**Статистика.**

1. Планом торговой фирмы «М-Аудио» на предстоящий период предусматривалось увеличение розничного товарооборота на 2%. Плановое задание перевыполнили на 1,5%. Рассчитайте изменение розничного товарооборота по сравнению с предыдущим периодом.
2. Средняя величина признака равна 40, а коэффициент вариации - 15%. Рассчитайте дисперсию признака.
3. Как изменится объем повторной случайной выборки, если вероятность, гарантирующую результат, увеличить с 0,954 (t = 2) до 0,997 (t = 3). Результат рассчитать с точностью до 0, 01.
4. Определить урожайность пшеницы в 2016 году (с точностью до 1 ц/га) при следующих известных условиях:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Годы | | |
| 2000 | 2001 | 2002 |
| Урожайность пшеницы, ц/га | … |  | 17,6 |
| Темп прироста урожайности по сравнению с предыдущим годом, % |  | 11,2 |  |
| Темп роста урожайности по сравнению с предыдущим годом, % |  |  | 98,9 |

1. Рассчитать общий агрегатный индекс себестоимости продукции (индекс постоянного состава) с точностью до 0,1 % при условии:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Базисный период | | Отчетный период | |
| объем продукции, тыс. шт. | себестоимость единицы продукции, руб. | объем продукции, тыс. шт. | затраты на выпуск продукции,  тыс. руб. |
| 1 | 400 | 4 | 410 | 2050 |
| 2 | 320 | 2 | 340 | 1020 |

1. Межгрупповая дисперсия составила 61% от общей дисперсии при изучении взаимосвязи производительности труда и стажа работы. Найдите эмпирическое корреляционное отношение и эмпирический коэффициент детерминации= … (с точностью до 0.01), охарактеризуйте оба показателя.
2. Численность населения города составила, человек на 1.01. – 90500, на 1.02. – 90550, на 1.03. – 90600, на 1.04. – 90670. Определить среднюю численность населения города в первом квартале.
3. Численность населения района на 1.01.15г. составила 150 тыс. чел. коэффициент рождаемости – 12‰, смертности – 20‰, миграции – 5‰. Найти перспективную численность населения на 1.01.19г.
4. Реферат на тему : Анализ показателей производства, распределения и использования валового внутреннего продукта в России. (за последние 5 лет)

10. По статистическим данным, приведенным в таблице 5, требуется определить структуру данных за анализируемый период, результаты представить в таблице и построить графики, сделать выводы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. Выпуск в основных ценах (*В*) | 4618,2 | 5618,2 | 4718,2 | 4628,2 | 6618,2 | 4618,7 | 4619,2 | 4628,2 | 4818,2 | 4728,2 |
| 2. Промежуточное потребление (включая косвенно измеряемые услуги финансового посредничества) | 2148,4 | 3148,4 | 2248,4 | 2158,4 | 4148,4 | 2148,8 | 2149,4 | 2158,4 | 2348,4 | 2258,4 |
| 3. Налоги на продукты (*НП*) | 305,3 | 405,3 | 315,3 | 306,3 | 304,3 | 305,9 | 307,3 | 325,3 | 505,3 | 415,3 |
| 4. Субсидии на продукты (*СП*) | 91,5 | 81,5 | 92,5 | 91,6 | 90,5 | 91,1 | 93,5 | 101,5 | 191,5 | 181,5 |
| 5. Расходы на конечное потребление (*РКП*) | 2048,2 | 3048,2 | 2148,2 | 2058,2 | 4048,2 | 2048,4 | 2049,2 | 2068,2 | 2348,2 | 2158,2 |
| в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| домашних хозяйств | 1507,4 | 2507,4 | 1607,4 | 1517,4 | 1907,4 | 1507,6 | 1508,4 | 1527,4 | 1707,4 | 1617,4 |
| государственных учреждений | 485,9 | 385,9 | 475,9 | 484,9 | 985,9 | 485,2 | 486,9 | 465,9 | 285,9 | 375,9 |
| некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Валовое накопление (*ВН*) | 438,0 | 538,0 | 448,0 | 439,0 | 638,0 | 438,8 | 439,0 | 458,0 | 738,0 | 548,0 |
| в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| валовое накопление основного капитала | 471,1 | 571,1 | 481,1 | 470,1 | 771,1 | 471,3 | 472,1 | 471,1 | 671,1 | 581,1 |
| изменение запасов материальных оборотных средств |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. Экспорт товаров и услуг (*Э*) | 854,0 | 754,0 | 864,0 | 855,0 | 1854,0 | 854,5 | 856,0 | 874,0 | 954,0 | 964,0 |
| 8. Импорт товаров и услуг (*И*) | 643,1 | 543,1 | 653,1 | 642,1 | 1643,1 | 643,7 | 645,1 | 683,1 | 743,1 | 753,1 |
| 9. Статистическое расхождение (*СР*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. Оплата труда наемных работников (*ОТ*) | 1323,4 | 2323,4 | 1423,4 | 1333,4 | 2323,4 | 1323,6 | 1328,4 | 1343,4 | 1523,4 | 1433,4 |
| 11. Налоги на производство и импорт (*НПИ*) | 492,7 | 392,7 | 482,7 | 491,7 | 592,7 | 492,3 | 497,7 | 512,7 | 692,7 | 502,7 |
| 12. Субсидии на производство (*СП.И*.) | 96,6 | 106,6 | 97,6 | 96,7 | 186,6 | 96,9 | 93,6 | 116,6 | 196,6 | 206,6 |

Таблица 5. Данные в текущих ценах, млрд. руб.