**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  Протокол  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  заседание УМС  Университетского колледжа | РЕКОМЕНДОВАНО  Кафедрой финансов, учета и экономической безопасности  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Горшкова |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОП.10 Статистика**

**Специальность 40.02.01**

**«Право и организация социального обеспечения»**

Составитель ФОС по дисциплине «Статистика»

*Ерина Ю.А., преподаватель УК ВолГУ*

Волгоград, 20\_\_\_

**Содержание**

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины

3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Практические задания

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Теоретические вопросы

3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.

**1. Паспорт фонда оценочных средств**

**1.1. Область применения**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.10 «Статистика».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» и рабочей программой учебной дисциплины **ОП.10 «Статистика».**

**2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины**

Учебная дисциплина ОП.10 «Статистика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.5

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

*знать:*

- организацию работы собственной деятельности, по выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективность и качество

- профессиональные знания для формирования суждений по возникающим в учетном процессе проблемам, принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- организацию работы по осуществлению поиска и использования информации;

- самостоятельно формировать информационное поле об изучаемом объекте, систематизацию полученной информации;

- методику анализа и принятия решения о достаточности/ нехватке информации в ходе учетного процесса;

- осуществление обобщения полученной информации;

- информационную культуру, методы анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- организацию формирования и хранения дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.

*уметь:*

- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения;

- выбирать типовые методы и способы выполнения, необходимые в процессе выполнения профессиональных задач;

- оценивать их эффективность и качество

определять и выбирать способы разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями;

- систематизировать, анализировать и обобщать полученную информацию необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- самостоятельно находить источники информации об изучаемом явлении или объекте выделять избыточную информацию;

- ориентироваться в меняющихся нормах законодательства, регулирующего профессиональную деятельность и использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- производить работу по формированию и хранению дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 «Статистика» обучающийся должен обладать умениями и знаниями, которые формируют компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **КОД** | **Наименование общих и профессиональных компетенций** |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ПК 1.5 | Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат. |

**3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений**

**3.1. Текущий контроль**

**3.1.1. Практические задания**

**ОК 02**

Задание №1 Объект статистики – это:

**а) общественные явления и процессы;**

б) цифровая информация об обществе;

в) количественная сторона массовых социально-экономических явлений;

г) размеры, уровни социально-экономических явлений.

Задание №2. Предмет статистики – это:

а) массовые общественные явления;

б) цифровая информация об обществе;

**в) количественная сторона массовых социально-экономических явлений;**

г) размеры, уровни социально-экономических явлений.

Задание №3. Единая система учёта и статистики в РФ включает в себя:

**а) оперативно-технический учёт;**

**б) бухгалтерский учёт;**

**в) статистический учёт;**

г) налоговый учёт.

Задание №4. Централизованная система государственной статистики включает:

**а) ТОГС;**

б) корпоративную статистику;

**в) ФСГС;**

г) ведомственную статистику.

Задание №5. Статистика министерств относится:

а) к территориальным органам государственной статистики;

**б) к ведомственной статистике;**

в) к корпоративной статистике;

г) к централизованной системе государственной статистики.

Задание №6. К корпоративной статистике относится:

**а) статистика РЖД;**

б) статистика федеральной службы по финансовому мониторингу;

в) статистика федерального агентства по туризму;

г) статистика МВД.

Задание №7. Статистическая совокупность – это:

а) количественная сторона массовых социально-экономических явлений;

**б) множество единиц одного и того же вида, объединённых единой качественной основой, но отличающихся между собой отдельными признаками;**

в) общество, разнообразные социально-экономические явления и процессы в экономике, политике, науке, культуре;

г) обобщенная количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в их качественной определённости в конкретных условиях места и времени.

Задание №8. Признак, принимающий любое числовое значение в определённом диапазоне, называется:

а) дискретным;

**б) непрерывным;**

в) атрибутивным;

г) прерывным.

Задание №9. Атрибутивным признаком является:

**а) форма собственности организации;**

б) товарооборот магазина;

**в) профессия рабочих;**

г) трудоемкость продукции.

Задание №10. Дискретным признаком является:

а) выручка от продаж;

**б) тарифный разряд рабочего;**

в) стаж рабочего;

г) трудоемкость продукции.

Задание №11. Количественным признаком является:

**а) прибыль;**

б) номенклатура продукции;

**в) выработка;**

г) вид рекламы.

Задание №12. При переписи населения единицей совокупности является:

**а) человек;**

б) семья;

в) домохозяйство;

г) взрослое население.

Задание №13. Объемный статистический показатель – это:

**а) прибыль фирмы;**

**б) объем продукции фирмы;**

**в) численность рабочих фирмы;**

г) средняя выработка рабочих фирмы.

Задание №14. Обобщающий статистический показатель – это:

**а) прибыль фирмы;**

**б) объем продукции фирмы;**

**в) численность рабочих фирмы;**

**г) средняя выработка рабочих фирмы.**

Задание №15. Качественный (удельный) статистический показатель – это:

а) издержки обращения;

**б) себестоимость;**

**в) трудоемкость.**

**ОК 03**

Задание №1. Объектом выборочного наблюдения доходов населения РФ является:

а) каждое отдельное домохозяйство;

**б) все домохозяйства;**

в) население;

г) доходы населения.

Задание №2. При выборочном обследовании доходов населения РФ единицей наблюдения является:

а) домохозяйство;

б) все домохозяйства;

в) население;

**г) домохозяйство и члены домохозяйства.**

Задание №3. Цель статистической сводки и группировки:

а) подытожить результаты СН;

б) облегчить обработку данных СН;

**в) упорядочить данные СН и подготовить их для анализа;**

г) построить таблицы и графики.

Задание №4. Виды статистической сводки:

**а) простая;**

б) непростая;

**в) централизованная;**

г) диверсифицированная.

Задание №5. Распределение студентов колледжа по полу – это группировка:

а) типологическая;

б) аналитическая;

**в) структурная;**

г) количественная.

Задание №6. Последовательная группировка рабочих по стажу и профессии – это группировка:

а) многомерная;

б) структурная;

**в) комбинационная;**

г) атрибутивная.

Задание №7. Для изучения взаимосвязи между явлениями используют группировку:

а) сложную;

**б) аналитическую;**

в) многомерную;

г) типологическую.

Задание №8. При группировке создается столько групп, сколько значений принимает группировочный признак, если он:

а) количественный;

**б) дискретный;**

**в) атрибутивный;**

г) непрерывный.

Задание №9. Элементами статистического ряда распределения являются:

а) частоты;

б) наименование групп;

в) название ряда распределения;

г) частости.

Задание №10. Группировка фирм по прибыли – это ряд распределения:

**а) дискретный;**

**б) интервальный;**

в) атрибутивный;

**г) вариационный.**

Задание №11. Группировка фирм по отрасли – это ряд распределения:

а) дискретный;

б) интервальный;

**в) атрибутивный;**

г) вариационный.

Задание №12. Группировка рабочих по тарифному разряду – это ряд распределения:

**а) дискретный;**

б) интервальный;

в) атрибутивный;

**г) вариационный.**

Задание №13. Группировка, в которой происходит разбиение однородной совокупности на группы, называется:

а) типологической группировкой;

**б) структурной группировкой;**

в) аналитической группировкой.

Задание №14. Основанием группировки может быть:

а) качественный признак;

б) количественный признак;

**в) количественный и качественный признаки.**

Задание №15. Наибольшее значение признака в интервале называется:

а) нижней границей;

**б) верхней границей.**

**ОК 04**

Задание №1. Первым этапом статистического исследования является:

а) определение цели и задач исследования;

б) статистическая сводка и группировка;

**в) статистическое наблюдение;**

г) построение таблиц и графиков.

Задание №2. Основным методом второго этапа статистического исследования является метод:

а) массовых наблюдений;

б) обобщающих показателей;

**в) группировки;**

г) относительных величин.

Задание №3. Первым этапом статистического наблюдения (СН) является:

а) определение цели и задач исследования;

б) составление плана наблюдения;

**в) подготовка статистического наблюдения;**

г) непосредственный сбор данных.

Задание №4. Программно-методологические вопросы плана СН включают определение:

**а) объекта СН;**

б) исполнителей;

в) объективного времени;

**г) формы СН.**

Задание №5. Организационные вопросы плана СН включают определение:

**а) исполнителей;**

б) формуляра СН;

**в) объективного времени;**

**г) инструментария СН.**

Задание №6. Статистическим формуляром является:

а) программа СН;

**б) переписной лист;**

**в) ведомость;**

**г) журнал.**

Задание №7. Статистическое наблюдение за ценами в стране – это СН:

а) выборочное;

б) сплошное;

**в) основного массива;**

г) монографическое.

Задание №8. Регистрация разводов с ЗАГСе района – это СН:

**а) непрерывное;**

б) единовременное;

в) периодическое;

г) прерывное.

Задание №9. Субъективное время СН – это:

а) время, к которому относятся данные, полученные в ходе статистического наблюдения;

б) время подготовки специалистов для СН;

**в) время, в течение которого осуществляется непосредственная регистрация данных;**

г) время подготовки итоговых материалов СН.

Задание №10. Различают следующие виды ошибок СН:

**а) случайная;**

**б) регистрации;**

в) приписка;

**г) репрезентативности.**

Задание №11. К методам статистики относятся:

**а) метод анализа обобщающих показателей;**

**б) метод массовых наблюдений;**

**в) сводка, группировка;**

г) расчетно-конструктивный метод.

Задание №12. Какие из перечисленных признаков являются альтернативными(противоположными):

**а) состояние «в браке»;**

б) возраст;

**в) наличие брака в изготовленных изделиях;**

**г) пол;**

д) уровень прибыльности организации?

Задание №13. Установите правильные этапы статистического исследования:

**а) статистическое наблюдение;**

**б) статистическая сводка;**

в) типизация данных;

**г) статистический анализ.**

Задание №14. Статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые социально-экономические явления и процессы, — это:

а) единица наблюдения;

**б) объект наблюдения;**

в) отчетная единица

Задание №15. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:

**а) определение цели и задач наблюдения;**

б) разработка основного и вспомогательного инструментария наблюдения;

**в) определение места проведения наблюдения;**

г) подбор, обучение и расстановка кадров;

**д) разработка программы статистического наблюдения и ее апробация;**

е) разработка организационных планов статистического наблюдения.

**ОК 05**

Задание №1. Для графического изображения дискретного ряда распределения используют:

а) гистограмму;

**б) полигон распределения;**

**в) кумуляту;**

**г) огиву.**

Задание №2. Для графического изображения интервального ряда распределения используют:

**а) гистограмму;**

б) полигон распределения;

**в) кривую Лоренца;**

**г) огиву.**

Задание №3. Известны следующие данные по предприятиям региона:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стоимость основных фондов, тыс. руб. | Количество предприятий, ед. | Численность работающих, чел |
| А | 1 | 2 |
| До 200 | 10 | 76 |
| 200-800 | 13 | 257 |
| 800-1400 | 8 | 324 |
| 1400 и более | 2 | 203 |
| Итого: | 33 | х |

В таблице представлена группировка:

а) типологическая;

**б) структурная;**

в) аналитическая

г) многомерная.

Задание №4. В таблице (задание 3) представлен ряд распределения:

а) атрибутивный;

б) дискретный;

**в) интервальный вариационный;**

г) вариационный.

Задание №5. В таблице (задание 3) частоты отражены:

а) в графе «А»;

**б) в графе «1»;**

в) в графе «2»;

г) в графе «1» и «2».

Задание №6. Остов таблицы, имеющий заголовки, но не заполненный статистическими данными – это:

а) скелет таблицы;

**б) макет таблицы;**

в) проект таблицы;

г) таблица.

Задание №7. Таблица (задание 3) по сложности разработки подлежащего:

а) простая;

**б) групповая;**

в) комбинационная;

г) сложная.

Задание №8. Таблица (задание 3) по сложности разработки сказуемого:

**а) статическая;**

б) перечневая;

в) динамическая;

г) сложная.

Задание №9. Подлежащее таблицы (задание 3) расположено:

**а) в графе «А»;**

б) в графе «1»;

в) в графе «2»;

г) в верхней строке.

Задание №10. Сказуемое таблицы (задание 3) расположено:

а) в графе «А»;

**б) в графе «1»;**

**в) в графе «2»;**

г) в верхней строке.

Задание №11. Для популяризации информации используют диаграммы:

а) столбиковые;

б) круговые;

**в) фигурные;**

г) квадратные.

Задание №12. Абсолютные величины имеют единицы измерения:

**а) условно-натуральные;**

**б) комбинированные;**

**в) денежные;**

г) коэффициент.

Задание №13. Относительные величины имеют формы выражения:

а) условно-натуральные;

б) комбинированные;

в) денежные;

**г) коэффициент.**

Задание №14. Затраты на охрану окружающей среды от ВВП РФ составляют 0,7%. Это ОВ:

а) динамики;

**б) структуры;**

в) координации;

г) интенсивности.

Задание №15. Единицы измерения в таблице отражаются:

**а) в общем заголовке;**

**б) в верхних заголовках;**

**в) в боковых заголовках;**

г) в ячейках с цифрами.

**ПК 1.5**

Задание №1. «Во сколько раз увеличился уровень по сравнению с базисным» – это экономический смысл показателя:

а) темпа роста;

б) коэффициента осцилляции;

**в) коэффициента роста;**

г) коэффициента ускорения.

Задание №2. Темп роста отражает:

а) на сколько процентов увеличился или уменьшился уровень по сравнению с базисным;

б) сколько единиц содержится в одном проценте прироста;

**в) коэффициент роста, выраженный в процентах;**

г) во сколько раз увеличился уровень по сравнению с базисным.

Задание №3. Формула расчета коэффициента роста:

а)**;**

б) Тр – 100%;

в) ;

**г) .**

Задание №4. Средний уровень в интервальном динамическом ряду исчисляется по формуле:

а) ;

**б) ;**

в) ;

г) .

Задание №5. Если информация об изменении уровней полная, средний уровень в моментном динамическом ряду исчисляется по формуле:

**а) ;**

б) ;

в) ;

г) .

Задание №6. Формула средней хронологической:

а) ;

б) ;

**в) ;**

г) .

Задание №7. В таблице динамический ряд:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Товарооборот, млн. руб. | 56 | 60 | 57 | 64 | 68 |

а) распределения;

**б) интервальный;**

в) вариационный;

г) моментный.

Задание №8.

Абсолютный прирост товарооборота (задание 7) за 2013-2016 годы, млн. руб.:

а) +8;

б) +12;

в) -8;

г) 249.

Задание №9. Средний годовой абсолютный прирост товарооборота (задание 7) за 2013-2016 годы, млн. руб.:

а) +3;

**б) +2;**

в) -2;

г) 62,25.

Задание №10. Коэффициент роста товарооборота (задание 7) за 2013-2016 годы, млн. руб.:

а) 1,13;

**б) 1,21;**

в) 0,88;

г) 0,82.

Задание №11. Если за два года доход фирмы возрос в 5 раз, то в среднем ежегодно он увеличивался:

а) в 2,5 раза;

**б) ;**

в) ;

г) 10 раз.

Задание №12. При относительно стабильных абсолютных приростах используют:

**а) линейный тренд;**

б) параболический тренд;

в) гиперболический тренд;

г) показательную функцию.

Задание №13. Индексы качественных показателей:

**а) себестоимости;**

**б) цены;**

в) товарооборота;

г) издержек производства.

Задание №14. Формулы индекса в агрегатной форме:

**а) ;**

**б) ;**

в) ;

г) .

Задание №15. Формулы среднего индекса:

а) ;

**б) ;**

в) ;

**г) .**

**3.1.2. Темы рефератов**

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Развитие статистики в России.
3. Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
6. Технология проведения несплошного статистического наблюдения.
7. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
8. Статистическая проверка гипотез.
9. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
10. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
11. Проверка динамических рядов на автокорреляцию.
12. Значение индексного метода в социологических исследованиях.
13. Факторный анализ изменения результативного показателя.
14. Применение индексного метода в территориальных сопоставлениях.
15. Основные задачи и концепция реформирования статистики на современном этапе.

**3.2. Промежуточная аттестация**

**3.2.1. Теоретические вопросы**

1. Понятие статистики. Объект и предмет изучения статистики.
2. Основные задачи статистики.
3. Методологические основы статистики.
4. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
5. Структура органов государственной статистики в России.
6. Законодательная база, регламентирующая деятельность органов государственной статистики в РФ.
7. Общее понятие о статистической информации.
8. Понятие, этапы проведения статистического наблюдения
9. Основные формы статистической отчетности.
10. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения.
11. Организационные вопросы статистического наблюдения.
12. Основные формы статистического наблюдения.
13. Основные виды статистического наблюдения.
14. Основные способы статистического наблюдения.
15. Понятие и виды группировок.
16. Статистические группировки, их задачи.
17. Статистические ряды распределения.
18. Сравнимость статистических группировок.
19. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей.
20. Документальный метод обработки информации.
21. Табличный метод обработки информации.
22. Графический метод обработки информации.
23. Понятие абсолютных величин.
24. Относительные показатели, их виды и способы определения.
25. Сущность и значение средних показателей.
26. Средняя арифметическая и ее свойства.
27. Виды статистических показателей.
28. Виды относительных величин.
29. Средняя арифметическая и ее свойства.
30. Виды средних, способы их определения.
31. Понятие и виды выборки.
32. Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации.
33. Определение ошибки репрезентативности.
34. Определение объема выборочной совокупности.
35. Расчет ошибок выборочной средней и выборочной доли для разных способов отбора.
36. Методы расчета средних в зависимости от характера исходных данных.
37. Способы расчета показателей вариации.
38. Индексы и их применение в статистике.
39. Анализ выполнения плана.
40. Понятие ряда в статистике.

**3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Минимально по видам  работы (в баллах) | Максимально по видам  работы (в баллах) |
| Работа на семинаре | 5 | 10 |
| Контрольная работа | 20 | 30 |
| Тест | 10 | 15 |
| Подготовка и защита рефератов | 10 | 20 |
| Выполнение ситуационных упражнений (задач) | 15 | 25 |
| Максимальное  количество баллов | 60 | 100 |

**Рубежный контроль (после каждого модуля)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Отл.** | **Хор.** | **Удовл.** | **Неудовл.** |
| **I** | 25 | 20 | 15 | < 15 |
| **II** | 35 | 23 | 20 | < 20 |
| **III** | 40 | 28 | 25 | < 25 |
| **Максимальное количество баллов** | **100** | **71** | **60** | **< 60** |

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-баллной шкале, оценка формируется как сумма баллов, набранных обучающимся по обязательным видам текущего контроля.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 60-70 | «удовлетворительно» (зачтено) |
| 71-90 | «хорошо» (зачтено) |
| 91 и более | «отлично» (зачтено) |

Студенту, набравшему в ходе промежуточной аттестации менее 60 баллов (при отсутствии уважительных причин, подтвержденных документально), выставляется оценка «не зачтено».

**РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Формы и методы оценивания**

**3 семестр**

**Модульная контрольная №1**

**Вариант 1**

1. Какие из перечисленных признаков относятся к понятию «статистический показатель»:

1. валовой сбор зерна в стране, млн т;
2. урожайность зерновых в организации, ц/га;
3. объем валового внутреннего продукта, млрд руб.;
4. денежная масса (национальное определение), млрд руб.;
5. цены на хлеб и хлебобулочные изделия в районе, руб./кг;
6. объем введенного в эксплуатацию жилья за год в организации, м2?

2. Какие из перечисленных признаков относятся к качественным:

1. тарифный разряд рабочего;
2. балл успеваемости;
3. форма собственности;
4. вид школы (начальная, средняя, неполная средняя и т.д.);
5. национальность;
6. состояние в браке?

3. К методам статистики относятся:

1. метод анализа обобщающих показателей;
2. метод массовых наблюдений;
3. сводка, группировка;
4. расчетно-конструктивный метод.

4. Какие из перечисленных признаков являются альтернативными(противоположными):

1. состояние «в браке»;
2. возраст;
3. наличие брака в изготовленных изделиях;
4. пол;
5. уровень прибыльности организации?

5. Установите правильные этапы статистического исследования:

1. статистическое наблюдение;
2. статистическая сводка;
3. типизация данных;
4. статистический анализ.

6. Какие из группировочных признаков относятся к атрибутивным?

1. Возраст;
2. Национальность;
3. Балл успеваемости;
4. Доход сотрудника;
5. Форма собственности предприятия.

6. Какие из группировочных признаков относятся к количественным?

1. Возраст;
2. Национальность;
3. Балл успеваемости;
4. Доход сотрудника;
5. Форма собственности предприятия.

8. Известны следующие данные о численности населения Центрального федерального округа РФ на 01.01.2002 г. в разрезе областей (млн.чел.):

1,5 1,2 2,2 1,6

1,9 1,1 0,9 1,8

1,6 0,8 1,3 2,1

2,4 1,3 1,1 1,2

Используя эти данные, постройте интервальный вариационный ряд распределения областей ЦФО РФ, выделив 3 группы областей с равными открытыми интервалами. Сделайте выводы.

9. Известны следующие данные о раскрытии преступлений отдела №Х по городу Н:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| **Всего** | 1132 | 981 | 1130 | 1153 | 1195 |
| **В том числе:** | | | | | |
| **с привлечением дополнительных инстанций** | 146 | 141 | 176 | 184 | 173 |
| **самостоятельно** | 986 | 840 | 954 | 969 | 1022 |

Рассчитайте относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения (2018г). Сделайте выводы.

10. По группе грузовых автотранспортных предприятий города имеется следующая информация за отчетный год:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  предприятия | Грузооборот, млн. ткм | Сумма затрат на перевозки, тыс. руб. | №  предприятия | Грузооборот, млн. ткм | Сумма затрат на перевозки, тыс. руб. |
| 1 | 62 | 1550 | 9 | 47 | 1245 |
| 2 | 40 | 1080 | 10 | 24 | 724 |
| 3 | 38 | 1033 | 11 | 18 | 579 |
| 4 | 25 | 750 | 12 | 58 | 1444 |
| 5 | 15 | 472 | 13 | 44 | 1145 |
| 6 | 30 | 840 | 14 | 23 | 699 |
| 7 | 52 | 1310 | 15 | 32 | 889 |
| 8 | 27 | 804 | 16 | 20 | 612 |

Требуется произвести группировку грузовых автотранспортных предприятий по размеру грузооборота, выделив следующие группы: до 20 млн. ткм; 20 — 40; 40 млн. ткм и более. По каждой группе определить: число предприятий, общий объем грузооборота, общую сумму затрат на перевозки, среднюю величину затрат на 10 ткм.

Решение представить в форме статистической таблицы. Сформулировать вывод.

**Вариант 2**

1. Установите правильные этапы статистического исследования:

1. статистическое наблюдение;
2. статистическая сводка;
3. типизация данных;
4. статистический анализ.

2. Статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые социально-экономические явления и процессы, — это:

1. единица наблюдения;
2. объект наблюдения;
3. отчетная единица

3. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:

1. определение цели и задач наблюдения;
2. разработка основного и вспомогательного инструментария наблюдения;
3. определение места проведения наблюдения;
4. подбор, обучение и расстановка кадров;
5. разработка программы статистического наблюдения и ее апробация;
6. разработка организационных планов статистического наблюдения.

4. В зависимости от временного фактора наблюдение бывает:

1. отчетным;
2. текущим;
3. документальным;
4. периодическим;
5. единовременным.

5. Ответы на вопросы формуляра при статистическом наблюдении записываются со слов опрашиваемого. Как называется в статистике такое наблюдение:

1. документальное;
2. опрос;
3. непосредственное;
4. анкетное?

6. Какие из группировочных признаков относятся к атрибутивным?

1. Доход семьи;
2. Величина прожиточного минимума;
3. Уровень образования;
4. Численность штата сотрудников;
5. Вид правонарушения.

7. Какие из группировочных признаков относятся к количественным?

1. Доход семьи;
2. Величина прожиточного минимума;
3. Уровень образования;
4. Численность штата сотрудников;
5. Вид правонарушения.

8. Известны следующие данные о численности населения Центрального федерального округа РФ на 01.01.2002 г. в разрезе областей (млн.чел.):

1,5 1,2 2,2 1,6

1,9 1,1 0,9 1,8

1,6 0,8 1,3 2,1

2,4 1,3 1,1 1,2

Используя эти данные, постройте интервальный вариационный ряд распределения областей ЦФО РФ, выделив 3 группы областей с равными открытыми интервалами. Сделайте выводы.

9. Известны следующие данные о раскрытии преступлений отдела №Х по городу Н:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| **Всего** | 1132 | 981 | 1130 | 1153 | 1195 |
| **В том числе:** | | | | | |
| **с привлечением дополнительных инстанций** | 146 | 141 | 176 | 184 | 173 |
| **самостоятельно** | 986 | 840 | 954 | 969 | 1022 |

Рассчитайте относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения (2018г). Сделайте выводы.

10. По годовым отчетам промышленных предприятий района получена следующая информация:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № предприятия | Объем продукции, млн.руб. | Среднегодовая стоимость  основных средств, млн. руб. | Среднесписочное  число работников, чел. | № предприятия | Объем продукции, млн.руб. | Среднегодовая стоимость  основных средств, млн. руб. | Среднесписочное  число работников, чел. |
| 1 | 134,4 | 7,2 | 700 | 11 | 586 | 21,0 | 1425 |
| 2 | 264 | 11,6 | 1100 | 12 | 338 | 14,0 | 1208 |
| 3 | 372 | 15,6 | 1285 | 13 | 480 | 19,0 | 1400 |
| 4 | 145 | 7,6 | 705 | 14 | 240 | 11,0 | 900 |
| 5 | 427 | 16,0 | 1300 | 15 | 362 | 14,8 | 1300 |
| 6 | 585 | 22,0 | 1450 | 16 | 603 | 23,0 | 1480 |
| 7 | 170 | 8,4 | 800 | 17 | 375 | 15,6 | 1295 |
| 8 | 464 | 18,8 | 1380 | 18 | 216 | 10,0 | 895 |
| 9 | 180 | 9,2 | 825 | 19 | 572 | 19,8 | 1440 |
| 10 | 308 | 13,2 | 1210 | 20 | 277 | 12,4 | 1180 |

Требуется выполнить группировку промышленных предприятий по стоимости основных средств, положив в основание группировки стоимость основных средств: до 10 млн руб.; 10 - 15 млн руб.; 15-20 млн руб.; 20 млн руб. и выше. По каждой группе определить число предприятий, объем продукции, среднесписочное число работников, объем продукции в расчете на 1 тыс. руб. стоимости основных средств.

Результаты оформить в виде статистической таблицы. Сформулировать вывод.

**Модульная контрольная №2**

**Вариант 1**

1. По приведенным ниже данным о квалификации рабочих цеха требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) дать графическое изображение ряда; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения.

Тарифные разряды 24 рабочих цеха: 4; 3; 6; 4; 4; 2; 3; 5; 4; 4; 5; 2; 3; 4; 4; 5; 2; 3; 6; 5; 4; 2; 4; 3.

2. Имеются следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей на автомагистрали (авт/ч):

140998014021834092152120130

50110130964836603086102

902102202612823126880131190

Построить интервальный ряд распределения и вычислить: среднее линейное отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

3. Средняя величина признака в совокупности равна 13, а средний квадрат индивидуальных значений этого признака равен 174. Определить коэффициент вариации.

4. Дисперсия признака равна 25, средний квадрат индивидуальных значений равен 25. Чему равна средняя?

5. С целью определения доли сотрудников коммерческих банков области в возрасте старше 40 лет предполагается организовать типическую выборку пропорционально численности сотрудников мужского и женского пола с механическим отбором внутри групп. Общее число сотрудников банков составляет 12 тыс. человек, в том числе 7 тыс. мужчин и 5 тыс. женщин.

На основании предыдущих обследований известно, что средняя из внутригрупповых дисперсий составляет 1600. Определите необходимый объем выборки при вероятности 0,997 и ошибке 5.

6. Определите, в каких случаях предельная ошибка доли признака в генеральной совокупности будет больше (при прочих равных условиях); а) при отборе 50 единиц или 50 серий? б) при отборе 100 единиц или 25 серий, если общая дисперсия в 3,5 раза больше межгрупповой? в) при отборе 200 единиц или 50 серий, если общая дисперсия равна 0,25, а эмпирическое корреляционное отношение равно 0,49 при типическом отборе и 0,81 - при серийном?

**Вариант 2**

1. Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха (лет): 18; 38; 28; 29; 26; 38; 34; 22; 28; 30; 22; 23; 35; 33; 27; 24; 30; 32; 28; 25; 29; 26; 31; 24; 29; 27; 32; 25; 29; 29.

Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) дать графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения. Сформулировать вывод.

2. Имеются следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей на автомагистрали (авт/ч):

140998014021834092152120130

50110130964836603086102

902102202612823126880131190

Построить интервальный ряд распределения и вычислить: среднее линейное отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

3. Средняя величина в совокупности равна 15, среднее квадратическое отклонение равно 10. Чему равен средний квадрат индивидуальных значений этого признака?

4. Дисперсия признака равна 360 000, коэффициент вариации равен 50%. Чему равна средняя величина признака?

5. В области, состоящей из 20 районов, проводилось выборочное обследование урожайности на основе отбора серий (районов). Выборочные средние по районам составили соответственно 14,5 ц/га; 16; 15,5; 15 и 14 ц/га. С вероятностью 0,954 найдите пределы урожайности во всей области.

6. В 100 туристических агентствах города предполагается провести обследование среднемесячного количества реализованных путевок методом механического отбора. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,683 ошибка не превышала 3 путевок, если по данным пробного обследования дисперсия составляет 225?

**Модульная контрольная №3**

**Вариант 1**

**1. Группировка, в которой происходит разбиение однородной совокупности на группы, называется:**

а) типологической группировкой;

б) структурной группировкой;

в) аналитической группировкой.

**2. Основанием группировки может быть:**

а) качественный признак;

б) количественный признак;

в) количественный и качественный признаки.

**3. Наибольшее значение признака в интервале называется:**

а) нижней границей;

**б) верхней границей.**

**4. Накопленные частоты используются при построении:**

а) огивы;

б) гистограммы;

в) полигона;

г) кумуляты.

**5. К статистической таблице можно отнести:**

а) таблицу умножения;

б) опросный лист социологического обследования;

в) таблицу, характеризующую численность населения по полу и возрасту.

**6. Относительный показатель реализации предприятием плана производства продукции составил 103%, при этом объем производства по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривал план:**

а) снижение объема производства;

б) рост объема производства.

**7. Изменится ли средняя величина, если все веса уменьшить на некоторую постоянную величину:**

а) изменится;

б) не изменится.

**8. Если все значения признака увеличить в 16 раз, то дисперсия:**

а) не изменится;

б) увеличится в 16 раз;

в) увеличится в 256 раз;

г) увеличится в 4 раза;

д) предсказать изменение дисперсии нельзя.

**9. Может ли темп роста удельного веса быть отрицательной величиной:**

а) не может;

б) может в случае снижения удельного веса.

**10. Сопоставление ответов на связанные между собой вопросы программы наблюдения и выявление явных несоответствий составляет суть \_\_\_\_\_\_\_ контроля.**

а) счетного;

б) логического;

в) арифметического;

г) повторного.

**11. Совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны сведения, называют…**

а) отчетной единицей, от которой поступают данные;

б) статистической совокупностью;

в) окружающей средой, где находится элементарная единица;

**12. Расхождение между расчетным значением признака в выборочной совокупности и действительным значением этого признака в генеральной совокупности – это…**

а) ошибка репрезентативности (представительности);

б) счетная ошибка;

в) ошибка метода расчета;

г) ошибка вычислительного устройства.

**13. Задачей статистического наблюдения является…**

а) первичная обработка, сводка и обобщение данных;

б) группировка данных;

в) сбор массовых данных об изучаемом явлении;

г) выявление количественных закономерностей.

**14. Абсолютный прирост исчисляется как:**

а) отношение уровней ряда;

б) разность уровней ряда.

**15. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:**

а) средняя арифметическая;

б) средняя хронологическая.

**16. Повторный отбор отличается от бесповторного тем, что:**

а) отбор повторяется, если в процессе выборки произошел сбой;

б) отобранная однажды единица наблюдения возвращается в генеральную совокупность;

в) повторяется несколько раз расчет средней ошибки выборки.

**17 Ошибка репрезентативности обусловлена:**

а) самим методом выборочного исследования;

б) большой погрешностью зарегистрированных данных.

**18. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:**

а) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;

б) повышения точности прогноза;

в) анализа факторов взаимосвязи.

**19. Средне квадратическое отклонение исчисляется как**

а) корень квадратный из медианы

б) корень квадратный из коэффициента вариации

в) корень квадратный из дисперсии

**20. Размах вариации исчисляется как**

а) разность между максимальным и минимальным значением показателя;

б) разность между первым и последним членом ряда распределения.

**Вариант 2**

**1. По технике выполнения статистическая сводка делится на:**

а) простую и сложную;

б) централизованную и децентрализованную;

в) компьютерную и ручную.

**2. Особое внимание нужно обратить на число единиц исследуемого объекта, если основанием группировки выбран:**

а) качественный признак;

б) количественный признак;

в) как количественный, так и качественный признак.

**3. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:**

а) дискретный вариационный ряд;

б) интервальный вариационный ряд;

в) ряд распределения.

**4. Если две группировки несопоставимы из-за различного числа выделенных групп, то они приводятся к сопоставимому виду:**

а) с помощью метода вторичной группировки;

б) путем построения сложной группировки.

**5. Чтобы получить относительный показатель динамики с переменной базой сравнения для i-го периода, необходимо:**

а) перемножить относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения за i-й и (i-1)-й периоды;

б) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за i-й период на аналогичный показатель за период (i - 1);

в) разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за i-й период на аналогичный показатель за период (i + l).

**6. Объем совокупности - это:**

а) сумма всех значений осредняемого признака по совокупности;

б) общее число единиц в совокупности.

**7. Вариация - это:**

а) изменение массовых явлений во времени;

б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;

в) изменение значений признака во времени и в пространстве;

г) изменение состава совокупности.

**8. Ряд динамики характеризует:**

а) структуру совокупности по какому-либо признаку;

б) изменение характеристики совокупности в пространстве;

в) изменение характеристики совокупности во времени.

**9. При округлении значения признака во время статистического наблюдения возникает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ошибка.**

а) систематическая;

б) случайная;

в) преднамеренная;

г) арифметическая.

**10. Проверку общих и групповых цифровых итогов, их сопоставление и пересчет называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_ контролем.**

а) аудиторским;

б) счетным;

в) логическим;

г) повторным.

**11. Составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, - это…**

а) источник сведений, от которого должны поступать сведения о наблюдении;

б) конкретные числовые значения статистических показателей;

в) единица наблюдения;

г) совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи между явлениями.

**12. Перечень вопросов, по которым необходимо получить сведения в процессе наблюдения, составляет…**

а) статистический инструментарий – учетный формуляр и рабочая инструкция;

б) календарно-тематический план наблюдения;

в) комплекс мероприятий по изучению исследуемой совокупности;

г) программу статистического наблюдения

**13. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:**

а) в пространстве;

б) во времени;

в) в пространстве и во времени.

**14. Темп роста исчисляется как:**

а) отношение уровней ряда;

б) разность уровней ряда;

**15. Ряд динамики может состоять:**

а) из абсолютных суммарных величин;

б) из относительных и средних величин.

**16. Средняя ошибка выборки:**

а) прямо пропорциональна рассеяности данных;

б) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака;

в) никак не зависит от колеблемости данных.

**17. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:**

а) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;

б) повышения точности прогноза;

в) анализа факторов взаимосвязи.

**18. Закон сложения дисперсий характеризует**

а) разброс сгруппированных данных;

б) разброс неупорядоченных данных.

**19. Среднеквадратическое отклонение характеризует**

а) взаимосвязь данных;

б) разброс данных;

в) динамику данных.

**20. Показатель дисперсии - это:**

а) квадрат среднего отклонения;

б) средний квадрат отклонений;

в) отклонение среднего квадрата.

**Критерии оценки модульных контрольных работ для студентов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Структура контрольной работы | | Критерии оценки | Распределение баллов |
| 3 семестр | | | |
| Модульная контрольная работа № 1 (максимальное кол-во баллов – 25) | | | |
| 5 тестовых вопросов | 1 правильный ответ – 1 балл | | 5 |
| Вопрос №6 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/1-1,5/2 |
| Задача №7 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/1,5/ 3 |
| Задача №8 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0 / 2,5 / 5 |
| Задача №9 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/2,5/5 |
| Задача №10 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/2,5/5 |
| Модульная контрольная работа № 2 (максимальное кол-во баллов – 30) | | | |
| Задача №1 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/ 1 / 3 |
| Задача №2 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/3/ 5 |
| Задача №3 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/ 2,5 / 5 |
| Задача №4 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/ 2,5 / 5 |
| Задача №5 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/ 3 / 5 |
| Задача №6 | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0/ 5 / 7 |
| Модульная контрольная работа № 3 (максимальное кол-во баллов – 20) | | | |
| Тестовые вопросы | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | | 0 / 0,5 / 1 |