**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

ТЕМА 1. СВОДКА И ГРУППИРОВКА МАТЕРИАЛОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

**В таблице 1 приведены результаты наблюдений по магазинам некоторой торговой ассоциации**

**Таблица 1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Магазины | Основные фонды, млн., руб. | Объем продаж, млн., руб. | Прибыль,  млн., руб. |
| 1 | 2003 | 180 | 35 |
| 2 | 1005 | 250 | 40 |
| 3 | 1557 | 220 | 80 |
| 4 | 1800 | 135 | 15 |
| 5 | 2500 | 140 | 60 |
| 6 | 2300 | 190 | 55 |
| 7 | 1435 | 170 | 40 |
| 8 | 1500 | 185 | 35 |
| 9 | 2100 | 205 | 70 |
| 10 | 2200 | 210 | 100 |
| 11 | 2800 | 230 | 70 |
| 12 | 1400 | 215 | 60 |
| 13 | 1250 | 225 | 30 |
| 14 | 1700 | 190 | 20 |
| 15 | 1800 | 150 | 35 |
| 16 | 1020 | 205 | 35 |
| 17 | 1572 | 185 | 75 |
| 18 | 1815 | 200 | 10 |
| 19 | 2515 | 220 | 55 |
| 20 | 2315 | 225 | 50 |
| 21 | 1450 | 245 | 35 |
| 22 | 1515 | 230 | 30 |
| 23 | 2115 | 240 | 65 |
| 24 | 2215 | 205 | 95 |

**ТРЕБУЕТСЯ:**

**ЗАДАНИЕ 1.**

По данным условия задачи произведите группировку магазинов по ОСНОВНЫМ ФОНДАМ, образовав 4 группы с равными интервалами.

По каждой группе подсчитайте:

1. число магазинов;
2. сумму основных фондов всего и в среднем на один магазин;
3. объём продаж всего и в среднем на один магазин;
4. прибыль всего и в среднем на один магазин

Результаты группировки занесите в таблицу. Определите общие итоги по совокупности единиц по каждому показателю.

Постройте гистограмму распределения банков по основным фондам.

ТЕМА 2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**ИМЕЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДАННЫЕ О СОСТАВЕ РАБОТАЮЩЕЙ МОЛОДЕЖИ ПО ПОЛУ, ВОЗРАСТУ И МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Число занятых, тыс. чел. | Из них в возрасте, лет | | |
| 15 – 19 | 20 – 24 | 25 – 29 |
| Всего занято в экономике: | 67134 | 1272 | 6366 | 8677 |
| городское население | 51828 | 771 | 4840 | 6930 |
| сельское население | 15306 | 501 | 1526 | 1747 |
| мужчины | 34176 | 779 | 3492 | 4606 |
| женщины | 32958 | 493 | 2874 | 4071 |

**ОПРЕДЕЛИТЕ:**

**ЗАДАНИЕ 16** Структуру работающей молодежи по месту проживания

**СДЕЛАЙТЕ АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**ЗАДАНИЕ 30.** Имеются данные о зарплате рабочих на предприятии, руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Зарплата за месяц, тыс. руб. | Число рабочих, чел., fi |
| 20 – 23 | 21 |
| 23 – 26 | 125 |
| 26 – 29 | 150 |
| 29 – 32 | 60 |
| Свыше 32 | 20 |
| Итого: |  |

На основании интервального ряда распределения числа рабочих по месячной зарплате (тыс. руб.), вычислите:

* средний размер оплаты труда
* дисперсию и среднеквадратическое отклонение;
* коэффициент вариации;
* модальный и медианный размеры оплаты труда

Постройте гистограмму распределения числа рабочих по месячной зарплате (тыс. руб.)

ТЕМА 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ

**Задание 36.**

**Задача 1.**

По предприятию имеются следующие данные о выработке и отпускных ценах на продукцию за два периода:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Единица измерения | Базисный период | | Отчетный период | |
| Выработано единиц | Цена за единицу, руб. | Выработано единиц | Цена за единицу, руб. |
| А | м | 3500 | 60 | 4000 | 55 |
| Б | шт. | 420 | 10 | 450 | 12 |
| В | кг | 7500 | 30 | 7000 | 35 |

Вычислите по предприятию в целом:

1. Индивидуальные индексы: цен, физического объема, товарооборота.
2. Сводные (агрегатные, общие) индексы: цен, физического объема, товарооборота.
3. Абсолютный показатель изменения расходов покупателей:

а) всего; б) в связи с изменением цен; в) в связи с изменением количества приобретаемых продуктов

Покажите взаимосвязь индексов.

**Задача 2.**

Определите изменение средней цены товара , реализуемого на нескольких оптовых рынках, если индекс цен фиксированного состава равен 110%, а влияние структурных сдвигов в реализации товара на изменение средней цены составляет -0,75% (минус 0,75%).

ТЕМА 4. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

**ЗАДАЧА 46.**

Среднегодовая численность занятых в экономике Волгоградской области характеризуется следующими данными (млн. чел.):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | [2002](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | [2003](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | 2004 | [2005](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | [2006](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | [2007](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | [2008](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-1-36) | [2009](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-2-37) | [2010](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-2-37) | [2011](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8#cite_note-39-2-2-37) |
| **Y, млн. чел.** | 1,249 | 1,244 | 1,254 | 1,256 | 1,258 | 1,259 | 1,254 | 1,230 | 1,226 | 1,245 |

Представьте ряд динамики в графическом виде. Сделайте вывод о наличии (или отсутствии) тенденции в изменении изучаемого показателя

Для характеристики данного показателя, определите:

1. абсолютные показатели ряда динамики, абсолютное значение одного процента прироста.
2. относительные показатели ряда динамики.
3. средние показатели ряда динамики

При наличии тенденции рассчитайте прогнозное значение показателя на два шага вперёд и отметьте его значение на графике динамического ряда.

ТЕМА 5. СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ

**ЗАДАНИЯ 52**  Имеются следующие условные данные о численности населения города, тыс. чел.:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| Численность на начало года | 320 | 750 | 105 | 400 | 1500 | 450 | 800 | 215 | 525 | 2200 |
| Численность на конец года | 315 | 700 | 109 | 440 | 1475 | 475 | 750 | 220 | 500 | 2050 |
| Число родившихся за год | 8,5 | 15 | 5,5 | 15 | 25 | 10 | 15 | 6,5 | 23 | 35 |
| Число умерших за год | 12 | 11 | 6 | 10 | 37 | 12 | 12 | 7 | 15 | 47 |
| Число прибывших на постоянное жительство за год | 0,9 | 0,85 | 1,2 | 0,55 | 2,4 | 0,8 | 1,55 | 0,95 | 2,4 | 5,2 |
| Доля женщин в общей численности населения,% | 53 | 51 | 49 | 47 | 54 | 52 | 50 | 48 | 53 | 56 |
| Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин,% | 39 | 40 | 41 | 42 | 40 | 38 | 36 | 34 | 36 | 40 |

Определите:

1. общие коэффициенты:

* рождаемости,
* смертности,
* коэффициент жизненности Покровского
* естественного прироста
* механического прироста

1. число выбывших в др. населенные пункты
2. сальдо миграции
3. специальный коэффициент рождаемости
4. перспективную численность населения через 5 лет при условии, что коэффициент общего движения населения будет:

* сохраняться на прежнем уровне;
* ежегодно увеличиваться на 1‰.

ТЕМА 6. СТАТИСТИКА РЫНКА ТРУДА: СТАТИСТИКА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И СТАТИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

**ЗАДАНИЯ 63.** Имеются следующие условные данные по области, тыс. человек:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** |
| На начало года: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте | 53 | 186 | 42 | 24 | 94 | 58 | 191 | 47 | 29 | 99 |
| – численность работающих лиц за пределами трудоспособного возраста | 4 | 21 | 2,5 | 1,8 | 18 | 6 | 23 | 4,5 | 3,8 | 20 |
| В течение года: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – вступило в трудоспособный возраст трудоспособного населения | 3 | 6 | 2 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 4 |
| – вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного возраста | 1,5 | 2,5 | 3 | 0,6 | 1,3 | 3,5 | 4,5 | 5 | 2,6 | 3,3 |
| – прибыло из других областей трудоспособного населения в трудоспособном возрасте | 1 | 2 | 6 | 3 | 5 | 1,5 | 2,5 | 6,5 | 3,5 | 5,5 |
| – выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст, инвалидность, вследствие смерти и т.д.) трудоспособного населения | 2 | 1 | 5 | 3 | 6 | 1,5 | 0,5 | 4,5 | 2,5 | 5,5 |
| – выбыло из состава трудовых ресурсов подростков | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 6 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 2 | 6,5 |
| – выбыло трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в другие области | 2,5 | 3,5 | 7 | 4 | 1,5 | 2 | 3 | 6,5 | 3,5 | 1 |

Определить:

1. численность трудовых ресурсов на начало года;
2. на конец года:

* численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
* численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного возраста;
* численность трудовых ресурсов;

1. среднегодовую численность трудовых ресурсов;
2. коэффициенты

* естественного,
* механического
* общего движения трудовых ресурсов;

1. коэффициенты, характеризующие демографическую нагрузку населения трудоспособного возраста:
2. перспективную численность трудовых ресурсов на предстоящие 3 года, при условии, что коэффициент общего движения трудовых ресурсов будет ежегодно снижаться на 1‰

**ЗАДАЧИ 74** Имеются следующие условные данные за год по предприятию:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** |
| Неявки вследствие праздничных и выходных дней, тыс. чел.-дн. | 100 | 475 | 33,6 | 247,5 | 9,5 | 120 | 495 | 53,6 | 267,5 | 29,5 |
| Неявки в связи с очередными отпусками, тыс. чел.-дн. | 20,5 | 95 | 7 | 42,5 | 2,05 | 25,5 | 100 | 12 | 47,5 | 7,05 |
| Целодневные простои, чел.-дн. | 80 | 700 | 30 | 190 | 5 | 90 | 710 | 40 | 200 | 15 |
| Неявки по уважительным причинам, всего, тыс. чел.-дн. | 25 | 90 | 10 | 44 | 3 | 30 | 95 | 15 | 49 | 8 |
| Неявки по неуважительным причинам, всего, тыс. чел.-дн. | 4 | 15 | 1,5 | 5,5 | 0,25 | 6 | 17 | 3,5 | 7,5 | 2,25 |
| Среднесписочная численность работников, чел | 1000 | 5000 | 350 | 2500 | 100 | 1050 | 5050 | 400 | 2550 | 150 |
| Всего отработано за год, тыс. чел-часов | 1838,64 | 8941,88 | 660,946 | 4649,45 | 171,157 | 1858,64 | 8961,88 | 680,946 | 4669,45 | 191,157 |
| Установленная продолжительность рабочего дня, часов | 8 | 7,5 | 7,9 | 7,7 | 7 | 8 | 7,5 | 7,9 | 7,7 | 7 |

Определить:

1. Календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени;
2. Коэффициенты использования этих фондов времени;
3. Коэффициенты использования рабочего периода и рабочего дня;
4. Интегральный коэффициент использования рабочего времени.

ТЕМА 7. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

**ЗАДАНИЯ 83** Рассчитать индекс развития человеческого потенциала в некоторых странах мира на 2014 год по следующим данным:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ВАРИАНТ** | | | | | | | | | |
| Исходные данные | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** |
| Ожидаемая продолжительность жизни, лет | 61 | 72 | 63 | 72 | 58,9 | 78,3 | 65,2 | 80 | 79,1 | 76,8 |
| Доля грамотных/учащихся | 0,78 / 0,45 | 0,98 / 0,56 | 0,82 / 0,65 | 0,992/0,92 | 0,997/0,84 | 0,99/0,99 | 0,994/0,88 | 0,99/0,85 | 0,99/0,89 | 0,99/0,94 |
| Паритет покупательной способности валют | 1,5 | 0,84 | 1,1 | 0,63 | 1,908 | 2,81 | 2,23 | 1,56 | 4,2 | 3,1 |
| Среднегодовой индекс инфляции | 1,05 | 1,02 | 1,03 | 2,2 | 1,8 | 3,5 | 0,8 | 2,6 | 1,5 | 2,6 |
| Среднедушевой ВВП в мес., $/чел. | 1500 | 2500 | 1200 | 7701,56 | 12439,9 | 26342 | 9902 | 23257 | 25110 | 29605 |