МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет экономики и управления

Кафедра экономики и бухгалтерского учета

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по Статистике

для направления подготовки 38.03.01 Экономика

профиль Экономика предприятий и организаций

Общая трудоемкость дисциплины – 8 зачетных единиц.

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа

Форма промежуточного контроля в семестре – 1 семестр обучения - зачет , 2 семестр обучения – экзамен.

**Краткое содержание курса**

3 семестр

Предмет, метод и задачи статистики. История статистики. Принципы организации государственной статистики РФ

Статистическое наблюдение.

Сводка и группировка статистических данных

Способы наглядного представления статистических данных

Абсолютные и относительные показатели.

Средние величины

Показатели вариации в статистике

Выборочное наблюдение в статистике

Ряды динамики в статистике

Индексы в статистике

4 семестр

Определение, предмет, методы социально-экономической статистики.

Статистика населения

Население как объект статистического изучения

Изучение движения населения

Демографический прогноз

Статистика рынка труда

Занятость и безработица

Рабочее время и его использование

Оплата труда

Статистика национального богатства

Определение и классификация национального богатства

Статистика основных фондов

Статистические методы исследования уровня жизни населения

Доходы населения

Анализ эффективности функционирования предприятий и организаций

Статистика финансов предприятий (организаций)

Статистика продукции отраслей экономики.

Исчисление показателей продукции промышленности

Общественный продукт и национальный доход

Валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт и другие макроэкономические показатели

**Форма текущего контроля**

**Контрольная работа 1**

Тема контрольной работы выбирается студентом по первой букве фамилии студента.

|  |  |
| --- | --- |
| Первая буква фамилии | №№ задач |
| А | 1, 9, 15, 25 |
| Б | 6, 11, 21, 34 |
| В | 8, 13, 23, 30 |
| Г | 2, 10, 16, 26 |
| Д | 4, 12, 18, 28 |
| Е | 7, 9, 20, 31 |
| Ё | 6, 11, 21, 34 |
| Ж | 3, 10, 17, 31 |
| З | 2, 11, 22, 33 |
| И | 5, 13, 19, 29 |
| К | 4, 14, 20, 26 |
| Л | 8, 12, 18, 29 |
| М | 1, 13, 17, 30 |
| Н | 3, 14, 18, 31 |
| О | 1, 9, 17, 23 |
| П | 6, 14, 19, 30 |
| Р | 4, 13, 21, 25 |
| С | 7, 12, 22, 33 |
| Т | 5, 9, 22, 26 |
| У | 3, 11, 17, 27 |
| Ф | 6, 10, 23, 27 |
| Х | 1, 13, 19, 25 |
| Ц | 5, 14, 16, 34 |
| Ч | 2, 12, 18, 31 |
| Ш | 3, 13, 19, 25 |
| Э | 7, 11, 23, 29 |
| Ю | 6, 9, 17, 34 |
| Я | 8, 10, 21, 32 |

**Задача 1**

По приведенным данным исчислите среднюю урожайность зерновых с одного гектара за отчетный год и на предстоящий год:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Бригада |  | Отчетный год | | Прогноз на предстоящий год | |
|  |  | Урожайность, ц с га | Валовой сбор, ц | Урожайность, ц с га | Посевная площадь, га |
| 1-я |  | 22 | 2640 | 23 | 130 |
| 2-я |  | 24 | 2400 | 25 | 120 |
| 3-я |  | 21 | 3150 | 23 | 140 |

Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей.

**Задача 2**

Имеются данные о средней заработной плате по цехам предприятия:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Базисный период | |  | Отчетный период | |
| Средняя заработная плата одного рабочего, руб. | Численность рабочих, чел. |  | Средняя заработная плата одного рабочего, руб | Фонд заработной платы, руб. |
|  |  |  |  |  |
| 5110 | 30 |  | 2110 | 34500 |
| 2145 | 40 |  | 3112 | 57300 |
| 3160 | 20 |  | 3170 | 35000 |
| 4190 | 15 |  | 4210 | 30000 |

Определить среднюю заработную плату в базисном периоде, в отчетном периоде и в среднем за два периода. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей.

**Задача 3**

Имеются данные о расходовании материала по цехам на производство продукции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер цеха |  | Расход материала (единиц) | | |
|  | На одно изделие |  | На все изделия |
| 1 |  | 0,6 |  | 150 |
| 2 |  | 0,7 |  | 126 |
| 3 |  | 0,9 |  | 261 |
| 4 |  | 0,4 |  | 200 |
| 5 |  | 0,5 |  | 250 |
| 6 |  | 1,3 |  | 260 |
| 7 |  | 1,4 |  | 420 |

Определить расход материала на одно изделие в среднем по заводу, дисперсию, коэффициенты вариации.

**Задача 4**

Состав работников предприятия по стажу работы характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы рабочих по стажу, лет |  | Число работников, чел. | | |
|  | рабочих |  | служащих |
| 1-3 |  | 26 |  | 4 |
| 3-5 |  | 30 |  | 12 |
| 5-10 |  | 25 |  | 43 |
| 10-15 |  | 12 |  | 17 |
| 15-20 |  | 5 |  | 13 |
| Свыше 20 |  | 2 |  | 11 |

Определите средний стаж работы; коэффициенты вариации:

1) рабочих,

2) служащих.

Сравните полученные результаты.

**Задача 5**

Продажа товара на рынке города за два периода:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рынок |  | Базисный период | | Отчетный период | |
|  | Цена за 1 кг, руб. | Количество, кг | Цена за 1 кг, руб. | Общая стоимость, руб. |
| 1-й |  | 15 | 600 | 15 | 9500 |
| 2-й |  | 14 | 400 | 14 | 6800 |
| 3-й |  | 16 | 500 | 15 | 5800 |

Определите цену товара за 1 кг в среднем по городу за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей.

**Задача 6**

Данные по предприятиям объединения, выпускающим однородную продукцию, за два периода:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Базисный период | |  | Отчетный период | |
| Затраты времени на единицу продукции, ч | Произведено продукции, тыс.  шт. |  | Затраты времени на единицу продукции, ч | Затраты времени на всю продукцию, тыс.ч. |
| 1-е | 4 | 30 |  | 3 | 375 |
| 2-е | 5 | 50 |  | 4 | 216 |
| 3-е | 3 | 70 |  | 3 | 212 |

Определить средние затраты времени на единицу продукции в каждом периоде. Дать обоснование применению средних.

**Задача 7**

Годовые темпы прироста потребительских цен на товары и услуги (в %) составили за 10 лет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2000 | 22,9 | 2005 | 21,8 |
| 2001 | 25,4 | 2006 | 11,0 |
| 2002 | 88,4 | 2007 | 8,4 |
| 2003 | 25,1 | 2008 | 13,1 |
| 2004 | 12,8 | 2009 | 20,2 |

Определить среднегодовой темп роста потребительских цен за каждые пять лет в целом и за десятилетие.

**Задача 8**

Бригада рабочих цеха упаковки шоколадной фабрики из трех человек должна собрать 1040 коробок конфет – «Ассорти». Первый упаковщик тратит на формирование 1 коробки 4 мин., второй – 3 мин., третий – 2 мин..

Определите, сколько времени потребуется бригаде на формирование заказа. Какой вид расчета средней необходимо применить?

**Задача 9**

Имеются данные о работе магазинов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер магазина | Товарооборот, тыс. руб. | Издержки обращения, тыс. руб. | Номер магазина | Товарооборот, тыс. руб. | Издержки обращения, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2450 | 106 | 12 | 460 | 40 |
| 2 | 1020 | 67 | 13 | 1060 | 37 |
| 3 | 250 | 16 | 14 | 770 | 56 |
| 4 | 470 | 20 | 15 | 1100 | 50 |
| 5 | 1200 | 50 | 16 | 600 | 31 |
| 6 | 870 | 30 | 17 | 670 | 17 |
| 7 | 310 | 16 | 18 | 675 | 24 |
| 8 | 1560 | 52 | 19 | 660 | 30 |
| 9 | 580 | 30 | 20 | 800 | 40 |
| 10 | 2050 | 55 | 21 | 2130 | 80 |
| 11 | 810 | 52 | 22 | 930 | 60 |

Для изучения зависимости уровня издержек обращения от размера товарооборота произведите группировку магазинов по товарообороту, образовав 4 группы с равными интервалами. По каждой группе и итогу в целом подсчитайте:

1) число магазинов;

2) товарооборот - всего и в среднем на один магазин;

3) издержки обращения – всего и в среднем на один магазин.

Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 10**

Имеются следующие данные по предприятиям отрасли:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприя-тие | Среднегодовая стоимость основных производств. фондов, тыс. руб. | Валовая продукция, тыс .руб. | | Предприя-тие | | Среднегодовая стоимость основных производств. фондов, тыс. руб. | Валовая продукция, тыс. руб. |
| 1 | 2 |  | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| 1-е | 3,5 |  | 2,5 |  | 11-е | 4,2 | 3,2 |
| 2-е | 10 |  | 11,6 |  | 12-е | 3 | 9,6 |
| 3-е | 42 |  | 52,8 |  | 13-е | 6,1 | 3,5 |
| 4-е | 4,9 |  | 4,4 |  | 14-е | 2 | 3,5 |
| 5-е | 7 |  | 10,9 |  | 15-е | 3,9 | 4,2 |
| 6-е | 2,3 |  | 2,8 |  | 16-е | 3,8 | 4,4 |
| 7-е | 6,6 |  | 10,2 |  | 17-е | 3,3 | 4,3 |
| 8-е | 20 |  | 12,5 |  | 18-е | 13 | 12,4 |
| 9-е | 4,7 |  | 3,5 |  | 19-е | 3,1 | 3,2 |
| 10-е | 5,6 |  | 8,9 |  | 20-е | 4,5 | 7,9 |

С целью выявления зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и валовой продукцией произведите группировку предприятий по среднегодовой стоимости основных фондов, образовав 4 группы с равными интервалами.

В каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

1) количество предприятий;

2) среднегодовую стоимость основных производственных фондов: всего и в среднем на одно предприятие;

3) валовую продукцию: всего и в среднем на одно предприятие.

Результаты группировки оформите таблице. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочий | Электровооруженность труда одного рабочего, кВт/ч. | Выработка продукции на одного рабочего, тыс. руб. | Рабочий | Электровооруженность труда одного рабочего, кВт/ч. | Выработка продукции на одного рабочего, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 6,7 | 7,5 | 11 | 19,4 | 12,4 |
| 2 | 5,0 | 7,0 | 12 | 8,7 | 8,1 |
| 3 | 6,0 | 8,4 | 13 | 5,3 | 7,0 |
| 4 | 10,0 | 12,0 | 14 | 4,1 | 6,5 |
| 5 | 8,3 | 9,5 | 15 | 7,8 | 9,0 |
| 6 | 16,3 | 8,0 | 16 | 4,6 | 6,1 |
| 7 | 6,9 | 8,5 | 17 | 15,6 | 16,8 |
| 8 | 12,0 | 14,5 | 18 | 7,9 | 8,7 |
| 9 | 3,4 | 4,4 | 19 | 3,9 | 6,9 |
| 10 | 7,0 | 9,3 | 20 | 5,8 | 7,9 |

Для изучения зависимости между электровооруженностью труда и выработкой продукции сгруппируйте рабочих по электровооруженности труда, образовав 4 группы с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности рабочих подсчитайте:

1) число работников;

2) среднюю электровооруженность труда рабочих;

3) среднюю выработку продукции на одного рабочего.

Результаты группировки оформите таблице. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача12**

Имеются следующие данные по 24 заводам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер завода | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб | Продукция в сопоставимых ценах, млн. руб. | Номер завода | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб | Продукция в сопоставимых ценах, млн. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 3,5 | 3,0 | 13 | 3,3 | 4,5 |
| 2 | 0,9 | 0,6 | 14 | 4,9 | 4,4 |
| 3 | 1,0 | 1,1 | 15 | 3,0 | 2,0 |
| 4 | 7,0 | 7,5 | 16 | 5,1 | 4,2 |
| 5 | 4,5 | 5,6 | 17 | 3,1 | 4,0 |
| 6 | 8,1 | 7,6 | 18 | 0,5 | 0,4 |
| 7 | 6,3 | 6,0 | 19 | 3,1 | 3,6 |
| 8 | 5,5 | 8,4 | 20 | 5,6 | 7,9 |
| 9 | 6,6 | 6,5 | 21 | 6,8 | 6,9 |
| 10 | 1,0 | 0,9 | 22 | 2,9 | 5,2 |
| 11 | 1,6 | 1,5 | 23 | 2,5 | 2,3 |
| 12 | 3,9 | 4,2 | 24 | 4,6 | 4,5 |

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав 4 группы заводов с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности заводов подсчитайте:

1) число заводов;

2) среднегодовую стоимость основных производственных фондов – всего и в среднем на 1 завод;

3) стоимость валовой продукции всего и в среднем на 1 завод;

4) размер валовой продукции на 1 руб. основных производственных фондов (фондоотдачу).

I. Результаты представьте в виде групповой аналитической таблицы.

II. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте краткие выводы.

**Задача 13**

За отчетный период имеются следующие данные о работе предприятий, выпускающих одноименную продукцию:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер завода | Фактически произведено продукции, тыс.шт. | Общая сумма затрат на производство продукции, тыс. руб. | Номер завода | Фактически произведено продукции, тыс.шт. | Общая сумма затрат на производство продукции, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 6,6 | 42,2 | 14 | 22,5 | 48,0 |
| 2 | 17,4 | 45,9 | 15 | 10,0 | 57,0 |
| 3 | 5,6 | 35,8 | 16 | 11,2 | 59,4 |
| 4 | 12,6 | 66,8 | 17 | 5,0 | 33,0 |
| 5 | 3,1 | 22,0 | 18 | 11,5 | 41,0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6 | 10,4 | 59,3 | 19 | 9,0 | 54,0 |
| 7 | 5,0 | 33,0 | 20 | 13,5 | 70,2 |
| 8 | 7,7 | 47,7 | 21 | 27,1 | 144,7 |
| 9 | 12,8 | 66,6 | 22 | 6,3 | 40,3 |
| 10 | 4,9 | 32,3 | 23 | 8,4 | 49,6 |
| 11 | 15,4 | 35,1 | 24 | 9,6 | 57,6 |
| 12 | 4,6 | 30,8 | 25 | 8,8 | 52,8 |
| 13 | 4,8 | 32,2 |  |  |  |

С целью изучения связи между объемом произведенной продукции и ее себестоимостью произведите аналитическую группировку заводов по объему произведенной продукции, образовав 4 группы заводов с равными интервалами. По каждой группе и итогу в целом подсчитайте:

1) число заводов;

2) объем произведенной продукции – всего и в среднем на 1 завод;

3) общую сумму затрат;

4) себестоимость единицы продукции.

Составьте групповую таблицу. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 14**

Средние товарные запасы и товарооборот 20 магазинов горкоопторга за отчетный период:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Товарооборот, тыс.руб. | Средние товарные запасы, тыс.руб. | № п/п | Товарооборот, тыс.руб. | Средние товарные запасы, тыс.руб. |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 59,2 | 66,7 | 11 | 35,3 | 30,8 |
| 2 | 91,0 | 43,9 | 12 | 154,2 | 123,0 |
| 3 | 64,8 | 53,8 | 13 | 116,3 | 79,4 |
| 4 | 117,3 | 113,0 | 14 | 49,3 | 24,0 |
| 5 | 86,3 | 37,9 | 15 | 44,5 | 25,5 |
| 6 | 56,7 | 33,0 | 16 | 10,6 | 5,2 |
| 7 | 11,0 | 10,3 | 17 | 78,4 | 28,1 |
| 8 | 110,0 | 49,4 | 18 | 113,0 | 60,4 |
| 9 | 29,6 | 18,6 | 19 | 52,5 | 20,5 |
| 10 | 108,2 | 37,6 | 20 | 92,7 | 44,0 |

Для выявления зависимости между размером товарооборота и средними товарными запасами произведите группировку магазинов по размеру товарооборота, образовав четыре группы с равными интервалами.

В каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

1) число магазинов;

2) объем товарооборота – всего и в среднем на один магазин.

Результаты группировки оформите в таблице. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 15**

Товарооборот и торговая площадь 18 магазинов за отчетный период:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Товарооборот, тыс.руб. |  | Торговая площадь, кв.м. | № |  | Товарооборот,  тыс.руб. | Торговая площадь, кв.м. |
| 1 | 2 |  | 3 | 1 |  | 2 | 3 |
| 1 | 131,3 |  | 163 | 10 |  | 165,5 | 113 |
| 2 | 31,3 |  | 32 | 11 |  | 140,2 | 30 |
| 3 | 164,4 |  | 101 | 12 |  | 114,6 | 118 |
| 4 | 32,7 |  | 36 | 13 |  | 57,8 | 20 |
| 5 | 161,5 |  | 180 | 14 |  | 73,4 | 115 |
| 6 | 67,9 |  | 117 | 15 |  | 87,5 | 103 |
| 7 | 64,9 |  | 96 | 16 |  | 50,8 | 48 |
| 8 | 102,3 |  | 96 | 17 |  | 111,0 | 110 |
| 9 | 89,2 |  | 105 | 18 |  | 93,5 | 86 |

Для выявления зависимости между размером торговой площади и товарооборота магазинов произведите группировку магазинов по торговой площади, разбив совокупность на четыре группы с разными интервалами.

В каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

1) число магазинов;

2) объем товарооборота – всего и в среднем на один магазин;

3) размер торговой площади – всего и в среднем на один магазин.

Результаты группировки оформите в таблице. Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 16**

Имеются данные о работе заводов:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ заводов | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб. | Товарная продукция, млн. руб. | №№ заводов | | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб | Товарная продукция, млн. руб. |
| 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 3,0 | 3,2 |  | 13 | 3,0 | 1,4 |
| 2 | 7,0 | 9,6 |  | 14 | 3,1 | 3,0 |
| 3 | 2,0 | 1,5 |  | 15 | 3,1 | 2,5 |
| 4 | 3,9 | 4,2 |  | 16 | 3,5 | 7,9 |
| 5 | 3,3 | 6,4 |  | 17 | 3,1 | 3,6 |
| 6 | 2,8 | 2,8 |  | 18 | 5,6 | 8,0 |
| 7 | 6,5 | 9,4 |  | 19 | 3,5 | 2,5 |
| 8 | 6,6 | 11,9 |  | 20 | 4,0 | 2,8 |
| 9 | 2,0 | 2,5 |  | 21 | 7,0 | 12,9 |
| 10 | 4,7 | 3,5 |  | 22 | 1,0 | 1,6 |
| 11 | 2,7 | 2,3 |  | 23 | 4,5 | 5,6 |
| 12 | 3,3 | 1,3 |  | 24 | 4,9 | 4,4 |

Для выявления зависимости между размером ОПФ (основных производственных фондов) и выпуском продукции произвести группировку заводов по размеру ОПФ, образовав 5 групп с равными интервалами. По каждой группе и по итогу в целом подсчитать:

1) число заводов;

2) стоимость ОПФ – всего и в среднем на 1 завод;

3) товарную продукцию – всего и в среднем на 1 завод.

Определите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте выводы.

**Задача 17**

Имеются данные о ценах и количестве поданных товаров:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Единица измерения |  | Цена за единицу, руб. | | Реализовано, тыс. ед. | |
|  | Предыдущий период | Отчетный период | Предыдущий период | Отчетный период |
| Мясо | кг |  | 80 | 110 | 600 | 500 |
| Молоко | л |  | 15 | 25 | 800 | 900 |

Определите:

1)общий индекс цен;

2) общий индекс физического объема товарооборота;

3) общий индекс товарооборота.

Сделайте выводы и покажите взаимосвязь индексов.

**Задача 18**

Себестоимость и объем продукции завода характеризуются следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие |  | Себестоимость единицы изделия, тыс. руб. | | |  | Выработано продукции, тыс. шт. | | |
|  | Январь |  | Февраль |  | Январь |  | Февраль |
| 1 |  | 25 |  | 20 |  | 80 |  | 90 |
| 2 |  | 10 |  | 8 |  | 150 |  | 200 |

Определите:

1) общий индекс затрат на все изделия;

2) общий индекс себестоимости единицы изделия;

3) общий индекс физического объема продукции.

Сделайте выводы и покажите взаимосвязь индексов.

**Задача 19**

Имеются следующие данные о производстве мебели на мебельной фабрике:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Затраты на производство, млн. руб. | | | Изменение себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с предыдущим, % |
| Предыдущий период |  | Отчетный период |  |
| Диваны | 120,0 |  | 118,0 | -8 |
| Кресла | 83,0 |  | 87,0 | +5 |
| Столы | 15,0 |  | 14,0 | Без изменения |

Определите:

1) общий индекс себестоимости единицы продукции;

2)общий индекс затрат на производство продукции;

3) общий индекс физического объема произведенной продукции;

4)абсолютное изменение затрат в отчетном периоде по сравнению с предыдущим за счет изменения себестоимости и количества произведенной продукции

Покажите связь между вычисленными показателями. Сделайте выводы.

**Задача 20**

Имеются данные об изменении цен в 2008 г. по сравнению с 2007 г., %:

|  |
| --- |
| на платные услуги +31,4  на продовольственные товары +11,9  на непродовольственные товары +12,9 |

1. Рассчитайте индекс потребительских цен (ИПЦ рассчитывается по формуле Лайспейреса) в области за 2008г., если структура потребительской корзины следующая, %:

платные услуги 41,0

продовольственные товары 31,8

непродовольственные товары 27,2

2. Определите величину перерасхода средств населения в 2008 г. из-за роста цен, если известно, что в 2007 г. реализовано продовольственных товаров на 14547,8 млн. руб., непродовольственных товаров на 16131,6 млн. руб., оказаны услуги на 10405,6 млн. руб.

**Задача 21**

Имеются следующие данные по универмагу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Продано, тыс. руб. | | Изменение цен в мае по сравнению с апрелем, % |
| Апрель | Май |
| Обувь | 24 | 30 | +5 |
| Пальто | 210 | 180 | +2 |
| Плащи | 360 | 420 | +1 |

Определите, как в среднем увеличились цены на проданные товары и сколько население переплатило за счет этого.

Рассчитайте общие индексы товарооборота и физического объема проданных товаров.

**Задача 22**

По обувной фирме имеются следующие данные о затратах на производство и об изменении себестоимости изделий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обувь | Общие затраты на производство изделий во II квартале, тыс. руб. | Изменение себестоимости единицы изделия во II квартале по сравнению с I, % | |
| Женская | 2000 |  | +5 |
| Мужская | 3500 |  | +7 |
| Детская | 1000 |  | -1 |

Определите:

1) среднее изменение себестоимости изделий по фирме во II квартале по сравнению с I;

2) абсолютную сумму экономии (перерасхода),полученную от изменения себестоимости;

3) общее изменение затрат на производство продукции (в %), если количество произведенной продукции увеличилось в 1,15 раза.

Сделайте выводы.

**Задача 23**

Имеются данные о реализации сельскохозяйственной продукции отдельными районами в крае:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Район |  | Молоко | | Яйцо | |
|  | Реализовано, т | Средняя цена, руб. за кг | Реализовано, т | Средняя цена, руб. за кг |
| Северный |  | 6721 | 18 | 7694 | 15,5 |
| Южный |  | 29416 | 16 | 2740 | 14,5 |

Рассчитайте территориальные индексы товарооборота, цен и физического объема.

Охарактеризуйте абсолютное различие товарооборотов рассматриваемых районов всего, в том числе за счет отдельных факторов.

**Задача 24**

Имеются данные по группе сельскохозяйственных предприятий района:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Хозяйство |  | Затраты на производство продукции в отчетном периоде, млн. руб. | Изменение затрат на единицу продукции по сравнению с базисным периодом, % |
| 1 |  | 167,0 | -2,3 |
| 2 |  | 220,0 | +4,1 |
| 3 |  | 158,8 | +1,8 |
| 4 |  | 250,0 | -0,9 |

Определите:

1) индекс затрат на единицу продукции по совокупности сельскохозяйственных предприятий;

2) сводный индекс изменения затрат на производство, если физический объем производства по группе предприятий сократился на 4%;

3) сумму экономии (перерасхода) в связи с изменением затрат на производство сельскохозяйственной продукции.

**Задача 25**

Имеются следующие данные о продаже товаров в магазине:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарные группы | Продано, тыс. кг | | Цена за 1 кг, руб | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| А | 200 | 220 | 18 | 26 |
| Б | 300 | 280 | 15 | 23 |
| В | 250 | 260 | 22 | 21 |

Определите:

1) индивидуальные индексы цен и физического объема продаж;

2) общие индексы цен и физического объема продаж;

3) общий индекс товарооборота в действующих ценах;

4) абсолютную сумму прироста товарооборота всего, в том числе за счет изменения цен и количества проданных товаров.

Сделайте выводы.

**Задача 26**

Среднегодовая численность населения региона выглядит следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год |  | Среднегодовая численность населения, тыс. чел. |
| 2002 |  | 2528,0 |
| 2003 |  | 2655,0 |
| 2004 |  | 2689,0 |
| 2005 |  | 2722,0 |
| 2006 |  | 2747,4 |
| 2007 |  | 2747,7 |
| 2008 |  | 2750,5 |
| 2009 |  | 2747,9 |
| 2010 |  | 2739,0 |

По этим данным:

1) рассчитайте абсолютные (цепные и базисные) и средние показатели динамики. Результаты представьте в таблице;

2) нанесите на график динамику ряда.

**Задача 27**

По нижеприведенным данным о кредитных вложениях коммерческих банков в отчетном периоде рассчитайте:

1) средний уровень каждого рядя;

2)среднегодовой темп роста вложений всего и в том числе по видам;

3) сопоставьте данные, определите коэффициенты опережения и замедления.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель,  млн.руб. | 1 января текущего года | 1 апреля | 1 июля | 1 октября | 1 января следующего года |
| Кредитные вложения | 12,2 | 13,3 | 13,6 | 15,3 | 14,0 |
| в том числе:  краткосрочные  долгосрочные | 11,9  0,3 | 12,7  0,6 | 13,2  0,4 | 14,9  0,4 | 13,6  0,4 |

**Задача 28**

Имеются данные об объеме промышленного производства:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц |  | Общий объем промышленного производства, млрд. руб. | | |
|  | 2009 г. |  | 2010 г. | |
| Январь |  | 290,7 |  | 331,7 |
| Февраль |  | 300,6 |  | 350,8 |
| Март |  | 345,1 |  | 387,5 |
| Апрель |  | 328,0 |  | 359,2 |
| Май |  | 316,2 |  | 361,1 |
| Июнь |  | 342,1 |  | 384,5 |
| Июль |  | 350,0 |  | 391,6 |
| Август |  | 360,2 |  | 407,7 |
| Сентябрь |  | 377,2 |  | 417,6 |
| Октябрь |  | 3888,7 |  | 442,7 |
| Ноябрь |  | 404,9 |  | 451,9 |
| Декабрь |  | 458,3 |  | 476,2 |

Проанализируйте сезонные изменения промышленности производства:

1) на основе индекса сезонности;

2) применяя графический метод.

**Задача 29**

Отмечен официальный курс рубля к немецкой марке и объем продаж валюты на торгах ММВБ в 2007 г.:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Курс немецкой марки, руб. за 1 DEM |  | Объем продаж, DEM |
| 01.01 | 13,37 |  | 250 |
| 05.01 | 13,56 |  | 4 |
| 10.01 | 13,73 |  | 14 |
| 12.01 | 13,64 |  | 32 |
| 17.01 | 13,61 |  | 83 |
| 19.01 | 13,61 |  | 73 |
| 24.01 | 13,68 |  | 87 |
| 26.01 | 13,37 |  | 180 |
| 31.01 | 13,29 |  | 200 |
| 02.02 | 13,66 |  | 236 |
| 07.02 | 13,62 |  | 348 |
| 09.02 | 13,53 |  | 421 |
| 14.02 | 13,63 |  | 652 |
| 16.02 | 13,47 |  | 411 |
| 21.02 | 13,51 |  | 472 |
| 23.02 | 13,31 |  | 457 |
| 28.02 | 13,40 |  | 487 |
| 01.03 | 13,44 |  | 652 |
| 06.03 | 13,67 |  | 1007 |
| 08.03 | 13,70 |  | 1170 |
| 13.03 | 13,68 |  | 878 |
| 15.03 | 13,39 |  | 1153 |
| 20.03 | 13,10 |  | 1120 |
| 22.03 | 13,31 |  | 2212 |
| 27.03 | 13,11 |  | 1746 |
| 29.03 | 13,14 |  | 2256 |

По данным табл. рассчитайте цепные абсолютные приросты, темпы роста курсов DEM и объемов продаж. Результаты представьте в расчетной таблице.

Постройте графики изменения курсов и объемов продаж.

**Задача 30**

По одному из предприятий региона имеются следующие данные об объеме производства кондитерских изделий:

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Объем производства, т |
| 2000 | 138,4 |
| 2001 | 155,4 |
| 2002 | 165,4 |
| 2003 | 168,1 |
| 2004 | 173,9 |
| 2005 | 178,1 |
| 2006 | 184,2 |
| 2007 | 189,7 |
| 2008 | 190,5 |
| 2009 | 200,2 |
| 2010 | 209,7 |

Для анализа динамики производства кондитерских изделий исчислите:

1) среднегодовое производство кондитерских изделий;

2) базисные, цепные и среднегодовые показатели абсолютного прироста, темпов роста и темпов прироста производства кондитерских изделий;

3) проверьте ряд динамики производства кондитерских изделий на наличие тренда. Используя метод аналитического выравнивания, постройте уравнение прямой;

4) изобразите динамику производства кондитерских изделий на графике.

Сделайте выводы.

**Задача 31**

По одному из отделений сберегательного банка имеются следующие данные об остатках вкладов за 2010 г. и на 1 января 2011 г. (млн. руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата |  | Остатки вкладов, млн. руб. |
| 1.01 |  | 262,4 |
| 1.02 |  | 275,8 |
| 1.03 |  | 295,4 |
| 1.04 |  | 292,5 |
| 1.05 |  | 337,4 |
| 1.06 |  | 396,7 |
| 1.07 |  | 421,3 |
| 1.08 |  | 476,8 |
| 1.09 |  | 470,2 |
| 1.10 |  | 586,0 |
| 1.11 |  | 610,9 |
| 1.12 |  | 645,8 |
| 1.01 |  | 708,9 |

Определите:

1) средние квартальные и среднегодовые остатки вкладов по отделению банка;

2) произведите сглаживание ряда динамики методом скользящей средней и аналитического выравнивания (по прямой);

3) на основе исчисленных показателей определите ожидаемые уровни остатков вкладов населения на 01.04.2011 г.;

4) изобразите динамику и ожидаемые уровни остатков вкладов по отделению банка на графике.

Сделайте выводы.

**Задача 32**

По одному из сельскохозяйственных предприятий имеются следующие данные о динамике валового сбора зерновых культур:

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Валовой сбор, т |
| 2000 | 162 |
| 2001 | 178 |
| 2002 | 180 |
| 2003 | 183 |
| 2004 | 185 |
| 2005 | 184 |
| 2006 | 187 |
| 2007 | 190 |
| 2008 | 192 |
| 2009 | 196 |
| 2010 | 198 |
|  |  |

Для анализа динамики производства зерновых культур исчислите:

1) среднегодовой валовой сбор зерновых культур;

2) базисные, цепные и среднегодовые показатели абсолютного прироста, темпов роста и темпов прироста зерновых культур;

3) на основе средних абсолютных приростов и темпов роста определите ожидаемый уровень валового сбора зерновых культур в 2012 г.

4) изобразите динамику производства зерновых культур на графике.

Сделайте выводы.

**Задача 33**

Имеются следующие данные о вводе жилых домов по одной из строительных компаний:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год |  | Введено общей площади, тыс. м3. |
| 2000 |  | 33 |
| 2001 |  | 35 |
| 2002 |  | 35 |
| 2003 |  | 37 |
| 2004 |  | 42 |
| 2005 |  | 46 |
| 2006 |  | 48 |
| 2007 |  | 50 |
| 2008 |  | 52 |
| 2009 |  | 54 |
| 2010 |  | 58 |

Для анализа динамики ввода жилых домов исчислите:

1) среднегодовой ввод жилых домов;

2) базисные, цепные и среднегодовые показатели абсолютного прироста, темпов роста и темпов прироста ввода жилых домов;

3) на основе средних абсолютных приростов и темпов роста определите ожидаемый уровень ввода жилых домов в 2015 г.;

4) изобразите динамику ввода жилых домов на графике.

Сделайте выводы.

**Задача 34**

Потребительские цены в 2008 г. по сравнению с декабрем 2007 г. изменялись следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц |  | Непродовольственные товары | Продовольственные товары |  | Платные услуги  населению |
| Январь |  | 102,2 | 102,2 |  | 103,4 |
| Февраль |  | 103,5 | 102,6 |  | 106,4 |
| Март |  | 105,0 | 102,7 |  | 108,0 |
| Апрель |  | 106,5 | 103,0 |  | 110,3 |
| Май |  | 107,7 | 105,3 |  | 111,8 |
| Июнь |  | 108,6 | 108,7 |  | 115,2 |
| Июль |  | 109,5 | 110,6 |  | 119,5 |
| Август |  | 111,0 | 110,9 |  | 123,1 |
| Сентябрь |  | 113,3 | 111,6 |  | 126,5 |
| Октябрь |  | 115,4 | 114,0 |  | 129,5 |
| Ноябрь |  | 117,1 | 115,7 |  | 131,6 |
| Декабрь |  | 118,5 | 117,9 |  | 133,7 |

По данным, характеризующим групповые индексы цен, определите:

1) в каком полугодии инфляция была выше и по какой группе товаров и услуг цены росли быстрее;

2) какой месяц II полугодия выделяется максимальным ростом цен.

**Форма промежуточного контроля**

**Зачет – 3 семестр**

Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету

1. Статистика как наука. Предмет и метод статистики.
2. Статистическая методология. Сбор данных, обобщение, представление, анализ, интерпретация.
3. Ошибки статистического наблюдения. Меры по обеспечению надежности статистической информации.
4. Сущность и значение статистических показателей. Показатель и его атрибуты. Классификация статистических показателей.
5. Группировка. Группировочные признаки, их выбор, классификации группировок.
6. Вариация. Способы расчета абсолютных, относительных и средних показателей вариации.
7. Средние величины. Сущность и значение средней величины.
8. Виды средних величин и методы их расчета. Структурные средние величины.
9. Понятие о статистических рядах динамики. Причины несопоставимости в рядах динамики. Статистические показатели динамики социально-экономических явлений.
10. Изучение основных тенденций развития социально-экономических процессов.
11. Сезонные колебания. Методы изучения сезонных колебаний.
12. Понятие индекса и его роль в изучении социально-экономических явлений.
13. Применение индексов. Индекс потребительских цен, индекс на рынке ценных бумаг, территориальные индексы.
14. Понятие выборочного метода. Этапы проведения исследования выборочным методом.

**Контрольная работа 2**

Вариант контрольной работы выбирается студентом по первой букве фамилии студента.

|  |  |
| --- | --- |
| Первая буква фамилии | №№ задач |
| А | 9, 19, 29,37 |
| Б | 5, 15, 25,35 |
| В | 7, 17, 27,36 |
| Г | 4, 14, 24,34 |
| Д | 8, 18, 28,37 |
| Е | 6, 16, 26,36 |
| Ё | 10, 20, 30,35 |
| Ж | 3, 13, 23,33 |
| З | 8, 18, 28,37 |
| И | 9, 19, 29,34 |
| К | 1, 11, 21,31 |
| Л | 10, 20, 30,37 |
| М | 3, 13, 23,33 |
| Н | 7, 17, 27,36 |
| О | 4, 14, 24,34 |
| П | 2, 12, 22,32 |
| Р | 6, 16, 26,33 |
| С | 2, 12, 22,32 |
| Т | 4, 14, 24,34 |
| У | 3, 13, 23,33 |
| Ф | 8, 18, 28,36 |
| Х | 5, 15, 25,35 |
| Ц | 1, 11, 21,31 |
| Ч | 7, 17, 27,36 |
| Ш | 10, 20, 26,32 |
| Э | 6, 16, 26,35 |
| Ю | 2, 12, 22,32 |
| Я | 9, 19, 29,37 |

**Задача 1**

Население города характеризуется следующими данными:

- численность населения на начало года 660 тыс.чел., в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет 200 тыс.чел;

- численность населения на конец года 680 тыс.чел., в том числе женщин от 15 до 49 лет 201 тыс.чел.

Коэффициент естественного прироста 18‰

Коэффициент жизненности 4‰

Определить: коэффициенты рождаемости, смертности и специальный коэффициент рождаемости, коэффициенты общего и механического прироста населения.

**Задача 2**

Имеются данные по регионам одного из федеральных округов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион | Численность населения на октябрь 2008 г., тыс. чел. | Коэффициент естественного прироста в 2007 году (‰) |
| А | 2079 | -0,944 |
| Б | 1046 | -1,066 |
| В | 1155 | -1,133 |

Определите вероятную численность населения этих областей на 1 января 2004 года, предположив отсутствие миграции и сохранение коэффициента естественного прироста (убыли) на уровне 2007 года.

**Задача 3**

Данные о движении населения области в 2009 году (тыс .чел.)

|  |  |
| --- | --- |
| Численность населения на начало года  в том числе женщин в возрасте 15-49 лет | 2204  607 |
| Численность на конец года женщин в возрасте 15-49 лет | 594 |
| В течение года  Родилось  Умерло  в том числе умерло детей до 1 года | 17,5  28,0  0,197 |
| Прибыло на постоянное место жительства | 61,1 |
| Убыло на постоянное место жительства | 71,6 |
| Всего занято в экономике | 957 |
| Численность безработных | 152 |
| Численность трудоспособных, не занятых трудовой деятельностью (учащиеся, домохозяйки и др.) | 289 |

Определить:

1 Численность населения на конец 2009 года.

2 Среднегодовую численность населения и среднегодовую численность женщин в возрасте 15-49 лет.

3.Коэффициент воспроизводства населения:

а) рождаемости

б) смертности

в) естественного, механического, общего прироста

г) плодовитости

д) младенческой смертности

**Задача 4**

На начало года численности постоянного населения района составила 280 тыс.чел., в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет 70 тыс.чел. На конец года численность постоянного населения составила 310 тыс.чел., в том числе женщин от 15 до 49 лет 94 тыс.чел. Численность наличного населения на начало года 290 тыс.чел., на конец года 316 тыс.чел.; в течение года родилось 6 тыс.чел., в том числе у постоянного населения 5,8 тыс.чел., а умерло 3 тыс.чел., в том числе из числа постоянного населения 2,9 тыс.чел.

Определить: Коэффициенты рождаемости, смертности, плодовитости, естественного прироста:

а) постоянного населения

б) наличного населения

**Задача 5**

В населённом пункте на 1 сентября 2006 года численность детей в возрасте 10-12 лет составляла:

Десятилетних – 15 тыс.чел., одиннадцатилетних – 16 тыс., двенадцатилетних – 14 тыс.

Определить возможный контингент учащихся 9-11 классов на 1 сентября 2010 года, если известно, что коэффициент смертности для детей 10 лет – 0,6‰; 11 лет-0,5‰; 12-0,4‰; 13 лет-0,7‰; 14 лет-0,8‰; 15-1,0‰.

**Задача 6**

Совокупность населения составляет 100 тыс.чел. родившихся, дожило до 41 года 90310 человек, до 42 – 90070; до 43 – 89800; до 44 – 89530. Число человеко-лет, прожитых совокупностью до возраста 45 лет и кончая предельным возрастом составило 2980600 лет. Определить среднюю продолжительность предстоящей жизни для лиц в возрасте 41,42,43 и 44 года.

**Задача 7**

Механическое движение населения РФ за 2009 год характеризуется следующими данными, тыс.чел.:

Среднегодовая численность населения – 145200

Прибыло в РФ – 187,2

Выбыло из РФ – 103,5

Определить:

1. миграционный прирост (чистую миграцию);
2. объём миграции (брутто-миграцию);
3. коэффициент прибытия;
4. коэффициент выбытия;
5. общий коэффициент интенсивности миграции;
6. коэффициент интенсивности миграционного оборота;
7. коэффициент эффективности миграции.

**Задача 8**

Естественное движение населения РФ за 2009 год характеризуется следующими данными, тыс.чел.:

Численность постоянного населения на начало года - 143954 тыс.ч.

В том числе женщин в возрасте 15-49 лет – 33697 тыс.ч.

Численность постоянного населения на конец года - 145182 тыс.ч.

В том числе женщин в возрасте 15-49 лет – 39066 тыс.ч.

В течении года:

Родилось – 398,9 тыс.ч.

Умерло – 693,5 тыс.ч.

Умерло детей в возрасте до 1 года – 18407 тыс.ч.

Определить:

1) среднегодовую численность населения; и среднегодовую численность женщин в возрасте 15-49 лет;

1. коэффициенты естественного движения (воспроизводства) населения:

а) рождаемости

б) смертности,

в) естественного прироста (убыли);

г) плодовитости (фертильности);

д) младенческой смертности;

3) коэффициент оборота населения;

4) коэффициент эффективности воспроизводства населения.

**Задача 9**

По данным переписи населения:

Численность детей до 1 года 1996 чел, однолетних – 1804, двухлетних – 1660, трёхлетних – 1555, четырёхлетних – 1475.

Известно, что коэффициенты дожития составляли соответственно: для детей до 1 года – 0,98986; 1 год – 0,99105; 2-х лет- 0,99216; 3-х лет – 0,99365; 4-х лет – 0,99438; 5-ти лет – 0,99497, 6-ти лет – 0,99592, 7 лет – 0,99684; 8 лет – 0,99608.

Используя метод передвижки возрастов определить: перспективную численность детей через 4 года; абсолютный прирост числа детей по года; число детей в дошкольном возрасте.

**Задача 10**

Численность населения региона (в тыс.чел.)

|  |  |
| --- | --- |
| на 1 января 2010г. | 224,9 |
| на 1 февраль 2010г. | 225,0 |
| на 1 март 2010г. | 225,4 |
| на 1 апрель 2010г. | 225,7 |
| на 1 май 2010г. | 325,9 |
| на 1 июнь 2010г. | 412,0 |
| на 1 июль 2010г. | 415,8 |
| на 1 август 2010г. | 452,7 |
| на 1 сентябрь 2010г. | 364,2 |
| на 1 октябрь 2010г. | 297,1 |
| на 1 ноябрь 2010г. | 228,6 |
| на 1 декабрь 2010г. | 229,1 |
| на 1 января 2010г. | 229,4 |

Вычислить среднюю численность населения региона за каждый квартал, каждое полугодие и в целом за год.

**Задача 11**

Население города на начало 2011 года насчитывало 758106 человек. В течении года родилось 19341 человек, умерло 6308 человек, прибыло 31948 человек, выбыло 27110 чел. Рассчитать коэффициент общего прироста и перспективную численность населения через 2 года, 4 года, 10 лет.

**Задача 12**

Имеются следующие данные на конец 2011 года по одному из регионов, тыс.чел.:

Численность населения – 36675

Экономически активное население – 16885

Безработные всего, из них – 2225

Зарегистрированные в службе занятости – 483

Определить:

1. уровень экономически активного населения;
2. уровень занятости;
3. уровень безработицы;
4. уровень зарегистрированных безработных;
5. коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике.

**Задача 13**

Имеются следующие данные о распределении безработных по продолжительности поиска работы:

|  |  |
| --- | --- |
| Продолжительность безработицы, мес. | Число безработных, чел. |
| До 1 | 544 |
| 1 – 3 | 1424 |
| 3 – 6 | 1410 |
| 6 – 12 | 1867 |
| Более 1 года | 3632 |

Определите:

а) среднюю продолжительность безработицы;

б) медианную продолжительность безработицы.

**Задача 14**

В одной из стран коэффициент фертильности составлял 87‰, доля женщин в возрасте от 15 до 49 лет в общей численности женщин составила 48%, а доля женщин в общей численности населения -54%. Определить общий коэффициент рождаемости для этой стран.

**Задача 15**

Рынок труда в двух областях характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Область | Численность экономически активного населения, чел. | | Численность населения на начало года, чел. | | |
| 2009 | 2010 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 1 | 75626 | 74971 | 148704 | 148673 | 148366 |
| 2 | 92300 | 96300 | 151670 | 151630 | 151380 |

Рассчитать по общей численности населения и по экономически активному населению по каждой области абсолютные приросты, темпы динамики; долю экономически активного населения в общей численности населения.

**Задача 16**

По предприятию за сентябрь имеются следующие данные:

Отработанное время, чел.-дн. ……………………………..3490

Целодневные простои, чел.-дн. …………………………….10

Неявки за рабочие дни, чел.-дн. …………………………….40

Неявки за выходные дни, чел.-дн. …………………………1260

Число рабочих дней …………………………………………..22

Определите среднюю списочную и среднюю явочную численность работников в сентябре.

**Задача 17**

На основании нижеприведенных данных по предприятию, которое начало производственную деятельность с 20 сентября текущего года, требуется исчислить среднемесячное число рабочих за сентябрь, за III и IV квартал и за второе полугодие.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Число рабочих по списку | Дата | Число рабочих по списку |
| 22, понедельник | 1126 | 26, пятница | 1132 |
| 23, вторник | 1128 | 27, суббота |  |
| 24, среда | 1132 | 28,воскресенье |  |
| 25, четверг | 1136 | 29, понедельник | 1140 |
|  |  | 30, вторник | 1142 |

Кроме того, известна численность рабочих (число человек) на 1 октября – 1130; на 1 ноября – 1140; на 1 декабря – 1149; на 1 января следующего года – 1150.

**Задача 18**

Данные о движении кадров на предприятии за два периода характеризуется следующими данными:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный период | Отчетный период |
| А | 1 | 2 |
| Численность работников на начало года | 70 | 61 |
| Принято работников | 7 | 8 |
| Уволено работников | 16 | 18 |
| в том числе  в связи с сокращением численности персонала | 10 | 12 |
| по собственному желанию | 1 | 2 |
| в связи с уходом на пенсию, призывом в армию, на учебу | 3 | 2 |
| за нарушение трудовой дисциплины | 1 | 1 |
| по решению суда | 1 | 1 |

Определите численность работников на конец каждого года, абсолютные и относительные показатели движения кадров за каждый год.

**Задача 19**

В отчетном году по заводу средняя фактическая продолжительность рабочего дня составила 7,98 часа, число дней работы на одного среднесписочного рабочего – 236, среднесписочное число рабочих – 860.

В базисном году средняя продолжительность рабочего дня составила 7,86 часа, число дней работы на одного среднесписочного рабочего – 240, среднесписочное число рабочих – 790.

Определите общее изменение числа отработанных человеко-дней и проанализируйте влияние факторов:

1. продолжительность рабочего дня;
2. число дней работы на одного рабочего;
3. среднесписочное число рабочих.

**Задача 20**

Имеются данные о производстве однородной продукции и затратах рабочего времени на двух предприятиях, входящих в объединение:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | 1 квартал | | 2 квартал | |
| Изготовлено  продукции,  тыс. шт. | Затрачено рабочего времени на весь выпуск, тыс. чел.-час | Изготовлено  продукции,  тыс. шт. | Затрачено рабочего времени на весь выпуск, тыс. чел.-час |
| Первое | 25 | 5 | 42 | 7 |
| Второе | 50 | 5 | 55 | 5 |

Определите:

1. уровни производительности труда по отдельным предприятиям и в целом по объединению за каждый период;
2. показатели динамики производительности труда по каждому предприятию;
3. показатели динамики производительности труда по объединению (индексы производительности труда переменного, постоянного состава и структурных сдвигов).

**Задача 21**

Имеются следующие данные по торговому предприятию:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный период | Отчётный период |
| Стоимость товаропотока на таможне млн. руб. | 6500 | 7200 |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 45 | 48 |

Исчислите:

1) производительность труда одного работника в базисном и отчётном периодах;

2) абсолютный прирост товарооборота, в том числе за счёт увеличения числа работников и изменения производительности труда.

**Задача 22**

Распределение работников промышленности по размерам начисленной заработной платы характеризуется данными.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Начисленная заработная плата, руб. в месяц | Численность работающих, % к итогу | Начисленная заработная плата, руб. в месяц | Численность работающих, % к итогу |
| Менее 5 000 | 2,3 | 10 001 – 11 000 | 17,6 |
| 5 000 – 6 000 | 5,9 | 11 001 – 12 000 | 10,9 |
| 6 001 – 7 000 | 5,8 | 12 001 – 13 000 | 6,6 |
| 7 001 – 8 000 | 13,3 | 13 001 – 14 000 | 6,5 |
| 8 001 – 9 000 | 13,2 | 14 001 – 15 000 | 3,5 |
| 9 001 – 10 000 | 11,7 | Свыше 15 000 | 2,7 |

Для характеристики дифференциации заработной платы работников промышленности определите следующие показатели: 1) среднюю заработную плату; 2) коэффициент вариации; 3) модальное и медианное значение заработной платы данного ряда распределения.

**Задача 23**

Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | 2009 год | 2010 год |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов | 11300 | 14700 |
| В том числе активной части | 8700 | 11800 |
| Объём выполненных работ (в сопоставимых ценах) | 84500 | 123700 |

Определите:

1)индекс динамики фондоотдачи основных производительных фондов, исчисленный по всему объёму работ;

2)индекс динамики объёма выполненных работ;

3)индекс динамики стоимости основных производственных фондов;

4)взаимосвязь между исчисленными показателями;

5)индекс динамики фондоотдачи, исчисленный по активной части основных производственных фондов.

**Задача 24**

По двум предприятиям за отчетный период имеются следующие показатели:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Фирма 1 | Фирма 2 |
| Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб. | 20,0 | 22,5 |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб. | 10,0 | 15,0 |
| Среднесписочная численность рабочих, чел. | 1500 | 2160 |
| Коэффициент сменности | 1,5 | 1,8 |

Определите:

1). Показатели использования основных производственных фондов;

2). Показатели вооруженности труда рабочих основными производственными фондами;

3). Прирост объема валовой продукции за счет изменения:

а) фондоотдачи;

б) стоимости основных производственных фондов.

**Задача 25**

По следующим условным данным об объёме производства и затратах на предприятии определить среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю выработку одного рабочего, среднюю месячную выработку одного работающего, а также динамику данных показателей и их взаимосвязь.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Год | |
| Базисный | Отчётный |
| Среднесписочная численность работающих, человек | 600 | 550 |
| Доля рабочих в общей численности работающих, % | 77 | 79 |
| Отработано рабочими:  человеко – дней | 105000 | 99200 |
| человеко – часов | 812000 | 786500 |

**Задача 26**

Имеются данные по предприятию:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный период | Отчётный период |
| Объём продукции, тыс. руб. | 220,0 | 222,5 |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб. | 110,0 | 115,0 |
| Среднесписочная численность рабочих, чел. | 1500 | 2160 |
| Коэффициент сменности рабочих | 1,5 | 1,8 |

Определите:

1. показатели использования ОПФ;
2. показатели фондовооружённости труда рабочих ОПФ;
3. прирост объёма продукции за счёт изменения показателя их использования;

Проанализируйте полученные результаты.

**Задача 27**

Имеются данные об использовании рабочего времени на одном из промышленных предприятий за два года:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Год | |
| Базисный | Отчётный |
| Среднесписочное число рабочих, человек | 400 | 420 |
| Отработано:  тыс. чел.-дней | 88,0 | 94,5 |
| тыс. чел.-часов | 607,2 | 623,7 |

Определить:

среднюю фактическую продолжительность рабочего дня, среднее число дней и среднее число часов работы одного рабочего и их динамику.

**Задача 28**

Данные по промышленному предприятию:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Объём продукции, тыс. ц | | Затраты времени на производство всей продукции, тыс. человеко – часов | |
| Базисный период | Отчётный период | Базисный период | Отчётный период |
| А | 300 | 310 | 660 | 620 |
| Б | 400 | 420 | 720 | 630 |

Определите:

1) динамику производительности труда по каждому виду продукции;

2) агрегатный и средневзвешенный индекс производительности труда и индекс трудоёмкости по двум видам продукции;

3) экономию рабочего времени, полученную в результате роста производительности труда, при производстве каждого вида продукции и в целом по двум видам продукции вместе.

**Задача 29**

Имеются данные об использовании рабочего времени на одном из промышленных предприятий за два года:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Год | |
| базисный | отчетный |
| 1. Среднесписочное число рабочих, человек | 400 | 420 |
| Отработано:  тыс. чел.-дней  тыс. чел.-часов | 88,0  607,2 | 94,5  623,7 |

Определить:

среднюю фактическую продолжительность рабочего дня, среднее число дней (продолжительность рабочего периода) и среднее число часов работы одного рабочего и их динамику.

**Задача 30**

Имеются данные по предприятиям, вырабатывающим однородную продукцию:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Базисный период | | Отчётный период | |
| Произведено, тыс. штук | Себестоимость единицы, руб. | Произведено, тыс. штук | Себестоимость единицы, руб. |
| 1 | 90 | 120 | 150 | 130 |
| 2 | 60 | 250 | 50 | 230 |

Определить:

1) индивидуальные индексы себестоимости продукции на каждом предприятии;

2) индексы себестоимости продукции по двум предприятиям вместе:

а) переменного состава;

б) постоянного состава;

Объяснить причину расхождения между величинами индексов себестоимости продукции переменного и постоянного состава.

**Задача 31**

Имеются следующие данные об оплате труда и численности рабочих предприятий за месяц:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы рабочих | Среднесписочная численность рабочих, человек | | Фонд оплаты труда, тыс. руб. | |
| Базисный период | Отчётный период | Базисный период | Отчётный период |
| Высококвалифицированные | 60 | 70 | 132,0 | 190,4 |
| Среднеквалифицированные | 40 | 30 | 60,0 | 57,6 |

Исчислите:

1) индексы оплаты труда переменного, постоянного состава, индекс структурных сдвигов. Проанализируйте полученные данные.

2) абсолютное изменение фонда оплаты труда за счёт:

а) изменения среднемесячной оплаты труда;

б) изменения среднесписочного числа рабочих.

**Задача 32**

Исходя из имеющихся условных данных о численности и оплате труда работников по двум предприятиям:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Численность рабочих, человек | | Фонд оплаты труда, руб. | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| 1 | 200 | 250 | 140000 | 187500 |
| 2 | 300 | 280 | 240000 | 229600 |

Определите:

1) динамику среднего уровня оплаты труда по каждому предприятию отдельно в абсолютных и относительных величинах;

2) изменение динамики среднего уровня оплаты труда в целом по двум предприятиям с помощью системы общих индексов: постоянного, переменного состава и структурных сдвигов;

3) влияние отдельных факторов на изменение фонда оплаты труда работников на каждом предприятии и в целом по двум вместе.

**Задача 33**

Данные по двум предприятиям за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Численность работников, чел., за период | | Средняя заработная плата, руб., за период | |
| базисный | отчетный | базисный | отчетный |
| Первое | 120 | 108 | 2840 | 3256 |
| Второе | 85 | 78 | 3087 | 3528 |

Определите:

1. общий индекс фонда заработной платы;
2. общий индекс заработной платы;
3. общий индекс численности работников;

4) абсолютный размер изменения фонда заработной платы – всего, в том числе за счет изменения заработной платы и численности работников.

Покажите взаимосвязь индексов.

**Задача 34**

Данные о распределении населения региона по уровню среднемесячного душевого дохода:

|  |  |
| --- | --- |
| Среднемесячный душевой доход, руб. | Численность населения в % к итогу |
| До 000 | 16,2 |
| 8000 – 9000 | 28,9 |
| 9000 – 10000 | 32,3 |
| 10000 – 11000 | 14,8 |
| Свыше 11000 | 7,8 |

Определить:

1)среднемесячный душевой доход в целом по региону;

2)моду;

3)медиану;

4)среднее квадратическое отклонение;

5)коэффициент вариации;

6)децильный коэффициент дифференциации доходов.

**Задача 35**

Имеются следующие данные по предприятию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Общая сумма затрат на производство, тыс. руб. | | Изменение себестоимости в текущем периоде по сравнению с базисным, % |
| базисный период | текущий период |
| *А* | 1400 | 1465 | +4,0 |
| *Б* | 1500 | 1600 | -3,1 |
| *В* | 1200 | 1280 | - |

Определите: 1) общий индекс затрат на производство продукции; 2) общий индекс себестоимости продукции; 3) сумму экономии (перерасхода), полученную в отчетном периоде, за счет изменения себестоимости продукции.

**Задача 36**

Данные о численности населения и ВВП.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Страны | Численность населения млн. чел. | | ВВП, млрд. долларов | |
| Первый год | Второй год | Первый год | Второй год |
| США | 249,91 | 265,45 | 5743,8 | 7265,4 |
| Китай | 1155,30 | 1221,50 | 387,8 | 697,6 |
| Россия | 147,91 | 148,14 | 967,3 | 468,0 |

Рассчитать:

1) процент изменения численности населения;

2) процент изменения ВВП;

3) ВВП на душу населения и процент его изменения;

4) Соотношение показателей ВВП на душу населении.

**Задача 37**

Среднемесячная заработная плата в текущих ценах составила в базисном году 8840 руб., в отчетном 9390 руб., потребительские цены повысились в отчётном году по сравнению с базисным в 1,35 раза.,

Рассчитать:

1) индекс номинальной заработной платы;

2) индекс реальной заработной платы;

3) индекс покупательной способности денег.

**Форма промежуточного контроля**

**Экзамен - 4 семестр**

Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену

1. Объект, предмет и задачи статистики населения. Источники информации о численности населения.
2. Перепись населения. Категории численности населения.
3. Статистика естественного движения населения.
4. Специальные показатели естественного движения населения.
5. Показатели механического движения населения. Виды миграции.
6. Расчет среднегодовой численности населения. Методы определения перспективной численности населения.
7. Понятие и состав трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.
8. Понятие и состав экономически активного населения. Понятие занятых и безработных.
9. Понятие и состав экономически неактивного населения. Показатели состояния рынка рабочей силы.
10. Показатели численности персонала предприятия. Расчет среднесписочной численности работников предприятия.
11. Баланс рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.
12. Производительность труда: понятие, задачи статистического изучения, показатели, определение уровня.
13. Анализ динамики производительности труда. Оценка влияния производительности труда на производственные результаты.
14. Понятие и состав фонда заработной платы. Состав затрат предприятия на рабочую силу.
15. Показатели уровня и динамики заработной платы. Анализ соотношения динамики производительности труда и заработной платы.
16. Понятие национального богатства. Определение и признаки экономических активов.
17. Виды экономических активов.
18. Понятие и стоимостная оценка основных фондов. Методы переоценки основных фондов.
19. Балансы основных фондов. Показатели состояния и движения основных фондов.
20. Анализ использования основных фондов.
21. Статистика оборудования.
22. Понятие и показатели использования оборотных средств.
23. Анализ оборачиваемости оборотных средств.
24. Анализ обеспеченности материальными ресурсами.
25. Понятие и методы исчисления ВВП.
26. Оценка ВВП в постоянных ценах. Методы переоценки стоимостных показателей в сопоставимые цены.
27. Предмет и метод статистики финансов. Основы финансово-экономических расчетов.
28. Понятие и система показателей уровня жизни населения. Расчет индекса развития человеческого потенциала.
29. Интегральные индикаторы социального развития и уровня жизни населения.
30. Показатели личных доходов населения.
31. Показатели расходов и потребления населения.
32. Показатели дифференциации населения по уровню жизни.
33. Социальные индикаторы качества жизни населения.
34. Статистическое изучение динамики цен.
35. Методы расчета средних цен.
36. Система показателей кредита, методы их расчета.
37. Система показателей статистики денежного обращения.

**Оформление письменной работы согласно МИ 4.2-5/47-01-2013**

Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

1. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И.И. Елисеевой.- МО и Н РФ.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2012

2. Ефимова М.Р. Общая теория статистика: учебник / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, Н.М. Румянцев. – 2-е изд., испр. и доп.–М.: ИНФРА-М, 2010 –416 с.

3. Елисеева И.И.  Общая теория статистики: учебник./ Елисеева И.И., Юзбашев М.М.; под ред. И.И. Елисеевой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 656с.

4. Статистика: учебное пособие / В.Н.Салин, Э.Ю.Чурилова, Е.П. Шпаковская.- 6–е изд., перераб. и доп.- М.: КНОРУС, 2014.-296 с. – (Среднее профессиональное образование) (электронная версия)

5. Экономическая статистика: учебник. / Ю.Н. Иванов. –2-е изд. доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 480 с.

6.Илышев А.М. Общая теория статистики: учебник. / А.М. Илышев - М.: Юнити , 2008. - 535с.

7. Социально-экономическая статистика: практикум: учебное пособие / В.Н. Салин и др.; под ред. В.Н. Салина, Е.П. Шпаковской. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 192 с.

**Дополнительная литература**

1. Елисеева И.И. Статистика. Практикум. Учебное пособие для академического бакалавриата (Электронный ресурс). – М.: Юрайт, 2014.

2. Руденко В.И.  Статистика : учеб. пособие / В. И. Руденко. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2010. - 188с.

3. Гусаров В.М.  Статистика: учеб. пособие / Гусаров В.М., Кузнецова Е.И. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити Дана, 2008. - 479с.

4. Ефимова М.Р. Практикум по общей теории статистики : учеб. пособие / Ефимова М.Р., Ганченко О.И., Петрова Е.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 368с.

5. Голуб Л.А. Социально-экономическая статистика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведениий. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2009. – 272 с.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

[www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики;

www.statistika.ru – портал статистических данных;

[www.chita.gks.ru](http://www.chita.gks.ru) – территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю.

Ведущий преподаватель: доцент О.А. Номоконова

Заведующий кафедрой: профессор В.Н. Гонин