**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет** среднего профессионального и предпрофессионального образования

**Кафедра** факультета среднего профессионального и предпрофессионального

 образования

 УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 5 от 20 декабря 2023 г.)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Наименование дисциплины ОП.12 Статистика

Специальность 40.02.04 Юриспруденция

Квалификация (степень) выпускника юрист

Самара 2023

|  |
| --- |
| **КОМПЕТЕНЦИЯ** **ОК 02 ОРГАНИЗОВЫВАТЬ СОБСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ВЫБИРАТЬ ТИПОВЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ОЦЕНИВАТЬ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО** |
| **№ п/п** | **Задание** | **Ключ к заданию / Эталонный ответ** | **Критерии оценивания** |
|  | Выберите количественные статистические признаки, применяемые в сфере социального обеспечения:а) возраст;б) наличие судимости;в) доход;г) численность населения;д) социальный статус;е) число источников дохода | а, в, г, е | Указаны все верные варианты ответов |
|  | Выберите качественные статистические признаки, применяемые в сфере социального обеспечения:а) пол;б) размер пенсии;в) численность населения;г) наличие детей;д) число несовершеннолетних детей;е) возраст | а, г | Указаны все верные варианты ответов |
|  | Высшая статистическая организация РФ, в которой аккумулируются данные о сфере социального обеспечения:а) Центральное статистическое управление б) Министерство статистики в) Евростатг) Росстат  | г | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Установите соответствие вида статистического показателя и его характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Интервальный показатель | а) Характеристика изменения во времени |
| 2.Моментный показатель | б) Оценка явления на начало года |
| 3.Аналитический показатель | в) Оценка явления за месяц |

 | 1 – в; 2 – б; 3 - а | Указаны все верные варианты ответов |
|  | Установите соответствие вида статистического признака и его характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Количественный признак | а) Можно установить |
| 2.Качественный признак | б) Имеет только два варианта значений |
| 3. Альтернативный признак | в) Можно измерить |

 | 1 – в; 2 – а; 3 - б | Указаны все верные варианты ответов |
|  | Укажите последовательность этапов статистического исследования: 1. сводка и группировка, 2. наблюдение, 3. анализ | 2-1-3 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Установите соответствие вида и примера статистического наблюдения (по охвату единиц совокупности):

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Выборочное наблюдение | а) Изучение деятельности одного конкретного университета |
| 2.Монографическое наблюдение | б) Опрос общественного мнения о качестве оказания социальных услуг  |
| 3.Сплошное наблюдение | в) Перепись населения |

 | 1 – б; 2 – а; 3 - в | Указаны все верные варианты ответов |
|  | Укажите 3 общих требования, предъявляемые к статистической отчётности органов социального обеспечения:а) установленная форма;б) определённые сроки;в) опросный характер;г) анонимность;д) документальная основа | а, б, д  | Указаны все верные варианты ответов |
|  | При формировании статистической отчётности могут составляться таблицы, которые состоят из элементов:а) статистическое сказуемоеб) статистическое прилагательноев) статистическое подлежащеег) статистическое наречие | а, в | Указаны все верные варианты ответов |
|  | При формировании статистической отчётности абсолютные величины могут быть выражены:а) натуральными и стоимостными единицами б) процентами и промиллев) натуральными и базисными единицамиг) коэффициентами и стоимостными единицами | а | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Назовите вид ряда динамики, показатели которого характеризуют численность работников Управления социальной защиты района на первое число каждого месяца года:а) интервальныйб) моментный с неравными промежуткамив) стационарный г) моментный с равными промежутками  | г | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Какого из перечисленных статистических показателей динамики не существует?а) абсолютный темп приростаб) базисный абсолютный прирост в) цепной темп роста г) средний уровень | а | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Какая из перечисленных величин свидетельствует об уменьшении значения статистического показателя в 2 раза?а) темп прироста = 50%б) коэффициент роста = 1,05в) темп роста = 50% г) абсолютный прирост = -50 | в | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Данные о численности постоянного населения населённого пункта по состоянию на начало года (чел.): всё население – 12000, в том числе мужчин – 5800, женщин – 6200. Рассчитайте относительную величину координации, то есть сколько мужчин приходилось на 1000 женщин (округление до 0,1, без единицы измерения) | 0,9 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Данные о численности постоянного населения населённого пункта по состоянию на начало года (чел.): всё население – 12000, в том числе мужчин – 5800, женщин – 6200. Рассчитайте относительную величину координации, то есть сколько мужчин приходилось на 1000 женщин (округление до 0,1, без единицы измерения) | 1,1 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Данные о численности постоянного населения населённого пункта по состоянию на начало года (чел.): всё население – 12000, в том числе мужчин – 5800, женщин – 6200. Рассчитайте относительную величину структуры, то есть долю мужчин среди населения (округление до 0,1;, без единицы измерения) | 48,3 | Допустимые ответы: 48,3; 48,3%; 48,3 % |
|  | Данные о численности постоянного населения населённого пункта по состоянию на начало года (чел.): всё население – 12000, в том числе мужчин – 5800, женщин – 6200. Рассчитайте относительную величину структуры, то есть долю женщин среди населения (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 51,7 | Допустимые ответы: 51,7; 51,7%; 51,7 % |
|  | Данные о среднем размере пенсий по федеральным округам России в 2023 году (тыс. руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| Центральный | 19,8 |
| Северо-Западный | 21,7 |
| Южный | 17,9 |
| Северо-Кавказский | 16,1 |
| Приволжский | 19,0 |
| Уральский | 21,4 |
| Сибирский | 19,6 |
| Дальневосточный | 21,7 |

Чему равна медиана? | 19,7 | Допустимые ответы: 19,7; 19,7 тыс. руб. |
|  | Данные о среднем размере пенсий по федеральным округам России в 2023 году (тыс. руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| Центральный | 19,8 |
| Северо-Западный | 21,7 |
| Южный | 17,9 |
| Северо-Кавказский | 16,1 |
| Приволжский | 19,0 |
| Уральский | 21,4 |
| Сибирский | 19,6 |
| Дальневосточный | 21,7 |

Чему равна мода? | 21,7 | Допустимые ответы: 21,7; 21,7 тыс. руб. |
|  | Данные о среднем размере пенсий по федеральным округам России в 2023 году (тыс. руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| Центральный | 19,8 |
| Северо-Западный | 21,7 |
| Южный | 17,9 |
| Северо-Кавказский | 16,1 |
| Приволжский | 19,0 |
| Уральский | 21,4 |
| Сибирский | 19,6 |
| Дальневосточный | 21,7 |

Чему равен средний размер пенсий по России в целом? (округление до 0,1, без единицы измерения) | 19,7 | Допустимые ответы: 19,7; 19,7 тыс. руб. |
|  | Данные о среднем размере пенсий по федеральным округам России в 2023 году (тыс. руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| Центральный | 19,8 |
| Северо-Западный | 21,7 |
| Южный | 17,9 |
| Северо-Кавказский | 16,1 |
| Приволжский | 19,0 |
| Уральский | 21,4 |
| Сибирский | 19,6 |
| Дальневосточный | 21,7 |

Чему равен размах вариации? | 5,6 | Допустимые ответы: 5,6; 5,6 тыс. руб. |
|  | Динамика числа работников, занятых в бюро медико-социальной экспертизы в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Число работников, чел. | 9390 | 9098 | 8971 | 8759 | 8586 |

Чему равен базисный абсолютный прирост 2022 года? (без единицы измерения) | -804 | Допустимые ответы: -804;- 804 |
|  | Динамика числа работников, занятых в бюро медико-социальной экспертизы в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Число работников, чел. | 9390 | 9098 | 8971 | 8759 | 8586 |

Чему равен цепной темп роста 2020 года? (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 98,6 | Допустимые ответы: 98,6;98,6%; 98,6 % |
|  | Динамика числа работников, занятых в бюро медико-социальной экспертизы в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Число работников, чел. | 9390 | 9098 | 8971 | 8759 | 8586 |

Чему равен средний уровень ряда динамики? (округление до целого значения, без единицы измерения) | 8961 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика числа работников, занятых в бюро медико-социальной экспертизы в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Число работников, чел. | 9390 | 9098 | 8971 | 8759 | 8586 |

Вид данного ряда динамики (интервальный/моментный) - … | интервальный | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Численность городского населения региона 2,15 млн чел, сельского – 0,85 млн чел. Чему равна доля городского населения? (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 71,7 | Допустимые ответы: 71,7; 71,7%; 71,7 % |
|  | Численность городского населения региона 2,15 млн чел, сельского – 0,85 млн чел. Чему равна доля сельского населения? (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 28,3 | Допустимые ответы: 28,3; 28,3%; 28,3 % |
|  | Численность городского населения региона 2,15 млн чел, сельского – 0,85 млн чел. Сколько горожан приходится на 1 сельского жителя? (округление до 0,1, без единицы измерения) | 2,5 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Численность городского населения региона 2,15 млн чел, сельского – 0,85 млн чел. Сколько сельских жителей приходится на 1 городского? (округление до 0,1, без единицы измерения) | 0,4 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика величины прожиточного минимума в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Прожиточный минимум, тыс. руб. | 10,3 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,7 |

Чему равен цепной абсолютный прирост 2021 года? (без единицы измерения) | 0,4 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика величины прожиточного минимума в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Прожиточный минимум, тыс. руб. | 10,3 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,7 |

Чему равен базисный темп прироста 2021 года? (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 13,6 | Допустимые ответы: 13,6;13,6%; 13,6 % |
|  | Динамика величины прожиточного минимума в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Прожиточный минимум, тыс. руб. | 10,3 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,7 |

Чему равен средний абсолютный прирост? (округление до 0,1, без единицы измерения) | 0,6 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика величины прожиточного минимума в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Прожиточный минимум, тыс. руб. | 10,3 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,7 |

Чему равен средний уровень ряда динамики? (округление до 0,1, без единицы измерения) | 11,4 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика величины прожиточного минимума в РФ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Годы* | *2018* | *2019* | *2020* | *2021* | *2022* |
| Прожиточный минимум, тыс. руб. | 10,3 | 10,9 | 11,3 | 11,7 | 12,7 |

Вид данного ряда динамики (интервальный/моментный) - … | интервальный | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Суммарный коэффициент рождаемости населения России в 2021 году равен 1,505, а в 2022 году 1,416. Относительная величина динамики равна … % (округление до целого числа, без единицы измерения) | 94 | Допустимые ответы: 94; 94%; 94 % |
|  | По 7 районам города получены данные о доле малоимущих домашних хозяйств в общем числе домохозяйств (%): 2,3; 2,6; 6,8; 3,1; 2,5; 2,3; 5,0. Определите моду | 2,3 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | По 7 районам города получены данные о доле малоимущих домашних хозяйств в общем числе домохозяйств (%): 2,3; 2,6; 6,8; 3,1; 2,5; 2,3; 5,0. Определите медиану | 2,6 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | По 7 районам города получены данные о доле малоимущих домашних хозяйств в общем числе домохозяйств (%): 2,3; 2,6; 6,8; 3,1; 2,5; 2,3; 5,0. Определите размах вариации | 4,5 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика численности беженцев в России:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Даты | 01.01.2020 | 01.01.2021 | 01.01.2022 |
| Численность беженцев, чел. | 487 | 455 | 331 |

Вид данного ряда динамики (интервальный/моментный) - … | моментный | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Динамика численности беженцев в России:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Даты | 01.01.2020 | 01.01.2021 | 01.01.2022 |
| Численность беженцев, чел. | 487 | 455 | 331 |

Чему равен средний уровень ряда динамики? (округление до целых значений, без единицы измерения) | 432 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | По данным Росстата, денежные расходы населения РФ в 2023 г. составили 82255 млрд рублей и увеличились на 9,5% по сравнению с предыдущим годом. Чему равна величина денежных расходов в 2022 году? (округление до целого значения, без единицы измерения) | 75119 | Допустимые ответы: 75119; 75 119; 75119 млрд рублей; 75 119 млрд рублей |
|  | В причинах инвалидности наибольшую долю занимают болезни системы кровообращения. Этот показатель рассчитан по формуле относительной величины …. | структуры | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Соотношение занятого и незанятого населения региона характеризует относительная величина … | координации | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Для изучения пассажиропотока в автобусе каждый входящий пассажир учитывается в специальном формуляре. По степени охвата это обследование можно отнести к …. статистическому наблюдению | сплошному | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Для изучения качества услуг МФЦ некоторые посетители заполнили анкету и оставили её у администратора. По охвату данных это обследование можно отнести к …. статистическому наблюдению | выборочному | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Для изучения потребительского спроса в магазине многие покупатели заполнили анкету и оставили её у администратора. По охвату данных это обследование можно отнести к …. статистическому наблюдению | выборочному | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Социологи проводят опрос жителей, посвящённый оценке уровня их жизни. Такой опрос не имеет строгой периодичности и проводится по мере надобности. По времени проведения его можно отнести к …. статистическому наблюдению | единовременному | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Перепись населения предполагает полный охват и учёт населения. По охвату данных перепись можно отнести к …. статистическому наблюдению | сплошному | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Проверка совместимости ответов респондента – это … контроль статистических данных | логический | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Проверка подсчётов и итогов после заполнения статистической отчётности – это … контроль статистических данных | арифметический | Допустимые ответы: арифметический; счётный; счетный |
|  | Число инвалидов в возрасте до 18 лет в России в 2023 г. уменьшилось на 1% по сравнению с 2022 г. Этот показатель рассчитан по формуле относительной величины …. | динамики | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Уровень потребления молока в Самарской области в 2021 году составил 247 кг на душу населения. Этот показатель рассчитан по формуле относительной величины …. | интенсивности | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Сравнение с предыдущим уровнем статистического ряда динамики производится с помощью … показателей динамики | цепных | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Сравнение с начальным уровнем статистического ряда динамики производится с помощью … показателей динамики | базисных | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Доля детей, усыновлённых гражданами Российской Федерации, в общей численности усыновлённых детей, составляет в Самарской области 99,8 %. Этот показатель рассчитан по формуле относительной величины …. | структуры | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | На 1000 мужчин в городе приходится 1060 женщин. Этот показатель рассчитан по формуле относительной величины …. | координации | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Плановое значение показателя составляет 94%. На сколько процентов недовыполнено плановое задание? | 6 | Допустимые ответы: 6; 6%; 6 % |
|  | Сумма долей (удельных весов) в совокупности всегда равна … % | 100 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | В России в 2022 году среднедушевой доход составил 45,4 тысяч рублей; медианный доход 34,8 тысяч рублей; модальный доход 20,4 тысяч рублей. Это значит, что половина населения региона имеет доход больше, чем … | 34,8 | Допустимые ответы: 34,8; 34,8 тысяч рублей |
|  | В России в 2022 году среднедушевой доход составил 45,4 тысяч рублей; медианный доход 34,8 тысяч рублей; модальный доход 20,4 тысяч рублей. Это значит, что наиболее часто встречается население с доходом … | 20,4 | Допустимые ответы: 20,4; 20,4 тысяч рублей |
|  | В России в 2022 году среднедушевой доход составил 45,4 тысяч рублей; медианный доход 34,8 тысяч рублей; модальный доход 20,4 тысяч рублей. Это значит, что в среднем каждый житель региона имеет доход … | 45,4 | Допустимые ответы: 45,4; 45,4 тысяч рублей |
|  | В России в 2022 году среднедушевой доход составил 45,4 тысяч рублей; медианный доход 34,8 тысяч рублей; модальный доход 20,4 тысяч рублей. Это значит, что половина населения региона имеет доход меньше, чем … | 34,8 | Допустимые ответы: 34,8; 34,8 тысяч рублей |
|  | Динамика численности беженцев в России:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Даты | 01.01.2020 | 01.01.2021 | 01.01.2022 |
| Численность беженцев, чел. | 487 | 455 | 331 |

Для расчёта среднего уровня ряда динамики в данном случае применяется средняя … формула | хронологическая | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Средний абсолютный прирост численности безработных в регионе за последние годы составил (-117) человек. Это означает, что в среднем каждый год численность безработных снижается на … человек | 117 | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Средний темп роста потребления овощей населением региона за последние годы составил 92,5 %. Это означает, что в среднем каждый год потребление овощей снижается на … % (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 7,5 | Допустимые ответы: 7,5; 7,5%; 7,5 % |
|  | Средний темп роста числа многодетных семей, улучшивших жилищные условия в регионе за последние годы равен 105,2 %. Это означает, что в среднем каждый год число семей возрастает на … % (округление до 0,1%, без единицы измерения) | 5,2 | Допустимые ответы: 5,2; 5,2%; 5,2 % |
|  | Средняя величина признака равна 14, дисперсия признака – 49. Является ли данная совокупность однородной? (да/нет) | нет | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | Средняя величина в совокупности равна 32, среднее квадратическое отклонение 8. Является ли данная совокупность однородной? (да/нет) | да | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | В результате выборочного обследования малоимущего населения региона было установлено, что наиболее часто в данной группе встречаются люди в возрасте 58 лет. В статистике данный показатель носит название … | мода | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | В результате выборочного обследования малоимущего населения региона было установлено, что половина опрошенных тратит на покупку продуктов питания менее 53% своего бюджета, а половина - более. В статистике данный показатель носит название … | медиана | Указан единственно верный вариант ответа |
|  | В результате выборочного обследования малоимущего населения региона было установлено, что разброс возраста среди респондентов составил 40 лет. В статистике данный показатель носит название … | размахвариации | Указан единственно верный вариант ответа |

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Примерные вопросы к дифференцированному зачету**

***Контролируемые компетенции – ОК 2.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Задание** | **Ключ к заданию / Эталонный ответ** |
|  | Предмет и метод статистической науки. | Статистика изучает с количественной стороны в неразрывной связи с их качественным содержанием массовые социально-экономические явления.Массовость – главное требование статистики. Оно основано на действии закона больших чисел. Кратко сущность данного закона сводится к тому, что достоверные и надёжные результаты могут быть получены на основании массы наблюдений.Основой статистической методологии является диалектический подход, т.е. все явления рассматриваются в их развитии (в динамике), во взаимосвязи и с учётом качественных особенностей. Методология статистики – комплексная, т.к. на каждом этапе статистического исследования применяются свои, особые методы.  |
|  | Отрасли статистической науки. | Теория статистики – это основные методы, формулы, категории. Социально-экономическая статистика – прикладная наука, которая применяет теоретические положения для изучения конкретных явлений. Так, социальная статистика рассматривает население, культуру, здравоохранение, правонарушения, образование и т.д. Экономическая статистика изучает промышленность, торговлю, сельское хозяйство и т.д. |
|  | Сущность статистического наблюдения. | Статистическое наблюдение — научно организованный сбор данных. В системе государственной статистики не менее трети всего объема работ связано с получением данных. Кем бы и когда бы ни проводилось статистическое наблюдение, оно должно быть организованно по определённым правилам, соблюдение которых позволяет обеспечить надёжную основу статистического исследования.Таким образом, статистическое наблюдение – это первый этап статистического исследования, в ходе которого регистрируются изучаемые единицы, а также признаки, которые их характеризуют.  |
|  | Программа статистического наблюдения. | Программа наблюдения – это перечень признаков, подлежащих регистрации. Программа находит отражение в формуляре наблюдения. Выделяются организационные вопросы: перечень мероприятий, обеспечивающих правильность наблюдения, а также план, где учитываются органы наблюдения, время наблюдения, порядок приема и сдачи материала, порядок получения информации.  |
|  | Формы статистического наблюдения. | *Отчётность* – это такая форма наблюдения, при которой предприятия, организации представляют в статистические и вышестоящие органы постоянные сведения, характеризующие их деятельность. Отчётность предоставляется по заранее определенной программе в строго определенные сроки и содержит важнейшие показатели, необходимые в процессе ежедневной работы. *Специально организованное наблюдение* – такое наблюдение, которое организуется со специальной целью на определенную дату для получения данных, которые в силу различных причин не собираются статистической отчетности, а также с целью проверки данных статистической отчётности. *Регистры* – постоянные действующие базы данных |
|  | Виды статистического наблюдения. | *По времени регистрации фактов* различают непрерывное, периодическое и единовременное наблюдение. Текущее наблюдение ведется систематически, постоянно, непрерывно, по мере возникновения явлений. При периодическом наблюдении регистрация проводится через определённые, обычно одинаковые промежутки времени, например, учёт успеваемости студентов по данным экзаменационных сессий. Единовременное наблюдение проводится один раз для решения какой-либо задачи или повторяется через неопределенные промежутки времени по мере надобности. *По охвату единиц совокупности* различают сплошное и несплошное наблюдение. При сплошном наблюдении регистрации подлежат все без исключения единицы совокупности. Несплошное наблюдение подразделяется на виды: способ основного массива, выборочное и монографическое. |
|  | Сводка статистических данных. | Статистическая сводка – второй этап статистического исследования, систематизация единичных фактов, позволяющая перейти к обобщающим показателям, относящимся ко всей изучаемой совокупности и ее частям, и осуществлять анализ и прогнозирование изучаемых явлений и процессов. Применение соответствующих приемов статистической сводки обусловлено характером и формами развития изучаемых явлений. С их изменением должны видоизменяться и способы осуществления статистической сводки. Переход на рыночную экономику объективно меняет принципиальные подходы и ко второй стадии статистического исследования. |
|  | Группировка статистических данных. | Статистическая группировка – разделение совокупности на группы по определённому признаку (или признакам). Признаки, по которым производится распределение единиц наблюдаемой совокупности на группы, называются группировочными признаками, или основанием группировки. Содержание и приёмы группировок многообразны. Различны и задачи, выполняемые ими. Однако принято выделять следующие основные задачи, решаемые с помощью метода статистических группировок: образование социально-экономических типов явлений; изучение строения изучаемых явлений и структурных изменений, происходящих в них; выявление связи между изучаемыми признаками. |
|  | Виды группировок. | В соответствии с задачами выделяют типологические (выделение однородных групп), структурные (изучение состава совокупности) и аналитические (изучение связи между отдельными признаками) группировки. Исходя из числа группировочных признаков, выделяют простые (по одному признаку) и комбинированные (по нескольким признакам) группировки. Примером комбинированной группировки может служить разделение образованных групп по формам хозяйствования на подгруппы по уровню рентабельности или по другим признакам (производительность труда, фондоотдача и т.д.). |
|  | Понятие и виды рядов распределения. | Результаты сводки и группировки материалов статистического наблюдения оформляются в виде статистических рядов распределения.Статистические ряды распределения представляют собой табличное упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности на группы по группировочному признаку. Они состоят из двух элементов: варианты и частоты. Варианта (x) – это отдельное значение варьируемого признака, которое он принимает в ряду распределения. Частотами (m, f) называются численности отдельных вариант или каждой группы вариационного ряда. Частоты, выраженные в долях единицы или процентах к итогу, называются частостями (относительными частотами). Сумма частот составляет объём ряда распределения.Ряды распределения бывают атрибутивными и вариационными. |
|  | Дискретные и интервальные ряды распределения. | Ряды распределения, образованные по качественным признакам, называют атрибутивными. При группировке по количественному признаку получаются вариационные ряды. Они делятся на 2 вида – дискретные и интервальные. Если признак принимает отдельные (прерывные) значения, такой ряд является дискретным. Если признак принимает любые значения, в том числе дробные, такой ряд является интервальным. |
|  | Графическое изображение рядов распределения. | Дискретные и атрибутивные ряды графически изображают в виде полигона распределения. При этом на оси абсцисс откладывают отдельные варианты значений признака.Интервальный ряд распределения изображается графически в виде гистограммы. При её построении на оси абсцисс откладывают интервалы ряда, высота которых равна частотам, отложенным на оси ординат. Над осью абсцисс строятся прямоугольники, площадь которых соответствует величинам произведений интервалов на их частоты.  |
|  | Состав статистических таблиц. | Статистическая таблица имеет своё подлежащее и сказуемое. Подлежащее таблицы показывает, о каком явлении идёт речь в таблице, и представляет собой группы и подгруппы, которые характеризуются рядом показателей. Сказуемым таблицы называются показатели с помощью которых изучается объект, т.е. подлежащее таблицы. В основном в сказуемом отражаются численные значения и характеристика изучаемого явления. |
|  | Виды статистических таблиц. | Составляются разнообразные статистические таблицы, которые в зависимости от построения подлежащего делятся на 3 вида: перечневые, групповые и комбинационные.Перечневая таблица в подлежащем содержит перечисление единиц изучаемой совокупности (предприятий, видов продукции, городов, студентов и т.д.).Довольно часто применяют и территориальные хронологические таблицы, в которых сказуемое также содержит показатели по годам, кварталам и т.д., а подлежащее – показатели по районам, областям, республикам.Групповые статистические таблицы дают более информативный материал для анализа изучаемых явлений благодаря образованным в них подлежащем группам по существенному признаку или выявлению связи между рядом показателей. Комбинационные таблицы формируют по нескольким признакам. |
|  | Требования к статистическим таблицам. | По возможности таблицу следует составлять небольшой по размеру, легко обозримой. Общий заголовок таблицы должен кратко выражать её основное содержание. При заполнении таблицы нужно использовать следующие условные обозначения: при отсутствии явления пишется прочерк (-), если нет информации о явлении ставится многоточие (…) или пишется: "нет сведений", если изучаемое значение признака не имеет осмысленного содержания, то ставится знак Х. Одинаковая степень точности, обязательная для всех чисел, обеспечивается соблюдением правил их округления. |
|  | Понятие графика и его элементы. | Статистический график – это чертёж, на котором статистические совокупности описываются с помощью условных геометрических образов или знаков. Представление данных таблицы в виде графика производит более сильное впечатление, чем цифры, позволяет лучше осмыслить результаты статистического наблюдения, правильно их истолковать, значительно облегчает понимание статистического материала, делает его наглядным и доступным. Графический образ – это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели. Поле графика – это часть плоскости, где расположены графические образы. Поле графика имеет определенные размеры, которые зависят от его назначения. Пространственные ориентиры графика задаются в виде системы координатных сеток. |
|  | Виды графиков. | По способу построения статистические графики делятся на диаграммы и статистические карты.*Диаграммы* – наиболее распространенный способ графических изображений. Это графики количественных отношений. В зависимости от круга решаемых задач выделяют диаграммы сравнения, структурные и диаграммы динамики.*Статистические карты* – графики количественного распределения по поверхности, представляют собой условные изображения статистических данных на контурной географической карте. Различают картограммы и картодиаграммы |
|  | Абсолютные величины. | Абсолютные величины являются основой формирования статистической информации. Они характеризуют объём совокупности, т.е. число единиц, составляющих её. Абсолютные величины непосредственно констатируют размеры изучаемых явлений в определённых пространственно-временных условиях. Абсолютные величины практически всегда именованы; наличие измерителя (единицы измерения) – их характерная особенность. Они бывают натуральными (кг, штуки, метры) и стоимостными (рубли). |
|  | Относительные величины. | Относительная величина есть соотношение двух абсолютных величин. Величина, которая сравнивается (числитель) называется отчётной (текущей), а та, с которой сравнивают (знаменатель) – базисной (базой сравнения). Результат обычно измеряют в процентах. Применяемые в статистике относительные величины делятся на несколько видов: относительные величины структуры, координации, интенсивности, выполнения плана, динамики и т.д. |
|  | Понятие средней величины. | Средняя величина (СВ) – единая количественная обобщающая характеристика признака в данной совокупности. Иными словами, СВ – это обобщающий показатель, выражающий типичные размеры количественно варьирующих признаков (возраста, стажа работы, товарооборота, прибыли, количества проданных товаров и т.д.) качественно однородных массовых общественных явлений и процессов.Сущность СВ состоит в том, что в них погашаются случайные отклонения, присущие отдельным единицам совокупности, и выражаются общие закономерности, типичные для всей совокупности. |
|  | Виды средних величин. | Средние величины делятся на два больших класса: степенные и структурные средние.К степенным средним относятся такие наиболее известные и часто применяемые виды, как средняя геометрическая, средняя арифметическая и средняя квадратическая, средняя гармоническая. В зависимости от представления исходных данных они могут быть простыми и взвешенными. *Простая средняя* считается по несгруппированным данным, взвешенная – по сгруппированным (то есть в рядах распределения).В качестве структурных средних обычно рассматриваются мода, медиана, квартили. |
|  | Структурные средние. | Мода – наиболее распространённое значение признака X.Mедиана – середина ранжированного ряда, т.е. это значение признака X, которое делит ранжированный ряд на 2 равные части.Квартили – значения, которые делят упорядоченную выборку на четыре примерно равные части. В первую часть входят первые 25% наблюдений, во вторую часть входят следующие 25% наблюдений и так далее. Таким образом, первый квартиль отделяет первые 25% значений в вариационном ряду, второй квартиль – первые 50% значений в вариационном ряду, третий квартиль – первые 75% значений, и наконец, четвертый квартиль отделяет 100% значений, то есть все наблюдения в выборке. |
|  | Расчет моды и медианы для средних вариационных рядов. | В конкретном ряду показателей моды может быть несколько или не быть вообще. Так как носителем медианного значения является та единица, которая находится в середине, то для её определения надо объём ряда (число изучаемых единиц) поделить на 2. Например, медианным возрастом в группе из 45 человек будет возраст 23-го человека (45/2) по ранжиру. |
|  | Расчет моды и медианы для интервальных вариационных рядов. | Расчёт моды и медианы в интервальном ряду распределения имеет особенности, связанные с применением специальных формул. Эти формулы справедливы для рядов с равными интервалами. Вводятся понятия модального и медианного интервала. Модальный интервал – это интервал с наибольшей частотой. Медианный интервал – это интервал, в котором находится середина ранжированного ряда |
|  | Абсолютные показатели вариации. | *Размах (амплитуда) вариации* представляет собой разницу наибольшего и наименьшего значений изучаемого признака. *Дисперсия* – средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической. *Среднее квадратическое отклонение (стандартное отклонение)* показывает, на сколько в среднем каждое значение отклоняется от среднего. *Среднее линейное отклонение* представляет собой среднее арифметическое абсолютных значений отклонений фактических вариантов признака от среднего значения. |
|  | Относительные показатели вариации. | *Коэффициент вариации* – критерий однородности совокупности. Если его значение менее 33,3 %, совокупность считается однородной, то есть без резких отклонений от среднего значения, а если более 33,3 % - то неоднородной (с резкими отклонениями). Это соотношение среднего квадратического отклонения и среднего значения. *Относительное линейное отклонение*— это относительный показатель вариации, который рассчитывается как отношение среднего линейного отклонения к средней величине. *Коэффициент осцилляции* — это доля размаха вариации случайной величины в средней величине |
|  | Способы отбора и виды выборочного наблюдения. | При любом виде выборки отбор единиц производится тремя способами: случайный отбор (жеребьёвка, таблица случайных чисел); отбор единиц по какой-либо схеме (единицы упорядочивают таким образом, чтобы это было не связано с изучаемыми свойствами; далее проводится механический отбор единиц); сочетание первого и второго способов. К наиболее распространенным на практике видам выборочного наблюдения относятся: - собственно-случайная (простая случайная) выборка; - механическая (систематическая) выборка; - типическая (стратифицированная, расслоенная) выборка; - серийная (гнездовая) выборка. |
|  | Малая выборка. Ошибки выборки. Задачи, решаемые при применении выборочного наблюдения. | Цель выборочного наблюдения - по отобранной части единиц дать характеристику всей совокупности единиц. Отобранная часть должна быть репрезентативна. Малой выборкой принято считать выборку, объем которой варьируется в пределах от 5 до 30 единиц. *Средняя ошибка выборки* показывает, насколько отклоняется в среднем параметр выборочной совокупности от соответствующего параметра генеральной совокупности. *Предельная ошибка выборки* – статистическая величина, определяющая, с определенной степенью вероятности, максимальное значение, на которое результаты выборки отличаются от результатов генеральной совокупности. |
|  | Статистические методы изучения связей социально - экономических явлений. | Корреляция – это статистическая зависимость между случайными величинами, не имеющими строго функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой. Основные статистические методы: аналитическая группировка, корреляционно-регрессионный анализ, графический метод, ранговая корреляция и т.д. |
|  | Понятие индексов, их значение в статистике. | Индекс – это относительный показатель, характеризующий изменение изучаемого явления во времени или в пространстве. Значение индексного метода:1. он позволяет изучить динамику непосредственно несоизмеримых элементов (например, цен разных товаров);
2. с помощью индексов можно выявить влияние отдельных факторов на прирост сложного (объёмного) показателя (например, влияние изменения цен и объёма продаж на прирост товарооборота);
3. он позволяет проанализировать динамику среднего уровня некоторых показателей (например, средней цены) и влияние на неё отдельных факторов.
 |
|  | Виды индексов. | По масштабу изучаемого явления индексы делятся на:– индивидуальные (характеризуют изменение одной изучаемой единицы);– общие, или сводные (характеризуют изменение совокупности единиц).В свою очередь, общие индексы подразделяют на агрегатные (исходная форма общих индексов) и средние (производная форма). |
|  | Методы построения индексов (агрегатные и средние). | Агрегатные индексы состоят из двух элементов – индексируемой величины (которая является объектом изучения и относится к разным периодам времени в числителе и знаменателе) и весов-соизмерителей (зафиксированы на уровне одного периода). Средние индексы рассчитываются в двух формах – средней арифметической и средней гармонической. |
|  | Цепные и базисные индексы. | В зависимости от базы сравнения индексы могут быть базисными и цепными. Если изучается общее изменение явления за весь исследуемый период времени, то следует исчислять базисные индексы, а если изучается изменение явления от одного периода к другому, то - цепные индексы. *Базисные индексы* дают более наглядную характеристику общей тенденции развития исследуемого явления, а *цепные* – лучше отражают последовательность изменения уровней во времени. |
|  | Понятие о рядах динамики. | Ряд динамики (временной ряд, time series) – это ряд значений статистических показателей, расположенных в хронологической последовательности. Ряды динамики состоят из двух элементов: *t* – время; y – уровни ряда (значения показателей). Важной характеристикой рядов динамики является длина ряда (n) — это число уровней ряда. |
|  | Классификация рядов динамики. | Если *показатель времени* состоит из периодов (годы, кварталы, месяцы), такой ряд называют *интервальным*; если *он* состоит из моментов времени (например, дат), это – *моментный ряд* динамики. В свою очередь, есть подвиды рядов динамики: с равными и неравными периодами; с одинаковыми и разными промежутками между датами. От вида ряда динамики зависит формула расчёта среднего уровня ряда. |
|  | Статистические показатели рядов динамики. | Если ряд динамики состоит из трёх и более уровней, аналитические показатели могут быть базисными и цепными.При расчете *базисных* показателей каждый уровень ряда сравнивается с одним и тем же (как правило, с самым первым уровнем в ряду). *Цепные* показатели рассчитываются сопоставлением каждого уровня с предыдущим.Абсолютный прирост есть разность уровней. Темп роста – соотношение уровней. Темп прироста – рассчитывается как разность темпа роста и 100% |
|  | Средние характеристики ряда динамики. | Средний абсолютный прирост – это средняя арифметическая из цепных абсолютных приростов. Средний темп роста – это средняя геометрическая из цепных коэффициентов (темпов) роста. Средний темп прироста – рассчитывается как разность среднего темпа роста и 100%. Особое значение имеет расчёт среднего уровня ряда динамики. Его формула зависит от вида и особенностей рядов динамики |
|  | Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики. | Для анализа основной тенденции развития в рядах динамики используются следующие методы:1. метод укрупнения интервалов. Применяется, когда исходные данные относятся к дням, неделям или месяцам года;
2. метод скользящей средней. Основан на расчёте и анализе скользящих (подвижных) средних;
3. аналитическое выравнивание динамических рядов. Позволяет выбрать вид математической функции, которую предполагается использовать в качестве модели тренда.
 |
|  | Измерение сезонных колебаний. | Сезонные колебания – это периодические колебания уровней ряда динамики, возникающие под воздействием смены времён года. Они измеряются с помощью индекса, называемого индексом сезонности. Это среднее значение, которое можно использовать для сравнения фактического наблюдения с тем, что было бы, если бы не было сезонных колебаний.  |
|  | Прогнозирование социально-экономических явлений. | Под прогнозом понимается научно обоснованное описание возможных состояний объектов в будущем, а также альтернативных путей и сроков достижения этого состояния. Процесс разработки прогнозов называется прогнозированием. Важной характеристикой является время (период) упреждения прогноза — отрезок времени от момента, для которого имеются последние статистические данные об изучаемом объекте, до момента, к которому относится прогноз. В зависимости от объектов прогнозирования принято разделять прогнозы на научно-технические, экономические, социальные, военно-политические и т.д. |
|  | Понятие функциональной и стохастической связи. | Между двумя переменными может быть:- функциональная связь — каждому значению одной переменной соответствует вполне определенное значение другой;- стохастическая (статистическая, корреляционная) связь — одному и тому же значению одной переменной соответствует некоторое распределение значений другой. |
|  | Понятие корреляционной связи, методы ее исследования. | Корреляционная связь – это согласованное изменение двух признаков, отражающее тот факт, что изменчивость одного признака находится в соответствии с изменчивостью другого. По форме корреляционная связь может быть прямолинейной или криволинейной; по направлению֪ – положительной (прямой) и отрицательной (обратной). Теснота корреляционной связи определяется по величине коэффициента корреляции. |
|  | Понятие и значение коэффициента регрессии. | Коэффициент регрессии — это коэффициент, который рассчитывается в результате выполнения регрессионного анализа.В общем случае коэффициент регрессии показывает, как в среднем изменится результативный признак (Y), если факторный признак (X) увеличится на единицу. Он может принимать любые значения |
|  | Линейные коэффициенты корреляции и детерминации, их смысл и значение. | Линейный коэффициент корреляции может принимать любые значения в пределах от минус 1 до плюс 1. Чем ближе коэффициент корреляции по абсолютной величине к 1, тем теснее связь между признаками. Знак при линейном коэффициенте корреляции указывает на направление связи - прямой зависимости соответствует знак плюс, а обратной зависимости - знак минус. Коэффициент детерминации — это доля дисперсии зависимой переменной, объясняемая рассматриваемой моделью зависимости, то есть объясняющими переменными. Может принимать значения от 0 до 1. |

**Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации**

**Шкала и критерии оценки (дифференцированный зачет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отлично** | **Хорошо** | **Удовлетворительно** | **Неудовлетворительно** |
| 1. Полно раскрыто содержание вопросов билета.
2. Материал изложен грамотно, в

определенной логическойпоследовательности, правильно используется терминология.1. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации.
2. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний.
3. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.
 | 1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа.
2. Опущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора.
3. Допущены ошибка или более двух

недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора. | 1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.
2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний.
 | 1. Содержание материала нераскрыто.

2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе. |