Имеются следующие данные по средним предприятиям городов Московской области по состоянию на 2003 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Города** | **Прибыль, млн. руб.** | **Социальные выплаты на одного работника, руб.** | **Средняя заработная плата, руб.** |
| 1. | Бронницы | 15,4 | 80 | 2481 |
| 2. | Дзержинский | 70,0 | 40 | 3988 |
| 3. | Долгопрудный | 27,1 | 35 | 3728 |
| 4. | Дубна | 77,1 | 35 | 3159 |
| 5. | Железнодорожный | 43,8 | 90 | 3423 |
| 6. | Жуковский | 209,4 | 55 | 3149 |
| 7. | Звенигород | 0,1 | 35 | 3052 |
| 8. | Ивантеевка | 56,0 | 45 | 2912 |
| 9. | Климовск | 11,4 | 30 | 2755 |
| 10. | Коломна | 18,1 | 40 | 2864 |
| 1) | провести аналитическую группировку по социальным выплатам на одного работника; |
| 2) | определить процент предприятий, имеющих социальные выплаты на одного работника 40 и более рублей; |

|  |  |
| --- | --- |
| 3) | построить дискретный и равноинтервальный ряды распределения предприятий по социальным выплатам на одного работника, изобразить ряды распределения графически; |
| 4) | на основе равноинтервального ряда распределения предприятий по социальным выплатам на одного работника рассчитать показатели центра распределения – среднюю, моду, медиану; |

|  |  |
| --- | --- |
| 5) | рассчитать основные показатели вариации – размах вариации; среднее линейное отклонение, дисперсию, коэффициент вариации; |
| 6) | на основе полученных результатов сделать выводы |

№2

Известна динамика производства основных продуктов питания в России на душу населения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Сахар,****кг** |
| 1995 | 26,3 |
| 1996 | 26,5 |
| 1997 | 26,2 |
| 1998 | 27,0 |
| 1999 | 26,0 |
| 2000 | 39,0 |
| 2001 | 44,0 |
| 2002 | 57,0 |
| 2003 | 53,4 |
| 2004 | 58,4 |
| 2005 | 57,0 |

1. Рассчитайте показатели, характеризующие динамический ряд:

а) средний уровень;

б) абсолютные приросты (цепные и базисные);

в) темпы роста и прироста (цепные и базисные);

г) среднегодовой темп роста.

2. Выявите основную тенденцию производства продуктов методом аналитического выравнивания.

|  |  |
| --- | --- |
| 3. | Дайте экономическую интерпретацию полученного уравнения. |
| 4. | Произведите прогноз производства продуктов на душу населения в России на 2008 год. |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. | Сформулируйте соответствующие выводы. |

№3

При контрольной проверке качества поставленной в торговлю колбасы получены следующие данные:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер проб | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Процент содержания соли | 5,3 | 5,0 | 4,8 | 4,5 | 3,9 | 5,1 | 6,0 | 4,0 | 5,1 | 4,9 |

1. Рассчитайте среднюю и предельную ошибки выборки.

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | Определите в каких переделах будет заключен средний процент содержания соли в колбасе в генеральной совокупности? |
| 3. | Сформулируйте соответствующие выводы. |

№4

Имеются данные о численности работников и их заработной плате в вузах региона:

1. Определите индивидуальные и общие индексы численности работников, их заработной платы и фондов зарплаты вузов.

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | Определите в относительном и абсолютном выражении изменение средней заработной платы по факторам, влияющим на нее. |
| 3. | Проанализируйте изменение общего фонда заработной платы в абсолютном выражении за счет факторов, влияющих на его изменение (изменение общей численности работников, изменение структуры работников, изменение зарплаты в отдельных вузах). |

|  |  |
| --- | --- |
| 4. | Установите взаимосвязь индексов и сформулируйте соответствующие выводы |