**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**ФГБОУ ВО**

**УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА**

**КАФЕДРА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА, АНАЛИЗА, АУДИТА И СТАТИСТИКИ**

**Статистика**

**Методические указания и задания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения**

УФА 2016 г.

**Введение**

Статистика – это базовая научная дисциплина, формирующая профессиональный уровень современного экономиста. В условиях перехода к рыночным отношениям она выполняет важную роль в механизме управления экономикой. Результаты статистических исследований, анализ взаимосвязей и изучение динамики развития экономики лежат в основе принятия эффективных управленческих решений на государственном и региональном уровнях.

Статистика осуществляет сбор, обработку, обобщение и анализ информации, характеризующей развитие экономики страны и уровень жизни населения. Обобщающие результаты представляются системой статистических показателей, которые, благодаря единой методологической основе исчисления обеспечивают сопоставимость их по различным странам с рыночной экономикой. Международная методология, основанная на национальном счетоводстве, вносит существенные изменения в содержание, применяемых ранее понятий и категорий, вводит новые показатели и классификации. Это привело к кардинальным изменениям в теории статистики и практическом применении статистической методологии.

В соответствии с новыми задачами программа изучения статистики включает теорию статистики, социально-экономическую статистику, систему национальных счетов и финансовую статистику.

### Порядок выполнения контрольных работ

Задания к контрольной работе составлены в шести вариантах. Номер варианта выполняемой работы зависит от начальной буквы фамилии студента. Самовольная замена одного варианта другим не разрешается.

|  |  |
| --- | --- |
| Начальные буквы фамилий студентов | Вариант задания контрольной работы |
| А, Ж, Н, У, Щ | Первый |
| Б, З, О, Ф, Э | Второй |
| В, И, П, Х, Ю | Третий |
| Г, К, Р, Ц, Я | Четвертый |
| Д, Л, С, Ч | Пятый |
| Е, М, Т, Ш | Шестой |

Каждый вариант контрольной работы включает пять задач по наиболее важным разделам курса общей теории статистики.

При выполнении контрольной работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

1. Контрольная работа должна быть выполнена и представлена в срок, установленный рабочим планом.
2. На титульном листе должны быть указаны номер вашего варианта, факультет, специальность, фамилия, имя, отчество.
3. Задачи решаются в том порядке, в каком они даны в задании.
4. Перед решением задачи полностью приводится ее условие.
5. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями, приведением статистических формул, развернутыми расчетами, анализом показателей и выводами. Решение задач по возможности нужно представить в таблицах, оформленных в соответствии с правилами, принятыми в статистике. Задачи, в которых даны только ответы, будут считаться нерешенными.
6. Все расчеты относительных показателей необходимо производить с принятой в статистике точностью: коэффициенты - до 0,001, а проценты - до 0.1.
7. Контрольная работа должна быть оформлена аккуратно, без помарок, написана разборчиво, иметь достаточно широкие поля для заметок рецензента и исправлений (дополнений), вносимых студентом после рецензирования. Страницы должны быть пронумерованы.
8. В конце работы приводится список использованной литературы. Работа должна быть подписана студентом, указана дата ее исполнения.
9. Если работа выполнена удовлетворительно, то она оценивается «Допущена к защите». К защите студент должен учесть все замечания рецензента и, не переписывая работу, внести в нее все необходимые дополнения и исправления. Только после успешной защиты студент допускается к экзамену.

**Вариант 1**

ЗАДАЧА 1.

В целях определения среднего стажа работы рабочих на предприятии было проведено 5 %-е бесповоротное выборочное наблюдение. Получены следующие сведения:

|  |  |
| --- | --- |
| Стаж работы, лет | Число рабочих, чел. |
| 1 | 2 |
| 2 | 5 |
| 4 | 3 |
| 5 | 10 |
| 8 | 15 |
| 10 | 12 |
| Свыше 10 | 3 |

Определите интервал, в котором находится среднее значение стажа на предприятии. Уровень гарантийной вероятности установите самостоятельно.

**Задача 2.** По данным обследования получены следующие данные о распределении студентов-заочников по возрасту:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа, № п/п | Группы студентов по возрасту, лет, *x* | Число студентов, чел., *f* | Удельный вес студентов в группе | |
| в %, *f′* | в коэффициентах, *f′′* |
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| I | 20 – 25 | 200 | 10 | 0,10 |
| II | 25 – 30 | 900 | 45 | 0,45 |
| III | 30 – 35 | 800 | 40 | 0,40 |
| IV | 35 - 40 | 100 | 5 | 0,05 |
|  | Итого | 2000 | 100 | 1,00 |

Определите средний возраст студентов-заочников.

**Задача 3.** Имеются следующие данные о продукции промышленного предприятия за 2005 – 2010 гг. (в сопоставимых ценах, млн. руб.):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| 8,0 | 8,4 | 8,9 | 9,5 | 10,1 | 10,8 |

Требуется исчислить аналитические показатели ря­да динамики производства продукции предприятия за годы двенадцатой пятилетки: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста, а также средние обобщающие показатели ряда динамики.

Задача 4Имеются следующие данные о продаже товаров магазина потребительской кооперации за два квартала 2009 г.:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Товары | Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб. | | Изменение средних цен во II квартале по сравнению с I кварталом, % |
| I квартал | II квартал |
| Овощи | 60 | 64 | - 20 |
| Мясо и мясопродукты | 42 | 44 | + 10 |
| Зерно | 35 | 38 | без изменения |

Вычислить: 1) общий индекс товарооборота; 2) об­щий индекс цен; 3) сумму экономии (или перерасхода), по­лученную населением от изменения цен; 4) общий индекс физического объема товарооборота.

**Задача 5.** Имеются следующие данные по фермерскому хозяйству региона.

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Фактический уровень урожайности, ц |
|
| 2005 | 15,4 |
| 2006 | 14,0 |
| 2007 | 17,6 |
| 2008 | 15,4 |
| 2009 | 10,9 |
| 2010 | 17,5 |
| 2011 | 15,0 |
| 2012 | 18,5 |
| 2013 | 14,2 |
| 2014 | 14,9 |

Построить количественную модель, выражающую основную тенденцию изменения уровней динамического ряда во времени, используя аналитическое выравнивание ряда динамики.

**Задача 6.** Имеются следующие данные по предприятию об использовании рабочего времени за апрель (22 рабочих дня):

|  |  |
| --- | --- |
| Фактически отработано рабочими, чел.-дн……………………………….. | 9048 |
| Фактически отработано рабочими, чел.-ч………………………………… | 70 574 |
| Целодневные простои, чел.-дн…………………………………………….. | 1470 |
| Неявки на работу, чел.-дн………………………………………………….. | 4482 |
| В том числе: |  |
| в связи с очередными отпусками……………………………………….. | 240 |
| в связи с праздничными и выходными днями…………………………. | 4000 |
| Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч…………… | 7,9 |
| Объем произведенной продукции, тыс. руб.……………………………... | 1058,76 |
| Доля рабочих в общей численности работающих, %……………………. | 80 |

Вычислить уровни производительности труда:

1.Средняя часовая выработка

2.Средняя дневная выработка

3.Средняя месячная выработка в расчете на одного рабочего

4.Средняя месячная выработка в расчете на одного работающего

Определить, как изменилась средняя месячная выработка в расчете на одного работающего за счет различных факторов:

а) за счет изменения доли рабочих в общей численности работников предприятия

б) за счет изменения продолжительности рабочего периода

в) за счет изменения продолжительности рабочего дня

г) за счет изменения средней часовой выработки

**ВАРИАНТ 2**

**Задача 1.** Распределение промышленных предприятий отрасли по численности работающих характеризуется следующими данными:

|  |  |
| --- | --- |
| Группы предприятий по числу работающих, чел. | Число предприятий |
| До 5000 | 20 |
| 5000 – 6000 | 40 |
| 6000 – 7000 | 80 |
| 7000 – 8000 | 50 |
| Свыше 8000 | 10 |
| Итого | 200 |

Определить среднюю- численность работающих на предприятиях отрасли, применяя способ моментов.

**Задача 2.** имеются данные о продаже молока и молочных продуктов на душу населения по области за 2001 – 2009 гг. (тыс. руб.):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 10,0 | 10,7 | 12,0 | 10,3 | 12,9 | 16,3 | 15,6 | 17,8 | 18,0 |

Требуется выявить основную тенденцию продажи молока и молочных продуктов на душу населения за 2001 – 2009 гг.:

1. методом сглаживания рядов динамики с помощью скользящей средней;
2. методом аналитического выравнивания ряда динамики по уравнению прямой.

**Задача 3**. Имеются следующие данные о продаже товаров на колхозных рынках города в I квартале 2010 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товар | Продано, тыс. ед., *q* | | | Цена единицы товара, руб., *р* | | |
| январь  (1) | февраль  (2) | март  (3) | январь  (1) | февраль  (2) | март  (3) |
| соль «Экстра | 1 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 |
| соль йодированная | 40 | 42 | 30 | 2,5 | 3,0 | 3,3 |

Вычислить: 1) индивидуальные цепные и базисные индексы цен; 2) общие цепные и базисные индексы цен и физического объема товарооборота.

**Задача 4.** Рассчитать показатели, характеризующие естественное движение и миграцию населения.

Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

|  |  |
| --- | --- |
| Численность населения на начало года, тыс. чел. (*St*)…………………….. | 241,4 |
| Число родившихся, чел. (*N*)…………………………………………………. | 3380 |
| Число умерших, чел. (*M*)……………………………………………………. | 2680 |
| Прибыло на постоянное жительство, чел. (*П*)…………………………....... | 1800 |
| Убыло в другие населенные пункты, чел. (*В*)…………………………........ | 600 |
| Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности  населения, % (*d*15-49)………………………………………………………….. | 28 |

**Задача 5.** Имеются следующие данные по организации за месяц, руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Заработная плата, начисленная по сдельным расценкам,  тарифным ставкам и окладам за отработанное время…………………. | 535 780 |
| Компенсационные выплаты, связанные с режимом  работы и условиями труда ………………………………………………. | 24 800 |
| Доплаты за работу в ночное время……………………………………… | 18 400 |
| Стимулирующие доплаты к тарифным ставкам и окладам…………… | 229 620 |
| Оплата внутрисменных простоев……………………………………….. | 1 400 |
| Оплата льготных часов подростков……………………………………... | 3 210 |
| Оплата часов, не отработанных в связи с выполнением  государственных и общественных обязанностей………………………. | 5 100 |
| Оплата дней, не отработанных в связи с выполнением  государственных и общественных обязанностей………………………. | 6 630 |
| Оплата целодневных простоев…………………………………………... | 4 000 |
| Оплата очередных и учебных отпусков………………………………… | 30 880 |
| Вознаграждение за выслугу лет…………………………………………. | 25 560 |
| Денежная компенсация за неиспользованный отпуск…………………. | 6 000 |
| Прочие виды единовременных поощрительных выплат………………. | 4 500 |

**Задача 6.** Уровень реальных располагаемых доходов населения области N увеличился за 2009 год на 3,4%. Номинальные доходы на душу населения (в текущих ценах) составили: на начало года – 1083,7 руб., на конец года – 1359,9 руб.; доля налоговых платежей в номинальном доходе изменилась с 5,2% до 5,6% соответсвенно.

Охарактеризуйте годовую инфляцию, рассчитав индекс покупательной способности денег.

**Вариант 3.**

**Задача 1.** Средняя выработка продукции на одного рабочего за смену в двух цехах завода, вырабатывающих однородную продукцию, характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Брига­да, № | Цех № 1 | | Бригада, № | Цех № 2 | |
| дневная выработ­ка продук­ции, шт., *х* | число рабо­чих, чел., *f* | дневная выработ­ка продук­ции, шт., *х* | объем произведенной продукции, шт., *М* |
| I | 20 | 8 | IV | 38 | 418 |
| II | 30 | 11 | V | 36 | 432 |
| III | 35 | 16 | VI | 20 | 140 |

Определим среднедневную выработку продукции рабочих: а) по первому цеху; б) по второму цеху.

**Задача 2.** Реализация картофеля на колхозных рынках города за три года характеризуется следующими данными (т):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Месяцы | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Первый год | 70 | 71 | 82 | 190 | 280 | 472 | 295 | 108 | 605 | 610 | 184 | 103 |
| Второй год | 71 | 85 | 84 | 308 | 383 | 443 | 261 | 84 | 630 | 450 | 177 | 168 |
| Третий год | 63 | 60 | 59 | 261 | 348 | 483 | 305 | 129 | 670 | 515 | 185 | 104 |

Требуется определить индексы сезонности.

**Задача 3.** Имеются следующие данные о выпуске продукции «А» по двум заводам:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № завода | Базисный период | | | Отчетный период | | |
| произведено продукции, тыс. шт. | себестоимость единицы, руб. | удельный вес продукции, % | произведено продукции, тыс. шт. | себестоимость единицы, руб. | удельный вес продукции, % |
| *q0* | *z0* | *d0* | *q1* | *z1* | *d1* |
| 1 | 60 | 24 | 50 | 80 | 20 | 40 |
| 2 | 60 | 20 | 50 | 120 | 18 | 60 |
|  | 120 | - | 100 | 200 | - | 100 |

Вычислить: 1) индекс себестоимости переменного состава; 2) индекс себестоимости постоянного состава; 3) индекс структурных сдвигов.

**Задача 4** Численность детей в одном из регионов на 1.09.2008 г. составила: 5-летнего возраста – 3000чел., 6-летнего – 2500 чел. Исчислить возможный контингент учащихся 1-го и 2-го классов на 1.09.2010г. без учета механического движения, если известны коэффициенты смертности: для детей пяти лет – 1,4‰, шести – 1,2‰, семи – 1,1‰.

**Задача 5.** Имеются следующие показатели результатов экономической деятельности региона за отчетный год (в фактически действующих ценах, млн. руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Отчетный год |
| 1 | 2 | 3 |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14. | Валовой выпуск в основных ценах:   * в сфере производства товаров * в сфере производства услуг   Промежуточное потребление:   * в сфере производства товаров * в сфере производства услуг   Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества  Налоги на продукты и импорт  Субсидии на продукты и импорт  Оплата труда наемных работников  Валовая прибыль и валовые смешанные доходы  Налоги на производство и импорт  Субсидии на производство и импорт  Расходы на конечное потребление  Валовое накопление:   * основного капитала * материальных оборотных средств   Экспорт товаров и услуг  Импорт товаров и услуг  Статистическое расхождение | 17798  12750  9560  4800  590  2602  1050  6725  8735  2890  1200  10680  4240  560  6550  5230  350 |

**Задача 6.** Среднемесячная заработная плата работников потребительской кооперации области в текущих ценах составила в базисном году 2000 руб., в отчетном -–2400 руб. Потребительские цены в отчетном году по сравнению с базисным повысилась на 25%. Доля налогов в заработной плате составляла в базисном году 12%, в отчетном – 14%.

Рассчитайте:

1. Индекс покупательной способности денег.

2. Индекс номинальной заработной платы.

3. Индекс реальной заработной платы.

**ВАРИАНТ 4**

**Задача 1.** Имеются следующие данные о распределении ра­бочих по затратам времени на обработку одной детали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Затраты времени на одну деталь, мин., *х* | Число рабочих, чел., *f* | Сумма накопленных частот, *∑ f* |
| 4,5 – 5,5 | 8 | 8 |
| 5,5 – 6,5 | 18 | 26 |
| 6,5 – 7,5 | 28 | 49 |
| 7,5 – 8,5 | 30 | 79 |
| 8,5 – 9,5 | 12 |  |
| 9,5 – 10,5 | 6 |  |
| 10,5 – 11,5 | 3 |  |
| Итого | 100 |  |

Определите моду и медиану.

**Задача 2.** Имеются следующие данные о внутригодовой динамике заголовок сельскохозяйственной продукции области по кварталам за три года:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | Заготовлено продукции, тыс. руб. | | |
| Первый год | Второй год | Третий год |
| I | 162 | 159 | 158 |
| II | 170 | 193 | 225 |
| III | 177 | 178 | 187 |
| IV | 151 | 168 | 172 |

Для анализа внутригодовой динамики заготовок сель­скохозяйственной продукции области требуется исчис­лить индексы сезонности.

**Задача 3.** Для изучения оснащения заводов основными про­изводственными фондами было проведено 10%-ное выбороч­ное обследование, в результате которого получены следующие данные о распределении заводов по стоимости основных производственных фондов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб. | До 2 | 2 – 4 | 4 – 6 | Свыше 6 | Итого |
| Число заводов | 5 | 12 | 23 | 10 | 50 |

**Задача 4.** Имеются следующие данные по одному из регионов (тыс.чел.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Численность населения на начало года | 126 |
| 2. | В течение года: |  |
|  | - заключено браков | 2,52 |
|  | - зарегистрировано разводов | 3,78 |
|  | - прибыло | 0,63 |
|  | - убыло | 0,50 |

Определите за год:

1. Среднюю численность населения.
2. Коэффициенты брачности, разводимости.

**Задача 5.** Имеются следующие данные по экономике региона, млн. руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Валовой внутренний продукт…………………………………………………. | 220 |
| Потребление основного капитала…………………………………………….. | 12 |
| Доходы резидентов от занятости и собственности,  полученные из-за границы…………………………………………………….. | 8 |
| Доходы нерезидентов от занятости и собственности  из *ВВП* данного региона……………………………………………………….. | 7 |
| Сальдо текущих трансфертов из-за границы………………………………… | 5 |
| Конечное потребление:   * домашних хозяйств……………………………………………………… * государственных учреждений………………………………………….. * некоммерческих организаций, обслуживающих   домашние хозяйства…………………………………………………………… | 50  30  20 |
| Сальдо капитальных трансфертов из-за границы…………………………… | 15 |
| Валовое накопление основного капитала, прирост  материальных оборотных средств……………………………………………. | 25 |
| Приобретение нематериальных активов……………………………………... | 4 |

Определите:

1. Чистый внутренний продукт.
2. Валовой национальный продукт.
3. Чистый национальный продукт.
4. Валовой национальный располагаемый доход.
5. Чистый национальный располагаемый продукт.
6. Валовое национальное сбережение.
7. Чистое национальное сбережение.
8. Чистые кредиты (долги).

**Задача 6.** Темп роста валового располагаемого дохода домашних хозяйств региона за три года составил 98%. Доля расходов на конечное потребление в общем объеме валового располагаемого дохода повысилась с 82 до 88%. . численность населения региона за изучаемый период снизилась на 1%.

Определите:

1. Индекс валового сбережения в региона.

2. Индекс уровня потребления благ и услуг на душу населения.

**ВАРИАНТ 5**

**Задача 1.** Имеются следующие данные о распределении ра­ботников организации сферы обслуживания населения по размеру средней месячной заработной платы:

|  |  |
| --- | --- |
| Группы работников по размеру заработной платы, у.е. | Численность работников, чел. |
| До 100 | 2 |
| 100 – 120 | 12 |
| 120 – 140 | 15 |
| 140 – 160 | 64 |
| 160 – 180 | 55 |
| 180 – 200 | 32 |
| Свыше 200 | 20 |
| Итого | 200 |

Определим дисперсию заработной платы по способу мо­ментов.

**Задача 2.** Имеются данные о продаже товаров на колхозных рынках города в январе месяце:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Товар | Продано товара, тыс. ед. | | Средняя цена единицы товара, руб. | |
| 2008 г. | 2009 г. | 2008 г. | 2009 г. |
| Морковь, кг | 15,0 | 16,2 | 8,0 | 7,0 |
| Яблоки, кг | 50,0 | 51,0 | 25,0 | 35,0 |

Вычислить: 1) индивидуальные индексы цен и количества проданного товара; 2) общий индекс товарооборота; 3) общий индекс физического объема товарооборота; 4) общей индекс цен и сумму экономии или перерасхода от изменения цен; 5) прирост товарооборота за счет изменения цен и количества продаж товаров.

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами.

**Задача 3.** На заводе 1000 рабочих вырабатывают одноимен­ную продукцию. Из них со стажем работы до пяти лет тру­дятся 400 чел., а более пяти лет —600 чел. Для изучения среднегодовой выработки и установления доли квалифици­рованных рабочих проведена 10%-ная типическая выборка с отбором единиц пропорционально численности рабочих по указанным группам (внутри групп применялся случайный метод отбора).

На основе обследования получены следующие данные:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы рабочих со стажем работы | Об­щая чис­лен­ность рабочих, чел., *N* | Число обследо­ванных рабочих, чел., *п* | Средне­дневная выработ­ка, шт., | Диспер­сия вы­работки, Число | Число  квали­фициро­ванных рабочих в выработке, чел., *m* | Доля квали­фициро­ванных рабочих, |
| До 5 лет (включительно) | 400 | 40 | 25 | 81 | 32 | 0,8 |
| Свыше 5 лет | 600 | 60 | 30 | 64 | 54 | 0,9 |
| Итого | 1000 | 100 |  |  |  |  |

Определим: 1) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выработки и границы, в которых будут находиться среднедневная выработка всех рабочих завода; 2) с той же вероятностью пределы удельного веса квалифицированных рабочих в общей численности рабочих завода.

**Задача 4.** Имеются следующие данные по области на начало года, тыс. чел.:

|  |  |
| --- | --- |
| Население рабочего возраста (женщины 16-55 лет, мужчины 16-60 лет) | 2345 |
| Инвалиды Ι и ΙΙ групп в рабочем возрасте | 30 |
| Работающие лица нерабочего возраста (пенсионеры и подростки  до 16 лет) | 20 |
| Численность занятых: |  |
| - в сфере производства продуктов | 1400 |
| - в сфере производства услуг | 850 |
| - учебой с отрывом от производства | 50 |
| - в домашнем хозяйстве и уходом за детьми | 35 |

Определите общую численность трудовых ресурсов: 1) по источникам формирования; 2) по месту их фактической занятости.

**Задача 5.** Имеются следующие данные об элементах экономических активов, включенных в национальное богатство, млн. руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Основные фонды | 400 |
| Материальные оборотные средства | 170 |
| Ценности | 1000 |
| Затраты на геологоразведку | 60 |
| Средства программного обеспечения | 50 |
| Оригиналы художественных и литературных произведений | 1900 |
| Земля | 2750 |
| Полезные ископаемые | 3520 |
| Лицензии, патенты, авторские права | 230 |
| Монетарное золото | 3600 |
| Специальные права заимствования | 800 |
| Денежная наличность | 1100 |
| Депозиты | 370 |
| Акции | 1200 |
| Займы | 200 |

Определите:

1. Общий объем активов национального богатства, рассчитайте объемы и удельные веса следующих компонентов:

а) нефинансовых активов;

б) финансовых активов.

2. Структуру нефинансовых активов, выделив произведенные активы и непроизводственные активы.

ЗАДАЧА 6.

Имеются следующие данные по 25 коммерческим банкам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер банка | Выдано кредитов предприятиям и организациям, млн р. | Процентная ставка, % |
| 1 | 23,6 | 17,1 |
| 2 | 19,6 | 20,3 |
| 3 | 37,5 | 11,0 |
| 4 | 23,5 | 17,3 |
| 5 | 21,6 | 19,6 |
| 6 | 13,3 | 23,6 |
| 7 | 31,2 | 14,6 |
| 8 | 23,6 | 17,5 |
| 9 | 17,5 | 20,8 |
| 10 | 35,5 | 13,6 |
| 11 | 12,5 | 24,0 |
| 12 | 30,2 | 15,0 |
| 13 | 16,1 | 21,1 |
| 14 | 23,4 | 17,6 |
| 15 | 29,7 | 15,8 |
| 16 | 21,9 | 18,8 |
| 17 | 15,2 | 22,4 |
| 18 | 27,9 | 16,1 |
| 19 | 22,3 | 17,9 |
| 20 | 22,2 | 18,0 |
| 1 | 27,1 | 16,4 |
| 22 | 11,0 | 26,0 |
| 23 | 22,1 | 18,4 |
| 24 | 36,5 | 12,2 |
| 25 | 33,9 | 13,9 |

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между процентной ставкой и размером выданного кредита, образовав пять групп банков по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в отдельной таблице. Напишите краткие выводы.

**Вариант 6**

Задача 1

Для изучения взаимосвязи между стажем работы и производительностью труда (часовой выработкой) произве­дена следующая группировка рабочих:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа, № | Группы рабо­чих по стажу, лет | Число рабочих, чел. | Среднечасовая выработ­ка продукции одного рабочего, шт. |
| I | До 3 | 5 | 2; 2; 3; 3; 4 |
| II | 3 - 5 | 15 | 2; 2; 3; 3; 3; 3; 3; 4; 4; 4; 4; 4; 4; 4; 4; |

Определите:

1. среднюю часовую выработку продукции по каждой группе рабочих и по двум группам вместе;
2. дисперсию по каждой группе рабочих (групповые дисперсии) и среднюю из групповых дисперсий;
3. дисперсию групповых средних от общей средней (меж­ групповую дисперсию);
4. общую дисперсию по правилу сложения дисперсий;
5. коэффициент детерминации;

эмпирическое корреляционное отношение.

**Задача 2**. Имеются следующие данные о продаже товаров в универсаме города:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Товарные группы | Продано в 2008 г., тыс. руб., | Индексы количе­ства проданных товаров в 2009 г. к 2008 г., %, |
| Обувь | 150 | 0,98 |
| Ткани | 200 | 1,05 |
| Галантерея | 30 | 1,2 |

Найти общий индекс физического объема товарооборота

**Задача 3.** С целью определения среднего эксплуатационного пробега 10000 шин легковых автомобилей, распределенных, на партии по 100 шт., проводится серийная 4%-ная беспов­торная выборка. Результаты испытания отобранных шин ха­рактеризуются следующими данными:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Партии | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Средний эксплуатационный пробег шин, тыс. км | 40 | 42 | 45 | 48 |
| Доля шин с пробегом не ме­нее 42 тыс. км | 0,80 | 0,85 | 0,90 | 0,95 |

Определите: 1) средние ошибки репрезентативности: а) эксплуатационного пробега шин; б) удельного веса шин с пробегом не менее 42 тыс. км; 2) с вероятностью 0,954 пределы, в которых будет находиться: а) средний эксплуа­тационный пробег всех обследуемых шин; б) доля шин, про­бег которых не менее 42 тыс. км в генеральной совокупности.

**Задача 4.** Имеются следующие данные по предприятию об использовании рабочего времени за апрель (22 рабочих дня):

|  |  |
| --- | --- |
| Фактически отработано рабочими, чел.-дн………………………………. | 9 048 |
| Фактически отработано рабочими, чел.-ч………………………………... | 70 574 |
| Целодневные простои, чел.-дн……………………………………………. | 1 470 |
| Неявки на работу, чел.-дн…………………………………………………. | 4 482 |
| В том числе: |  |
| в связи с очередными отпусками………………………………………. | 240 |
| в связи с праздничными и выходными днями…………………………. | 4 000 |
| Средняя продолжительность рабочего дня, ч……………………………. | 7,9 |

Для анализа использования рабочего времени рассчитать календарный, табельный, максимально возможный фонды рабочего времени, коэффициенты их использования, коэффициент использования продолжительности рабочего периода, коэффициент использования продолжительности рабочего дня, Коэффициент использования рабочего времени по числу часов, отработанных одним среднесписочным рабочим за месяц

**Задача 5.** По данным страны N. определить ИРЧП (индекс развития человеческого потенциала)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | *р*факт |
| Продолжительность предстоящей жизни, лет | 75,3 |
| Уровень грамотности взрослого населения, % | 99,0 |
| Доля учащихся среди молодежи, % | 89,0 |
| Скорретированный реальный ВВП на душу населения, долл. США ППС | 21983 |

**ЗАДАЧА 6.**

Производство шерсти в РФ за 1995–2001гг. характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Шерсть, тыс. т | 95 | 110 | 101 | 64 | 69 | 73 | 71 |

Для анализа динамики производства шерсти вычислите:

1. среднегодовое производство шерсти;
2. абсолютные просты, темпы роста и прироста по годам и к 1995 г., абсолютное содержание одного процента прироста. Полученные показатели представьте в таблице;
3. среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста производства шерсти.

Постройте график производства шерсти в РФ за 2009-2015гг.

Сделайте выводы.