/л. Распространенность кариеса зубов у школьников в возрасте 12 лет в районе К. - 80,6%, в районе Н. - 71,1%. Вычислить ошибки репрезентативности показателей, если число наблюдений составило 500 и 450, соответственно, в районе К. и в районе Н.										
24.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: В районе К. содержание фтора в артезианской питьевой воде 1,5 мг/л, в районе Н. содержание фтора в артезианской питьевой воде 0,46мг/л. Распространенность кариеса зубов у школьников в возрасте 12 лет в районе К. - 80,6%, в районе Н. - 71,1%. Определить, достоверно ли различие между сравниваемыми группами, если ошибки репрезентативности составили $\pm 1,8\%$ и $\pm 2,1\%$ , соответственно, в районе К. и в районе Н.										
25.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Требуется определить, достоверны ли различия в уровне пепсина в желудочном соке больных гипертертиозом и здоровых лиц. Обследуются на пепсин две группы: 49 больных гипертертиозом и 50 здоровых людей (контрольная группа). Результаты исследования представлены в таблице:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Сравниваемые группы</th> <th>M (г%)</th> <th>m (г%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Больные гипертертиозом</td> <td>1,0</td> <td><math>\pm 0,3</math></td> </tr> <tr> <td>Здоровые (контрольная группа)</td> <td>4,0</td> <td><math>\pm 0,1</math></td> </tr> </tbody> </table>	Сравниваемые группы	M (г%)	m (г%)	Больные гипертертиозом	1,0	$\pm 0,3$	Здоровые (контрольная группа)	4,0	$\pm 0,1$
Сравниваемые группы	M (г%)	m (г%)									
Больные гипертертиозом	1,0	$\pm 0,3$									
Здоровые (контрольная группа)	4,0	$\pm 0,1$									
26.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Требуется определить доверительные границы субъективной оценки здоровья сотрудниками организации с 95% минимальной вероятностью безошибочного прогноза. Известно, что число опрошенных (n) = 168; оценивают свое состояние здоровья как хорошее ( $P_{\text{выб}}$ ) 56,5% опрошенных; средняя ошибка относительной величины ( $m_p$ ) = $\pm 3,06\%$ . Сформулируйте заключение.										
27.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Для нормирования труда медицинских сестер процедурного кабинета, старшими медицинскими сестрами в двух хирургических отделениях больницы в течение месяца проводился хронометраж затрат рабочего времени на подготовку кабинета к работе. Получены следующие результаты: средние затраты рабочего времени в 1 хирургическом отделении ( $M_1$ ) составили 25 минут; средние затраты рабочего времени во 2 хирургическом отделении ( $M_2$ ) составили 31 минуту. Определить достоверность различий между средними величинами, если ошибки репрезентативности составили $\pm 0,95\%$ и $\pm 0,75\%$ , соответственно, в хирургическом отделении 1 и хирургическом отделении 2.										
28.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: В результате лечения двух групп больных (А и В), были получены следующие результаты оценки величины скорости оседания эритроцитов методом сравнения двух независимых выборок с применением критерия Манна-Уитни (U): $U_1=11$ , $U_2=53$ . Число наблюдений в выборке А ( $n_1=8$ ); число наблюдений в выборке В ( $n_2=8$ ). Оцените достоверность сравниваемых вариационных рядов, если по таблице критического значения для критерия Манна и Уитни										

		для $n_1 = n_2 = 8$ критическое значение $U$ , при пороге надежности $p=0,05$ (для двустороннего критерия), равно 13.
29.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Представлены результаты замеров артериального давления у рабочих основной группы и контрольной группы (работающих в особо опасных условиях труда с психоэмоциональным напряжением) с применением критерия Манна-Уитни ( $U$ ): $U_1=1$ , $U_2=1$ . Число наблюдений в выборке А ( $n_1=3$ ); число наблюдений в выборке В ( $n_2=4$ ). Оцените достоверность сравниваемых групп, если по таблице критического значения для критерия Манна и Уитни для одностороннего критерия при $n_1=3$ и $n_2=4$ составляет 0.	
30.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Представлены результаты замеров уровня гемоглобина в крови у 10 детей основной группы после проведения летней оздоровительной кампании на Черноморском побережье, и у 8 детей контрольной группы, отдохавших дома, с применением критерия Манна-Уитни ( $U$ ) в модификации Е.В. Гублера и А.А. Генкина: $U=17$ . Оцените достоверность сравниваемых групп, если по таблице критического значения для критерия Манна и Уитни для $n_1=10$ и $n_2=8$ максимальное значение $U$ , при котором можно считать различия в сравниваемых группах достоверными, равно 17 при $p=0,05$ .	
31.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении комбинированного воздействия шума и низкочастотной вибрации на организм человека было установлено, что средняя частота пульса у водителей сельскохозяйственных машин через 1 час после начала работы составила 80 ударов в минуту; $m_1 = \pm 1$ удар в мин. Средняя частота пульса у этой же группы водителей до начала работы равнялась 75 ударам в минуту; $m_2 = \pm 1$ удар в минуту. Нужно оценить достоверность различий средних значений пульса у водителей сельскохозяйственных машин до и после 1 часа работы.	
32.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Известно, что до экзаменов максимальное артериальное давление у студентов в среднем ( $M_1$ ) составляло 127,2 мм рт. ст. ( $m_1 = \pm 1,3$ мм рт. ст.), а после сдачи экзаменов ( $M_2$ ) = 117,0 мм рт. ст. ( $m_2 = \pm 1,4$ мм рт. ст.). Имеется ли достоверное снижение максимального артериального давления после сдачи экзаменов у студентов?	
33.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Используя приведённые данные требуется оценить достоверность различия между двумя относительными показателями. При медицинском осмотре студентов группы А лечебного факультета в 18% случаев ( $P_1$ ) обнаружено нарушение зрения, $m_{p1}=\pm 6,0\%$ . А при медосмотре группы В эти показатели, соответственно, составили $P_2 = 24\%$ , ( $m_{p2}=\pm 6,7\%$ )	
34.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При анализе уровня смертности в районах А и Б получены стандартизованные показатели 15% и 18%, соответственно. Можно ли по представленным условиям в задаче сравнить показатели смертности в двух районах?	
35.	Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении заболеваемости инфарктом миокарда в цехе № 1 и в цехе № 2 было установлено	

		<p>следующее. В цехе № 1, где работало 4500 чел. (в т.ч. 3600 мужчин и 900 женщин), стандартизованный по полу работающих показатель = 2,4%. В цехе № 2, где работали 3000 чел. (1500 мужчин и 2500 женщин), стандартизованный по полу работающих показатель = 3,4%. Показатель заболеваемости инфарктом миокарда с временной нетрудоспособностью в цехе № 1 был выше (2,4 на 100 работающих), чем в цехе № 2 (1,3 на 100 работающих). Поясните, как связано превышение заболеваемости инфарктом миокарда с временной нетрудоспособностью с разным половым составом работающих в этих цехах.</p>
	36.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При изучении заболеваемости населения двух районов города гепатитом А, были получены следующие показатели: в районе А - 3,5%, в районе Б - 1,8%. Для суждения о влиянии уровня вакцинации на показатель заболеваемости, врач счел необходимым использовать метод стандартизации. Можно ли на этом этапе сделать окончательный вывод о различиях в показателях заболеваемости населения в двух районах и влияющем на эти различия факторе?</p>
	37.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: В городе А коэффициент общей смертности равен 7,5‰, а в городе Б – 8,4‰. Можно ли на этом этапе сделать окончательный вывод о различиях в показателях общей смертности населения в двух городах и влияющем на эти различия факторе?</p>
	38.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: При анализе уровня заболеваемости болезнями системы кровообращения в районах А и Б получены стандартизованные показатели 112,3% и 147,9%, соответственно. Можно ли по представленным условиям в задаче сравнить показатели заболеваемости болезнями системы кровообращения в двух районах?</p>
	39.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Проведен анализ летальности в двух больницах г. Н от очаговой пневмонии. Показатели летальности составили: в больнице № 1 - 4,4%; в больнице № 2 - 3,6%. После использования прямого метода стандартизации, получили стандартизованные по сумме больных по двум больницам показатели: в больнице № 1 - 4,0%; в больнице № 2 – 4,9%. Сформулируйте заключение.</p>
	40.	<p>Прочитайте задачу и дайте развернутый ответ с решением Текст задания: Проведен анализ общей смертности городского и сельского населения в регионе Д. Показатели общей смертности составили: среди городского населения – 16,1 на 1000 населения; среди сельского населения – 15,0 на 1000 населения. После использования прямого метода стандартизации, получили стандартизованные по возрасту показатели: среди городского населения – 17,8; среди сельского населения – 20,3. Сформулируйте заключение.</p>