**Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «*Статистический анализ данных»***

**Инструкция для выполнения заданий закрытого типа:**

- на выполнение теста обучающемуся дается 20 минут;

- каждый обучающийся решает 10 тестовых заданий, выбранных из базы тестовых заданий;

- при ответе на каждое задание обучающийся должен выбрать один или все правильные ответы, согласно указанию перед каждым тестовым заданием;

- тестирование проводится с использованием тестов на бумажном носителе.

Критерии оценивания: «зачтено» – 5 и более правильных ответов, «не зачтено» – 4 и менее правильных ответов.

**Инструкция для выполнения заданий открытого типа:**

- каждому обучающемуся выдается два задания открытого типа на бумажном носителе;

- время на подготовку развернутого ответа на полученные задания – 15-20 минут;

- развернутый ответ по каждому заданию обучающийся озвучивает преподавателю в процессе своего ответа;

- критерии оценивания:

«зачтено» - обучающийся глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагает, не затрудняется с ответами, или обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения, или обучающийся усвоил основной материал, но допускает неточности и испытывает затруднения в выполнении заданий;

«не зачтено» - обучающийся не показал знания по изучаемому материалу.

**Семестр изучения: *3***

**Компетенция**: ОПК-6 - Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств*.*

Результаты обучения:

Знает: *общетеоретические вопросы взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов:*

*основы формирования статистической информации о населении, трудовых ресурсов, макро- и микроэкономике;*

*теоретические вопросы статистического анализа экономики и финансов на макро- и микроуровне.*

Умеет: *анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;*

*используя отечественные и зарубежные источники социально-экономической информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет;*

*способен проводить статистический анализ данных о состоянии и движении объектов экономики.*

Владеет: *навыками оценки факторов и уровня экономического развития субъектов хозяйствования, отраслей, экономики в целом;*

*способностью вычислять и интерпретировать статистические показатели для аналитического обоснования управленческих решений, государственных и муниципальных программ.*

Перечень заданий закрытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. Статистика как наука изучает:

(выберите один правильный ответ)а) единичные явления;б) массовые явления;в) периодические события.  |
| 2. По характеру варьирования количественные признаки классифицируются на:(выберите один правильный ответ)а) первичные и вторичныеб) основные и второстепенныев) дискретные и непрерывныег) номинальные и порядковые |
| 3. Отличие статистики от других общественных наук в том, что она:(выберите один правильный ответ)а) изучает динамику явленийб) изучает структуру явленийв) обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времениг) изучает развитие явления |
| 4. Свойства, характеризующие черты и особенности, присущие единицам изучаемой совокупности – это:(выберите один правильный ответ)а) признакб) регистрируемые особенности изучаемого явленияв) первичный элемент совокупностиг) изменение величины либо значения параметров явления |
| 5. Статистическая совокупность состоит из:(выберите один правильный ответ)а) статистических показателейб) социально-экономических объектов или явлений общественной жизнив) конкретных числовых значений статистических показателейг) результатов сводки |
| 6. Центральным учетно-статистическим органом России является:(выберите один правильный ответ)а) Счетная палатаб) Госкомстат РФв) Федеральная служба государственной статистики РФг) Федеральное агентство РФ по статистике |
| 7. Статистическое исследование включает следующие этапы:(выберите один правильный ответ)а) статистическое наблюдение, сводка и группировка, анализ данныхб) подсчет итогов, построение и анализ статистических графиковв) проведение анализа статистической информации и получение выводовг) сбор статистической информации и ее обобщение |
| 8. Отдельно взятый элемент, обладающий определенными признаками, называется:(выберите один правильный ответ)а) единицей совокупностиб) статистическим показателемв) единицей наблюденияг) статистическим формуляром |
| 9. По характеру выражения признаки, которыми обладают единицы статистической совокупности, делятся на:(выберите один правильный ответ)а) моментные и интервальныеб) количественные и атрибутивныев) первичные и вторичныег) альтернативные и непрерывные |
| 10. При случайном повторном отборе средняя ошибка выборки определяется по формуле:(выберите один правильный ответ)а) 1. =б) 2. =в) 3. г) 4. =д) 5. = |
| 11. В теории статистики устанавливается, что при сплошном статистическом наблюдении могут возникать следующие виды ошибок:(выберите все правильные ответы)а) систематические ошибки регистрацииб) ошибки репрезентативностив) предельные ошибкиг) случайные ошибки регистрации  |
| 12. В теории статистики различают следующие виды статистического наблюдения в зависимости от степени охвата единиц статистической совокупности:(выберите все правильные ответы)а) несплошноеб) специально организованноев) периодическоег) сплошное |
| 13. В статистической практике при выборочном наблюдении могут быть вычислены следующие ошибки репрезентативности:(выберите все правильные ответы)а) предельнаяб) средняяв) максимальнаяг) минимальная |
| 14. При увеличении численности собственно-случайной повторной выборки в 16 раз допустимая ошибка выборки:(выберите один правильный ответ)а) уменьшится в 4 разаб) уменьшится в 16 разв) увеличится в 4 разаг) увеличится в 2 раза |
| 15. Предельная и средняя ошибки выборки равны при соответствующем уровне:(выберите один правильный ответ)а) численности генеральной совокупностиб) численности выборочной совокупностив) вероятностиг) вариации признака |
| 16. Задачей статистического наблюдения является:(выберите один правильный ответ)а) выявление количественных закономерностейб) первичная обработка и сводка данныхв) сбор массовых данных об изучаемых явлениях (процессах)г) расчет обобщающих показателей |

Перечень заданий открытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. Объем повторной случайной выборки увеличится в … раз (а), если среднее квадратическое отклонение увеличится в 2 раза. |
| 2. Индекс структурных сдвигов = ... % (с точностью до 0,1%), еслииндекс постоянного состава = 101,05%индекс переменного состава = 100,58% |
| 3.Индекс постоянного состава = ... % (с точностью до 1%), еслииндекс переменного состава = 107,8%индекс структурных сдвигов = 110% |
| 4.Индекс структурных сдвигов = ... % (с точностью до 0,1%), еслииндекс постоянного состава = 101,05%индекс переменного состава = 100,58% |
| 5.Значение привести с точностью до 1 промиллеВ течение анализируемого периода времени в область прибыло из других областей 100 человек, а выбыло с территории 300 человек. Средняя численность населения области составила 30000 человек. Коэффициент выбытия равен ...... промилле. |
| 6.Значение привести с точностью до 1 тыс. чел.На начало года численность населения составила 2000 тыс. человек, в течение года родилось 100 тыс. человек, умерло 200 тыс. человек. Численность населения на конец года составила ......... тыс. человек |
| 7.Значение привести с точностью до человекаВ течение анализируемого периода времени в области родилось 600 человек, умерло 900 человек. Прибыло из других областей 100 человек, а выбыло с территории 300 человек. Численность населения области на начало периода составила 30000 человек. Средняя численность населения области равна .....человек. |
| 8.Введите правильный вариант ответа с точностью до 1 промиллеВ течение анализируемого периода времени в области родилось 600 человек, умерло 900 человек. Средняя численность населения области 30000 человек. Коэффициент смертности населения области равен .... промилле. |
| 9.Результат ввести с точностью до 1 промиллеЕсли средняя численность населения за год 10 тыс. чел.; число родившихся за год 500 чел., а число умерших 600 человек, то коэффициент естественного прироста населения (в промилле) равен ..... промилле. |
| 10.Численность населения на конец года = ... человек (значение привести с точностью до человека) при условии:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Человек |
| Численность населения на начало года | 241400 |
| Число родившихся за год | 3380 |
| Число умерших за год | 2680 |
| Численность прибывших на постоянное жительство | 1800 |
| Численность выбывших на постоянное жительство | 600 |

 |
| 11. Свойства, характеризующие черты и особенности присущие единицам изучаемой совокупностью - это |
| 12. Особую стадию статистического исследования, в ходе которой систематизируют первичные материалы статистического наблюдения называют статистической |
| 13. Группировка в которой качественно неоднородной совокупность делится на отдельные качественно однородные группы и на этой основе выявляются экономические типы явлений, называется |
| 14. Постоянная величина, влияние которой устраняется в индексе, но она обеспечивает соизмеримость совокупность, называется |
| 15. Исследование взаимосвязей варьирующих признаков в пределах однородной совокупности называется группировкой |
| 16. Отношение частей данной совокупности к одной из них, принятой за базу сравнения, называется относительной величиной |

**Компетенция**: *УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*

Результаты обучения:

Знает: *теоретические вопросы статистического анализа экономических данных.*

Умеет: *анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.*

Владеет: *навыками оценки факторов и уровня экономического развития экономических субъектов.*

Перечень заданий закрытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. В теории статистики для вычисления средней ошибки выборки для доли используют следующие данные:(выберите все правильные ответы)а) выборочная средняяб) объем выборкив) выборочная доляг) генеральная средняя |
| 2. Выберите один правильный ответ.Недостающий элемент в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака):(выберите один правильный ответ)а) (1-n/N)б) в) г) (N-1) |
| 3. Выберите один правильный ответ.Недостающий элемент в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)(выберите один правильный ответ)а) (N-1)б) (1-n/N)в) г)  |
| 4. Недостающий элемент в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)(выберите один правильный ответ)а) (N-1)б) (1-n/N)в) г)  |
| 5. Недостающий элемент в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе является(выберите один правильный ответ) |
| 6. Средняя ошибка выборки для средней величины характеризует:(выберите один правильный ответ)а) вариацию признакаб) тесноту связи между двумя факторамив) среднюю величину всех возможных расхождений выборочной и генеральной среднейг) среднее значение признакад) темп роста |
| 7. Под выборочным наблюдением понимают:(выберите один правильный ответ)а) сплошное наблюдение всех единиц совокупностиб) несплошное наблюдение части единиц совокупностив) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным образомг) наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты временид) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности |
| 8. Сущность статистического наблюдения заключается в(выберите один правильный ответ)а) решении организационных вопросов сбора данныхб) планомерном, научно обоснованном сборе массовых данных о явлениях общественной жизнив) составление программы наблюденияг) статистическом отборе цифровых данных |
| 9. Ошибки регистрации могут быть(выберите один правильный ответ)а) сезонными, периодическимиб) случайными, систематическимив) выборочными, сплошнымиг) логическими, арифметическими |
| 10. Сведения о численности, составе и размещении населения берутся из(выберите один правильный ответ)а) переписи населенияб) баланса денежных доходов и расходов населенияв) программы наблюденияг) общероссийского классификатора о населении |
| 11. Систематизация и квалификация статистических данных, собранных в результате статистического наблюдения, осуществляется с помощью метода:(выберите один правильный ответ)а) массовых наблюденийб) обобщающих показателейв) средних величинг) группировок |
| 12. Разделение качественно неоднородной совокупности на отдельные качественно однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений называется группировкой:(выберите один правильный ответ)а) аналитическойб) множественнойв) типологическойг) структурной |
| 13. Группировка, в которой изучается структура совокупности, называется:(выберите один правильный ответ)а) простойб) сложнойв) аналитическойг) структурной |
| 14. Вариационный ряд — это ряд распределения, построенный по признаку(выберите один правильный ответ)а) прерывномуб) количественномув) качественномуг) непрерывному |
| 15. Особую стадию статистического исследования, в ходе которой систематизируются первичные материалы статистического наблюдения, называют статистической:(выберите один правильный ответ)а) сводкойб) группировкойв) калькуляциейг) классификацией |

Перечень заданий открытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1.Коэффициент естественного прироста населения = ... промилле (с точностью до 0,1 промилле) при условии:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Тыс. человек |
| Численность населения на начало года | 120 |
| Численность населения на конец года | 122 |
| Число родившихся за год | 1,2 |
| Число умерших за год | 1,0 |

 |
| 2.Стоимость основных фондов на начало года составила 190 млн. руб.; на конец года - 210 млн. руб.; за год реализовано продукции на сумму 800 млн. руб.; среднегодовая численность работников 20 тыс. чел.Фондоемкость равна ......... млн. руб./млн. руб.Значение привести с точностью до 0,01 млн. руб./млн. руб. |
| 3.Стоимость основных фондов на начало года составила 190 млн. руб.; на конец года - 210 млн. руб.; за год реализовано продукции на сумму 800 млн. руб.; среднегодовая численность работников 20 тыс. чел.Фондовооруженность равна ......... тыс. руб./чел.Значение привести с точностью до 1 тыс. руб./чел. |
| 4.Число оборотов оборотных фондов за квартал равно 6. Продолжительность одного оборота составляет ...... дней (значение привести с точностью до 1 дня). |
| 5.Коэффициент выбытия основных фондов равен ...... % (с точностью до 0,1%) при условии:(млн. руб.)\* полная стоимость основных фондов на начало года = 80\* полная стоимость основных фондов на конец года = 95\* выбыло основных фондов в течение года = 6 |
| 6. При сопоставлении каждого последующего уровня с одним и тем же, взятым за базу для сравнения, показатели динамики определяются методом |
| 7. Для выявления формы воздействия одних факторов на другие используется метод анализа |
| 8. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической равна |
| 9. В отчетный период по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза, а издержки обращения возросли на 18%. На сколько снизилась динамика относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%)… |
| 10. Ряд распределения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тарифный разряд рабочих:  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Число рабочих:  | 7 | 8 | 16 | 17 | 12 |

Определите вид ряда:… |
| 12. Относительная величина выполнений бизнес-плана фирма определяется отношением фактического уровня к  |
| 13. Среднее-линейное отклонение может быть величиной  |
| 14. Медиана в вариационном ряду  |
| 15. 2019 г. отличился тем, что предприятие увеличивает выпуск продукции по сравнению с 2018 г. на 10%, а в 2020 г. выпуск продукции на предприятии по сравнению с 2019 г. снизился на 5%.Выпуск продукции в 2020 г. по сравнению с 2018 г. составил ### % (с точностью до 0,1 %). |
| 16. По приобретенной ценной бумаге со сроком погашения через три года доходность составит в каждый год соответственно 8, 10 и 12% годовых. Определите среднюю доходность ценной бумаги. |
| 17. В регионе численность населения на конец года составила 3 500 тыс. чел. При этом численность трудоспособного населения была 2 570 тыс. чел. Занято в экономике 2 120 тыс. чел. Признано безработными 150 тыс. чел. Коэффициент безработицы на конец года составил … %. |
| 18. Страховая компания предлагает приобрести страховой полис на 5 лет с ежегодным доходом 5, 7, 9, 12, 15%. Определите средний процент дохода владельца страхового полиса.  |
| 19. Объединением выполнен план производства на 104 %. В сравнении с прошлым годом прирост выпуска продукции по объединению составляет 7 %.Рассчитайте относительную величину планового задания (с точностью до 0,1 %) = ###  |
| 20. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу? |
| 21. Средняя величина признака = 20; коэффициент вариации = 25 %. Дисперсия признака равна… |