**ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ II КУРСА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Задача 1.**

**1.1** По исходным данным таблицы о коэффициенте покрытия импорта экспортом в 2010г. по совокупности стран:

Таблица 1 - Коэффициент покрытия импорта экспортом в 2010г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Коэффициент покрытия импорта экспортом, % | Страны | Коэффициент покрытия импорта экспортом, % |
| Россия | 161,0 | Италия | 91,8 |
| Австрия | 96,2 | Латвия | 79,7 |
| Албания | 35,1 | Литва | 88,6 |
| Беларусь | 72,5 | Нидерланды | 111,8 |
| Бельгия | 104,0 | Норвегия | 170,1 |
| Болгария | 80,8 | Польша | 89,7 |
| Венгрия | 108,2 | Португалия | 64,5 |
| Германия | 119,4 | Республика  Македония | 60,4 |
| Греция | 41,3 | Республика  Молдова | 40,0 |
| Дания | 114,2 | Румыния | 79,8 |
| Ирландия | 194,9 | Словакия | 96,8 |
| Испания | 78,0 | Словения | 91,7 |

1) постройте ранжированный ряд стран по коэффициенту покрытия импорта экспортом, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.2** По исходным данным таблицы об удельном весе экспорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме экспорта в 2010г. по совокупности стран:

Таблица 2 - Удельный вес экспорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме экспорта в 2010г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Удельный вес экспорта пищевых продуктов, напитков и табака, % | Страны | Удельный вес экспорта пищевых продуктов, напитков и табака, % |
| Россия | 2,0 | Литва | 16,4 |
| Австрия | 7,1 | Нидерланды | 13,5 |
| Беларусь | 12,4 | Норвегия | 7,0 |
| Болгария | 12,6 | Польша | 10,7 |
| Венгрия | 6,6 | Португалия | 10,5 |
| Германия | 5,0 | Республика Молдова | 39,3 |
| Греция | 22,1 | Румыния | 6,2 |
| Дания | 17,7 | Словакия | 3,8 |
| Ирландия | 9,1 | Словения | 3,7 |
| Испания | 14,7 | Великобритания | 6,1 |
| Италия | 7,3 | Украина | 12,2 |
| Латвия | 16,2 | Финляндия | 2,4 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу экспорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме экспорта, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.3** По исходным данным таблицы об удельном весе экспорта машин и транспортного оборудования в общем объеме экспорта в 2010г. по совокупности стран:

Таблица 3 - Удельный вес экспорта машин и транспортного оборудования в общем объеме экспорта в 2010г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Удельный вес экспорта машин и транспортного оборудования, % | Страны | Удельный вес экспорта машин и транспортного оборудования, % |
| Россия | 3,2 | Литва | 17,7 |
| Австрия | 37,5 | Нидерланды | 26,8 |
| Беларусь | 17,2 | Норвегия | 9,2 |
| Болгария | 16,5 | Польша | 43,0 |
| Венгрия | 57,0 | Португалия | 27,1 |
| Германия | 46,0 | Республика Молдова | 12,2 |
| Греция | 12,0 | Румыния | 41,9 |
| Дания | 24,9 | Словакия | 54,6 |
| Ирландия | 12,3 | Словения | 38,9 |
| Испания | 35,2 | Великобритания | 31,6 |
| Италия | 35,5 | Украина | 17,3 |
| Латвия | 20,5 | Финляндия | 32,4 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу экспорта машин и транспортного оборудования в общем объеме экспорта, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.4** По исходным данным таблицы об удельном весе импорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме импорта в 2010г. по совокупности стран:

Таблица 4 - Удельный вес импорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме импорта в 2010г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Удельный вес импорта пищевых продуктов, напитков и табака, % | Страны | Удельный вес импорта пищевых продуктов, напитков и табака, % |
| Россия | 13,9 | Литва | 11,7 |
| Австрия | 7,2 | Нидерланды | 9,4 |
| Беларусь | 7,4 | Норвегия | 6,9 |
| Болгария | 8,8 | Польша | 7,4 |
| Венгрия | 4,4 | Португалия | 11,9 |
| Германия | 6,4 | Республика Молдова | 14,2 |
| Греция | 11,6 | Румыния | 6,8 |
| Дания | 12,5 | Словакия | 5,9 |
| Ирландия | 11,8 | Словения | 7,3 |
| Испания | 10,2 | Великобритания | 9,1 |
| Италия | 8,1 | Украина | 8,3 |
| Латвия | 15,5 | Финляндия | 6,5 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу импорта пищевых продуктов, напитков и табака в общем объеме импорта, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.5** По исходным данным таблицы об удельном весе импорта машин и транспортного оборудования в общем объеме импорта в 2010г. по совокупности стран:

Таблица 5 - Удельный вес импорта машин и транспортного оборудования в общем объеме импорта в 2010г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Удельный вес импорта машин и транспортного оборудования, % | Страны | Удельный вес импорта машин и транспортного оборудования, % |
| Россия | 41,1 | Литва | 19,4 |
| Австрия | 32,9 | Нидерланды | 28,2 |
| Беларусь | 19,4 | Норвегия | 38,3 |
| Болгария | 22,0 | Польша | 35,1 |
| Венгрия | 45,9 | Португалия | 30,2 |
| Германия | 34,0 | Республика Молдова | 20,9 |
| Греция | 24,2 | Румыния | 34,4 |
| Дания | 31,4 | Словакия | 42,7 |
| Ирландия | 27,0 | Словения | 29,7 |
| Испания | 29,8 | Великобритания | 31,3 |
| Италия | 27,2 | Украина | 19,5 |
| Латвия | 20,2 | Финляндия | 28,7 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу импорта машин и транспортного оборудования в общем объеме импорта, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.6** По исходным данным таблицы о размере инвестиций России в экономику зарубежных стран в 2011г.:

Таблица 6 – Размер инвестиций России в экономику зарубежных стран в 2011г., млн. долл. США

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Инвестиции России, млн. долл. США | Страны | Инвестиции России, млн. долл. США |
| Австрия | 20797 | Латвия | 76 |
| Беларусь | 8845 | Литва | 122 |
| Бельгия | 139 | Люксембург | 1704 |
| Болгария | 38 | Нидерланды | 10527 |
| Венгрия | 99 | Польша | 300 |
| Германия | 5130 | Румыния | 8 |
| Греция | 1 | Словения | 1 |
| Дания | 58 | Великобритания | 6433 |
| Ирландия | 161 | Финляндия | 837 |
| Испания | 1806 | Хорватия | 12 |
| Италия | 269 | Чешская Республика | 19 |
| Кипр | 5586 | Швейцария | 48649 |

1) постройте ранжированный ряд по размеру инвестиций России в экономику зарубежных стран в 2011г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.7** По исходным данным таблицы о размере инвестиций зарубежных стран в экономику России в 2011г.:

Таблица 7 – Размер инвестиций зарубежных стран в экономику России в 2011г., млн. долл. США

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Инвестиции зарубежных стран, млн. долл. США | Страны | Инвестиции зарубежных стран, млн. долл. США |
| Австрия | 1439 | Кипр | 11273 |
| Беларусь | 2876 | Латвия | 134 |
| Бельгия | 136 | Литва | 87 |
| Болгария | 35 | Лихтенштейн | 14 |
| Венгрия | 27 | Люксембург | 4171 |
| Германия | 5863 | Мальта | 0,4 |
| Гибралтар | 10 | Нидерланды | 13935 |
| Греция | 27 | Норвегия | 75 |
| Дания | 175 | Польша | 141 |
| Ирландия | 1823 | Португалия | 2 |
| Испания | 35 | Румыния | 6 |
| Италия | 427 | Словакия | 12 |

1) постройте ранжированный ряд по размеру инвестиций зарубежных стран в экономику России в 2011г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.8** По исходным данным таблицы о количестве поездок российских граждан за границу в 2011г.:

Таблица 8 – Число поездок российских граждан за границу в 2011г., тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. | Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. |
| Австрия | 289 | Литва | 756 |
| Бельгия | 51 | Люксембург | 0,3 |
| Болгария | 406 | Нидерланды | 162 |
| Венгрия | 62 | Норвегия | 126 |
| Германия | 1325 | Польша | 684 |
| Греция | 710 | Португалия | 27 |
| Дания | 50 | Румыния | 6,2 |
| Ирландия | 2,8 | Сербия | 49 |
| Исландия | 0,5 | Словакия | 5,9 |
| Испания | 786 | Словения | 21 |
| Италия | 734 | Великобритания | 290 |
| Латвия | 326 | Финляндия | 4415 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок российских граждан за границу в 2011г, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.9** По исходным данным таблицы о количестве поездок российских граждан за границу в 2011г. по служебным целям:

Таблица 9 – Число поездок российских граждан за границу в 2011г. по служебным целям, тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. | Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. |
| Австрия | 20 | Литва | 44 |
| Бельгия | 7 | Люксембург | 0,0 |
| Болгария | 3 | Нидерланды | 20 |
| Венгрия | 4 | Норвегия | 23 |
| Германия | 111 | Польша | 21 |
| Греция | 4 | Португалия | 0,8 |
| Дания | 6 | Румыния | 0,7 |
| Ирландия | 0,1 | Сербия | 3 |
| Исландия | 0,0 | Словакия | 0,4 |
| Испания | 11 | Словения | 1 |
| Италия | 21 | Великобритания | 28 |
| Латвия | 26 | Финляндия | 211 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок российских граждан за границу в 2011г. по служебным целям, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.10** По исходным данным таблицы о количестве поездок российских граждан за границу в 2011г. по туристическим целям:

Таблица 10 – Число поездок российских граждан за границу в 2011г. по туристическим целям, тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. | Страны | Число поездок российских граждан за границу, тыс. |
| Австрия | 191 | Литва | 47 |
| Бельгия | 28 | Люксембург | 0,0 |
| Болгария | 340 | Нидерланды | 89 |
| Венгрия | 44 | Норвегия | 26 |
| Германия | 702 | Польша | 49 |
| Греция | 612 | Португалия | 23 |
| Дания | 25 | Румыния | 1,5 |
| Ирландия | 1,2 | Сербия | 34 |
| Исландия | 0,1 | Словакия | 1,6 |
| Испания | 645 | Словения | 16 |
| Италия | 572 | Великобритания | 154 |
| Латвия | 90 | Финляндия | 912 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок российских граждан за границу в 2011г. по туристическим целям, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.11** По исходным данным таблицы о количестве поездок иностранных граждан в Россию в 2011г.:

Таблица 11 – Число поездок иностранных граждан в Россию в 2011г., тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. | Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. |
| Австрия | 70 | Литва | 622 |
| Бельгия | 36 | Люксембург | 2,3 |
| Болгария | 42 | Нидерланды | 88 |
| Венгрия | 23 | Норвегия | 49 |
| Германия | 629 | Польша | 705 |
| Греция | 34 | Португалия | 16 |
| Дания | 36 | Румыния | 22 |
| Ирландия | 14 | Сербия | 57 |
| Исландия | 1,8 | Словакия | 20 |
| Испания | 130 | Словения | 12 |
| Италия | 207 | Великобритания | 221 |
| Латвия | 570 | Финляндия | 1211 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок иностранных граждан в Россию в 2011г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.12** По исходным данным таблицы о количестве поездок иностранных граждан в Россию в 2011г. по служебным целям:

Таблица 12 – Число поездок иностранных граждан в Россию в 2011г. по служебным целям, тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. | Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. |
| Австрия | 29 | Литва | 452 |
| Бельгия | 13 | Люксембург | 0,7 |
| Болгария | 15 | Нидерланды | 31 |
| Венгрия | 11 | Норвегия | 15 |
| Германия | 181 | Польша | 604 |
| Греция | 6 | Португалия | 2 |
| Дания | 12 | Румыния | 6 |
| Ирландия | 6 | Сербия | 21 |
| Исландия | 0,5 | Словакия | 11 |
| Испания | 13 | Словения | 6 |
| Италия | 60 | Великобритания | 68 |
| Латвия | 372 | Финляндия | 672 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок иностранных граждан в Россию в 2011г. по служебным целям, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.13** По исходным данным таблицы о количестве поездок иностранных граждан в Россию в 2011г. по туристическим целям:

Таблица 13 – Число поездок иностранных граждан в Россию в 2011г. по туристическим целям, тыс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. | Страны | Число поездок иностранных граждан в Россию, тыс. |
| Австрия | 28 | Литва | 22 |
| Бельгия | 18 | Люксембург | 1,0 |
| Болгария | 7 | Нидерланды | 38 |
| Венгрия | 7 | Норвегия | 23 |
| Германия | 347 | Польша | 30 |
| Греция | 17 | Португалия | 9 |
| Дания | 17 | Румыния | 6 |
| Ирландия | 7 | Сербия | 14 |
| Исландия | 0,7 | Словакия | 4 |
| Испания | 101 | Словения | 3 |
| Италия | 125 | Великобритания | 129 |
| Латвия | 34 | Финляндия | 134 |

1) постройте ранжированный ряд по количеству поездок иностранных граждан в России в 2011г. по туристическим целям, а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.14** По исходным данным таблицы об удельном весе городского населения в общей численности населения в 2012г. по совокупности регионов РФ, %:

Таблица 14 – Удельный вес городского населения в общей численности населения в 2012г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Удельный вес городского населения в общей численности населения, % | Регионы РФ | Удельный вес городского населения в общей численности населения, % |
| Белгородская область | 66,6 | Смоленская область | 72,5 |
| Брянская область | 69,3 | Тамбовская область | 59,1 |
| Владимирская область | 77,6 | Тверская область | 74,9 |
| Воронежская область | 66,3 | Тульская область | 78,8 |
| Ивановская область | 81,1 | Ярославская область | 81,9 |
| Калужская область | 75,9 | Республика Карелия | 78,8 |
| Костромская область | 70,5 | Республика Коми | 77,3 |
| Курская область | 66,5 | Архангельская область | 76,6 |
| Липецкая область | 64,0 | Вологодская область | 71,3 |
| Московская область | 81,4 | Калининградская область | 77,5 |
| Орловская область | 65,8 | Ленинградская область | 65,2 |
| Рязанская область | 71,0 | Мурманская область | 92,7 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по удельному весу городского населения в общей численности населения в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.15** По исходным данным таблицы об удельном весе сельского населения в общей численности населения в 2012г. по совокупности регионов РФ, %:

Таблица 15 – Удельный вес сельского населения в общей численности населения в 2012г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Удельный вес сельского населения в общей численности населения, % | Регионы РФ | Удельный вес сельского населения в общей численности населения, % |
| Белгородская область | 33,4 | Смоленская область | 27,5 |
| Брянская область | 30,7 | Тамбовская область | 40,9 |
| Владимирская область | 22,4 | Тверская область | 25,1 |
| Воронежская область | 33,7 | Тульская область | 21,2 |
| Ивановская область | 18,9 | Ярославская область | 18,1 |
| Калужская область | 24,1 | Республика Карелия | 21,2 |
| Костромская область | 29,5 | Республика Коми | 22,7 |
| Курская область | 33,5 | Архангельская область | 23,4 |
| Липецкая область | 36,0 | Вологодская область | 28,7 |
| Московская область | 18,6 | Калининградская область | 22,5 |
| Орловская область | 34,2 | Ленинградская область | 34,8 |
| Рязанская область | 29,0 | Мурманская область | 7,3 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по удельному весу сельского населения в общей численности населения в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.16** По исходным данным таблицы о соотношении мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 16 – Соотношение мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Соотношение мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) | Регионы РФ | Соотношение мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) |
| Белгородская область | 1172 | Смоленская область | 1180 |
| Брянская область | 1194 | Тамбовская область | 1169 |
| Владимирская область | 1217 | Тверская область | 1208 |
| Воронежская область | 1187 | Тульская область | 1222 |
| Ивановская область | 1232 | Ярославская область | 1236 |
| Калужская область | 1173 | Республика Карелия | 1195 |
| Костромская область | 1190 | Республика Коми | 1117 |
| Курская область | 1206 | Архангельская область | 1138 |
| Липецкая область | 1193 | Вологодская область | 1171 |
| Московская область | 1166 | Калининградская область | 1130 |
| Орловская область | 1218 | Ленинградская область | 1134 |
| Рязанская область | 1197 | Мурманская область | 1091 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по соотношению мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин), а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.17** По исходным данным таблицы об удельном весе населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г. по совокупности регионов РФ, %:

Таблица 17 – Удельный вес населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Удельный вес населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения, % | Регионы РФ | Удельный вес населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения, % |
| Белгородская область | 15,4 | Смоленская область | 14,2 |
| Брянская область | 15,8 | Тамбовская область | 14,0 |
| Владимирская область | 15,0 | Тверская область | 15,1 |
| Воронежская область | 14,1 | Тульская область | 13,6 |
| Ивановская область | 14,8 | Ярославская область | 15,2 |
| Калужская область | 14,9 | Республика Карелия | 16,7 |
| Костромская область | 16,5 | Республика Коми | 18,5 |
| Курская область | 15,4 | Архангельская область | 17,5 |
| Липецкая область | 15,6 | Вологодская область | 17,2 |
| Московская область | 15,0 | Калининградская область | 16,0 |
| Орловская область | 15,2 | Ленинградская область | 13,9 |
| Рязанская область | 14,1 | Мурманская область | 16,9 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по удельному весу населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.18** По исходным данным таблицы об удельном весе населения трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г. по совокупности регионов РФ, %:

Таблица 18 – Удельный вес населения трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Удельный вес населения трудоспособного возраста в общей численности населения, % | Регионы РФ | Удельный вес населения трудоспособного возраста в общей численности населения, % |
| Белгородская область | 59,6 | Смоленская область | 60,0 |
| Брянская область | 58,9 | Тамбовская область | 58,3 |
| Владимирская область | 58,1 | Тверская область | 57,6 |
| Воронежская область | 59,0 | Тульская область | 57,8 |
| Ивановская область | 58,4 | Ярославская область | 57,9 |
| Калужская область | 59,2 | Республика Карелия | 59,2 |
| Костромская область | 58,0 | Республика Коми | 62,4 |
| Курская область | 58,2 | Архангельская область | 59,3 |
| Липецкая область | 58,5 | Вологодская область | 59,1 |
| Московская область | 61,1 | Калининградская область | 60,9 |
| Орловская область | 58,2 | Ленинградская область | 60,5 |
| Рязанская область | 57,8 | Мурманская область | 63,6 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по удельному весу населения трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.19** По исходным данным таблицы об удельном весе населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г. по совокупности регионов РФ, %:

Таблица 19 – Удельный вес населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Удельный вес населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения, % | Регионы РФ | Удельный вес населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения, % |
| Белгородская область | 25,0 | Смоленская область | 25,8 |
| Брянская область | 25,3 | Тамбовская область | 27,7 |
| Владимирская область | 26,9 | Тверская область | 27,3 |
| Воронежская область | 26,9 | Тульская область | 28,6 |
| Ивановская область | 26,8 | Ярославская область | 26,9 |
| Калужская область | 25,9 | Республика Карелия | 24,1 |
| Костромская область | 25,5 | Республика Коми | 19,1 |
| Курская область | 26,4 | Архангельская область | 23,2 |
| Липецкая область | 25,9 | Вологодская область | 23,7 |
| Московская область | 23,9 | Калининградская область | 23,1 |
| Орловская область | 26,6 | Ленинградская область | 25,6 |
| Рязанская область | 28,1 | Мурманская область | 19,5 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по удельному весу населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.20** По исходным данным таблицы об общем коэффициенте рождаемости в 2012г. по совокупности регионов РФ (на 1000 человек населения):

Таблица 20 – Общий коэффициент рождаемости в 2012г. (на 1000 человек населения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Общий коэффициент рождаемости. (на 1000 человек населения) | Регионы РФ | Общий коэффициент рождаемости. (на 1000 человек населения) |
| Белгородская область | 11,6 | Смоленская область | 10,5 |
| Брянская область | 11,4 | Тамбовская область | 9,7 |
| Владимирская область | 11,5 | Тверская область | 11,6 |
| Воронежская область | 10,9 | Тульская область | 10,1 |
| Ивановская область | 11,1 | Ярославская область | 11,9 |
| Калужская область | 11,7 | Республика Карелия | 12,6 |
| Костромская область | 12,9 | Республика Коми | 14,0 |
| Курская область | 12,0 | Архангельская область | 12,8 |
| Липецкая область | 11,7 | Вологодская область | 14,0 |
| Московская область | 11,9 | Калининградская область | 12,4 |
| Орловская область | 11,2 | Ленинградская область | 9,0 |
| Рязанская область | 10,9 | Мурманская область | 11,8 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по общему коэффициенту рождаемости (на 1000 человек населения) в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.21** По исходным данным таблицы об ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2012г. по совокупности регионов РФ, лет:

Таблица 21 – Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | Регионы РФ | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет |
| Белгородская область | 71,91 | Смоленская область | 68,49 |
| Брянская область | 69,06 | Тамбовская область | 70,67 |
| Владимирская область | 68,60 | Тверская область | 67,86 |
| Воронежская область | 70,84 | Тульская область | 68,86 |
| Ивановская область | 69,30 | Ярославская область | 69,87 |
| Калужская область | 69,39 | Республика Карелия | 68,00 |
| Костромская область | 69,50 | Республика Коми | 68,33 |
| Курская область | 69,66 | Архангельская область | 69,65 |
| Липецкая область | 70,03 | Вологодская область | 69,21 |
| Московская область | 70,40 | Калининградская область | 70,12 |
| Орловская область | 69,51 | Ленинградская область | 69,77 |
| Рязанская область | 69,86 | Мурманская область | 69,81 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по показателю ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.22** По исходным данным таблицы об общем коэффициенте брачности в 2012г. по совокупности регионов РФ (на 1000 человек населения):

Таблица 22 – Общий коэффициент брачности в 2012г. (на 1000 человек населения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Общий коэффициент брачности (на 1000 человек населения) | Регионы РФ | Общий коэффициент брачности (на 1000 человек населения) |
| Белгородская область | 8,1 | Смоленская область | 8,2 |
| Брянская область | 7,9 | Тамбовская область | 7,1 |
| Владимирская область | 8,1 | Тверская область | 8,3 |
| Воронежская область | 7,6 | Тульская область | 7,5 |
| Ивановская область | 7,8 | Ярославская область | 8,8 |
| Калужская область | 7,9 | Республика Карелия | 8,9 |
| Костромская область | 9,0 | Республика Коми | 8,8 |
| Курская область | 8,2 | Архангельская область | 8,1 |
| Липецкая область | 8,2 | Вологодская область | 8,8 |
| Московская область | 8,4 | Калининградская область | 9,7 |
| Орловская область | 7,7 | Ленинградская область | 6,2 |
| Рязанская область | 7,7 | Мурманская область | 9,2 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по общему коэффициенту брачности (на 1000 человек населения) в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.23** По исходным данным таблицы об общем коэффициенте разводимости в 2012г. по совокупности регионов РФ (на 1000 человек населения):

Таблица 23 – Общий коэффициент разводимости в 2012г. (на 1000 человек населения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Общий коэффициент разводимости (на 1000 человек населения) | Регионы РФ | Общий коэффициент разводимости (на 1000 человек населения) |
| Белгородская область | 4,5 | Смоленская область | 5,1 |
| Брянская область | 5,3 | Тамбовская область | 4,2 |
| Владимирская область | 4,5 | Тверская область | 4,8 |
| Воронежская область | 4,7 | Тульская область | 4,5 |
| Ивановская область | 4,4 | Ярославская область | 4,7 |
| Калужская область | 4,9 | Республика Карелия | 4,7 |
| Костромская область | 4,8 | Республика Коми | 5,3 |
| Курская область | 5,0 | Архангельская область | 4,9 |
| Липецкая область | 4,4 | Вологодская область | 4,6 |
| Московская область | 4,6 | Калининградская область | 5,5 |
| Орловская область | 4,8 | Ленинградская область | 4,5 |
| Рязанская область | 4,5 | Мурманская область | 6,1 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по общему коэффициенту разводимости (на 1000 человек населения) в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.24** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных преступлений (на 100 000 человек населения) в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 24 – Число зарегистрированных преступлений (на 100 000 человек населения) в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений (на 100 000 человек населения) | Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений (на 100 000 человек населения) |
| Белгородская область | 968 | Смоленская область | 1737 |
| Брянская область | 1488 | Тамбовская область | 1087 |
| Владимирская область | 1525 | Тверская область | 1905 |
| Воронежская область | 1188 | Тульская область | 901 |
| Ивановская область | 1517 | Ярославская область | 1359 |
| Калужская область | 1468 | Республика Карелия | 1799 |
| Костромская область | 1265 | Республика Коми | 1986 |
| Курская область | 1347 | Архангельская область | 1903 |
| Липецкая область | 1158 | Вологодская область | 1990 |
| Московская область | 1562 | Калининградская область | 1582 |
| Орловская область | 1699 | Ленинградская область | 1190 |
| Рязанская область | 832 | Мурманская область | 1834 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных преступлений (на 100 000 человек населения) в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.25** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных убийств и покушений на убийство в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 25– Число зарегистрированных убийств и покушений на убийство в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных убийств и покушений на убийство | Регионы РФ | Число зарегистрированных убийств и покушений на убийство |
| Белгородская область | 66 | Смоленская область | 75 |
| Брянская область | 116 | Тамбовская область | 72 |
| Владимирская область | 151 | Тверская область | 126 |
| Воронежская область | 116 | Тульская область | 116 |
| Ивановская область | 99 | Ярославская область | 79 |
| Калужская область | 94 | Республика Карелия | 57 |
| Костромская область | 48 | Республика Коми | 118 |
| Курская область | 70 | Архангельская область | 128 |
| Липецкая область | 99 | Вологодская область | 108 |
| Московская область | 634 | Калининградская область | 57 |
| Орловская область | 52 | Ленинградская область | 200 |
| Рязанская область | 71 | Мурманская область | 61 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных убийств и покушений на убийство в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.26** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 26 – Число зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование | Регионы РФ | Число зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование |
| Белгородская область | 27 | Смоленская область | 34 |
| Брянская область | 24 | Тамбовская область | 22 |
| Владимирская область | 50 | Тверская область | 55 |
| Воронежская область | 42 | Тульская область | 36 |
| Ивановская область | 33 | Ярославская область | 31 |
| Калужская область | 47 | Республика Карелия | 16 |
| Костромская область | 15 | Республика Коми | 51 |
| Курская область | 33 | Архангельская область | 63 |
| Липецкая область | 17 | Вологодская область | 33 |
| Московская область | 192 | Калининградская область | 15 |
| Орловская область | 15 | Ленинградская область | 36 |
| Рязанская область | 12 | Мурманская область | 20 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных изнасилований и покушений на изнасилование в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.27** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных грабежей в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 27 – Число зарегистрированных грабежей в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных грабежей | Регионы РФ | Число зарегистрированных грабежей |
| Белгородская область | 547 | Смоленская область | 634 |
| Брянская область | 514 | Тамбовская область | 279 |
| Владимирская область | 1092 | Тверская область | 823 |
| Воронежская область | 1196 | Тульская область | 526 |
| Ивановская область | 784 | Ярославская область | 872 |
| Калужская область | 536 | Республика Карелия | 396 |
| Костромская область | 260 | Республика Коми | 646 |
| Курская область | 443 | Архангельская область | 1073 |
| Липецкая область | 632 | Вологодская область | 1119 |
| Московская область | 5052 | Калининградская область | 794 |
| Орловская область | 381 | Ленинградская область | 662 |
| Рязанская область | 351 | Мурманская область | 575 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных грабежей в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.28** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных разбоев в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 28 – Число зарегистрированных разбоев в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных разбоев | Регионы РФ | Число зарегистрированных разбоев |
| Белгородская область | 74 | Смоленская область | 98 |
| Брянская область | 81 | Тамбовская область | 48 |
| Владимирская область | 228 | Тверская область | 164 |
| Воронежская область | 239 | Тульская область | 103 |
| Ивановская область | 133 | Ярославская область | 152 |
| Калужская область | 127 | Республика Карелия | 49 |
| Костромская область | 44 | Республика Коми | 94 |
| Курская область | 57 | Архангельская область | 184 |
| Липецкая область | 73 | Вологодская область | 127 |
| Московская область | 1130 | Калининградская область | 103 |
| Орловская область | 64 | Ленинградская область | 268 |
| Рязанская область | 79 | Мурманская область | 54 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных разбоев в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.29** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных краж в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 29 – Число зарегистрированных краж в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных краж | Регионы РФ | Число зарегистрированных краж |
| Белгородская область | 6579 | Смоленская область | 6911 |
| Брянская область | 7660 | Тамбовская область | 4221 |
| Владимирская область | 10123 | Тверская область | 11721 |
| Воронежская область | 14465 | Тульская область | 5150 |
| Ивановская область | 6928 | Ярославская область | 8307 |
| Калужская область | 6230 | Республика Карелия | 4803 |
| Костромская область | 3066 | Республика Коми | 5741 |
| Курская область | 7085 | Архангельская область | 10924 |
| Липецкая область | 5942 | Вологодская область | 10754 |
| Московская область | 47378 | Калининградская область | 7402 |
| Орловская область | 5180 | Ленинградская область | 8949 |
| Рязанская область | 3794 | Мурманская область | 5520 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных краж в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.30** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных преступлений в сфере экономики в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 30 – Число зарегистрированных преступлений в сфере экономики в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений в сфере экономики | Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений в сфере экономики |
| Белгородская область | 1078 | Смоленская область | 1240 |
| Брянская область | 923 | Тамбовская область | 499 |
| Владимирская область | 1115 | Тверская область | 2545 |
| Воронежская область | 1626 | Тульская область | 1468 |
| Ивановская область | 779 | Ярославская область | 1014 |
| Калужская область | 1149 | Республика Карелия | 706 |
| Костромская область | 785 | Республика Коми | 657 |
| Курская область | 1044 | Архангельская область | 815 |
| Липецкая область | 728 | Вологодская область | 875 |
| Московская область | 9436 | Калининградская область | 756 |
| Орловская область | 1327 | Ленинградская область | 1185 |
| Рязанская область | 973 | Мурманская область | 662 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных преступлений в сфере экономики в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.31** По исходным данным таблицы о числе зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 31 – Число зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков | Регионы РФ | Число зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков |
| Белгородская область | 1113 | Смоленская область | 1184 |
| Брянская область | 1611 | Тамбовская область | 1576 |
| Владимирская область | 1677 | Тверская область | 1295 |
| Воронежская область | 1877 | Тульская область | 1746 |
| Ивановская область | 1228 | Ярославская область | 1342 |
| Калужская область | 913 | Республика Карелия | 1123 |
| Костромская область | 825 | Республика Коми | 1248 |
| Курская область | 992 | Архангельская область | 899 |
| Липецкая область | 1176 | Вологодская область | 1290 |
| Московская область | 11251 | Калининградская область | 1222 |
| Орловская область | 751 | Ленинградская область | 2229 |
| Рязанская область | 1066 | Мурманская область | 1984 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по числу зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.32** По исходным данным таблицы об отношении валовой прибыли к объему продаж товаров и услуг предприятиями розничной торговли в 2012г. по совокупности стран:

Таблица 32 – Отношение валовой прибыли к объему продаж товаров и услуг предприятиями розничной торговли в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Отношение валовой прибыли к объему продаж товаров и услуг предприятиями розничной торговли, % | Страна | Отношение валовой прибыли к объему продаж товаров и услуг предприятиями розничной торговли, % |
| Австрия | 6,2 | Португалия | 4,8 |
| Бельгия | 6,0 | Румыния | 4,4 |
| Болгария | 2,7 | Великобритания | 7,9 |
| Венгрия | 1,9 | Финляндия | 4,8 |
| Германия | 5,5 | Франция | 4,7 |
| Дания | 4,2 | Швеция | 4,2 |
| Испания | 7,4 | Эстония | 2,6 |
| Италия | 7,0 | Россия | 10,6 |
| Латвия | 4,0 | Украина | 4,1 |
| Литва | 2,1 | Белоруссия | 5,6 |
| Нидерланды | 7,9 | Молдова | 3,2 |
| Польша | 7,0 | Греция | 8,9 |

1) постройте ранжированный ряд стран по отношению валовой прибыли к объему продаж товаров и услуг предприятиями розничной торговли в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.33** По исходным данным таблицы об индексе физического объема розничной торговли в 2012г. по совокупности стран:

Таблица 33 – Индекс физического объема розничной торговли в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Индекс физического объема розничной торговли, % | Страна | Индекс физического объема розничной торговли, % |
| Австрия | 99,5 | Португалия | 102 |
| Бельгия | 98 | Румыния | 104 |
| Болгария | 98 | Великобритания | 102 |
| Венгрия | 103 | Финляндия | 101 |
| Германия | 100 | Франция | 101 |
| Дания | 98 | Швеция | 102 |
| Испания | 96 | Эстония | 104 |
| Италия | 112 | Россия | 106 |
| Латвия | 98 | Украина | 115 |
| Литва | 101 | Белоруссия | 114 |
| Нидерланды | 97 | Молдова | 103 |
| Польша | 99 | Греция | 118 |

1) постройте ранжированный стран по индексу физического объема розничной торговли в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.34** По исходным данным таблицы об удельном весе отдельных стран в экспорте за 2012г:

Таблица 33 – Удельный вес отдельных стран в экспорте в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Удельный вес отдельных стран в экспорте, % | Страна | Удельный вес отдельных стран в экспорте, % |
| Австрия | 0,9 | Португалия | 0,5 |
| Бельгия | 2,4 | Румыния | 0,3 |
| Болгария | 0,1 | Великобритания | 4,8 |
| Венгрия | 0,6 | Финляндия | 0,4 |
| Германия | 7,6 | Франция | 3,1 |
| Дания | 0,6 | Швеция | 0,9 |
| Испания | 1,5 | Эстония | 0,1 |
| Италия | 2,7 | Россия | 2,8 |
| Латвия | 0,2 | Украина | 0,4 |
| Литва | 0,1 | Белоруссия | 0,9 |
| Нидерланды | 3,0 | Швейцария | 3,1 |
| Польша | 1,0 | Греция | 0,2 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу отдельных стран в экспорте за 2012 г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.35** По исходным данным таблицы об удельном весе отдельных стран в импорте за 2012г:

Таблица 33 – Удельный вес отдельных стран в импорте в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Удельный вес отдельных стран в импорте, % | Страна | Удельный вес отдельных стран в импорте, % |
| Австрия | 0,9 | Португалия | 0,4 |
| Бельгия | 2,4 | Румыния | 0,4 |
| Болгария | 0,2 | Великобритания | 3,5 |
| Венгрия | 0,5 | Финляндия | 0,4 |
| Германия | 6,4 | Франция | 3,6 |
| Дания | 0,5 | Швеция | 0,9 |
| Испания | 1,8 | Эстония | 0,1 |
| Италия | 2,7 | Россия | 1,7 |
| Латвия | 0,1 | Украина | 0,5 |
| Литва | 0,2 | Белоруссия | 0,3 |
| Нидерланды | 2,7 | Швейцария | 1,1 |
| Польша | 1,1 | Греция | 0,3 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу отдельных стран в импорте за 2012 г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.36** По исходным данным таблицы об удельном весе продуктов питания в конечном потреблении домашних хозяйств за 2012г:

Таблица 33 – Удельный вес продуктов питания в конечном потреблении домашних хозяйств в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Удельный вес продуктов питания в конечном потреблении, % | Страна | Удельный вес продуктов питания в конечном потреблении, % |
| Австрия | 9,3 | Португалия | 14,2 |
| Бельгия | 9,9 | Румыния | 24,0 |
| Болгария | 19,9 | Великобритания | 6,8 |
| Венгрия | 14,3 | Финляндия | 9,3 |
| Германия | 9,0 | Франция | 10,5 |
| Дания | 7,9 | Швеция | 8,5 |
| Испания | 12,0 | Эстония | 16,9 |
| Италия | 12,3 | Россия | 23,8 |
| Латвия | 15,3 | Украина | 49,7 |
| Литва | 21,3 | Белоруссия | 32,6 |
| Нидерланды | 8,3 | Швейцария | 9,2 |
| Польша | 17,0 | Греция | 15,2 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу продуктов питания в конечном потреблении домашних хозяйств за 2012 г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.37** По исходным данным таблицы об удельном весе услуг ЖКХ в конечном потреблении домашних хозяйств за 2012г:

Таблица 33 – Удельный вес продуктов питания в конечном потреблении домашних хозяйств в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Удельный вес услуг ЖКХ в конечном потреблении, % | Страна | Удельный вес услуг ЖКХ в конечном потреблении, % |
| Австрия | 16,7 | Португалия | 12,4 |
| Бельгия | 18,0 | Румыния | 19,9 |
| Болгария | 14,7 | Великобритания | 16,7 |
| Венгрия | 16,7 | Финляндия | 18,5 |
| Германия | 19,5 | Франция | 24,3 |
| Дания | 19,3 | Швеция | 18,5 |
| Испания | 15,2 | Эстония | 17,4 |
| Италия | 17,9 | Россия | 9,1 |
| Латвия | 19,8 | Чешская республика | 18,6 |
| Литва | 11,5 | Белоруссия | 9,7 |
| Нидерланды | 17,2 | Швейцария | 20,7 |
| Польша | 19,8 | Греция | 15,7 |

1) постройте ранжированный ряд стран по удельному весу услуг ЖКХ в конечном потреблении домашних хозяйств за 2012 г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.38** По исходным данным таблицы о вывозе колбасных изделий в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 31 – Вывоз колбасных изделий в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Вывоз колбасных изделий, тонн | Регионы РФ | Вывоз колбасных изделий, тонн |
| Белгородская область | 5985 | Смоленская область | 236 |
| Брянская область | 754 | Тамбовская область | 791 |
| Владимирская область | 83851 | Тверская область | 10236 |
| Воронежская область | 2223 | Тульская область | 359 |
| Ивановская область | 96,4 | Ярославская область | 4249 |
| Калужская область | 3132 | Республика Карелия | 80 |
| Костромская область | 1168 | Псковская область | 56661 |
| Курская область | 2195 | Волгоградская область | 958 |
| Липецкая область | 8878 | Вологодская область | 1899 |
| Московская область | 107541 | Калининградская область | 34932 |
| Орловская область | 1531 | Ленинградская область | 52154 |
| Рязанская область | 730 | Новгородская область | 6544 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по вывозу колбасных изделий в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.39** По исходным данным таблицы о ввозе масла сливочного в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 31 – Ввоз масла сливочного в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Ввоз масла сливочного, тонн | Регионы РФ | Ввоз масла сливочного, тонн |
| Белгородская область | 403 | Смоленская область | 214 |
| Брянская область | 122 | Тамбовская область | 291 |
| Владимирская область | 564 | Тверская область | 267 |
| Воронежская область | 3098 | Тульская область | 431 |
| Ивановская область | 621 | Ярославская область | 802 |
| Калужская область | 463 | Республика Карелия | 63,7 |
| Костромская область | 84,3 | Псковская область | 4,7 |
| Курская область | 363 | Волгоградская область | 763 |
| Липецкая область | 83,7 | Вологодская область | 132 |
| Московская область | 8263 | Калининградская область | 24,6 |
| Орловская область | 320 | Ленинградская область | 276 |
| Рязанская область | 173 | Новгородская область | 210 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по ввозу масла сливочного в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**1.40** По исходным данным таблицы о ввозе муки в 2012г. по совокупности регионов РФ:

Таблица 31 – Ввоз масла сливочного в 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регионы РФ | Ввоз муки, тонн | Регионы РФ | Ввоз муки, тонн |
| Белгородская область | 193 | Смоленская область | 23,0 |
| Брянская область | 31,8 | Тамбовская область | 9,7 |
| Владимирская область | 43,0 | Тверская область | 38,6 |
| Воронежская область | 51,9 | Тульская область | 60,1 |
| Ивановская область | 25,6 | Ярославская область | 15,2 |
| Калужская область | 28,3 | Республика Карелия | 6,9 |
| Костромская область | 26,1 | Псковская область | 16,2 |
| Курская область | 23,2 | Волгоградская область | 20,6 |
| Липецкая область | 6,2 | Вологодская область | 23,5 |
| Московская область | 378 | Калининградская область | 24,3 |
| Орловская область | 6,2 | Ленинградская область | 30,8 |
| Рязанская область | 14,3 | Новгородская область | 18,2 |

1) постройте ранжированный ряд регионов РФ по ввозу муки в 2012г., а затем образуйте интервальный ряд распределения из пяти групп с равными интервалами;

2) постройте графики ранжированного и интервального рядов распределения;

3) по данным интервального ряда распределения рассчитайте: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану;

4) сделайте выводы по результатам выполненного задания.

**Задача 2.**

**2.1** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на нефть в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 521 | 508 | 523 | 549 | 559 | 523 | 530 | 535 | 536 | 561 | 585 | 610 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на нефть с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.2** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на бензин в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 559 | 589 | 586 | 596 | 615 | 620 | 644 | 671 | 654 | 688 | 706 | 741 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на бензин с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.3** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на дизельное топливо в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 594 | 594 | 595 | 621 | 649 | 644 | 634 | 631 | 628 | 652 | 672 | 710 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на дизельное топливо с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.4** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на природный газ в 2010г., долл. США за тыс. :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 270 | 273 | 263 | 261 | 254 | 255 | 272 | 273 | 281 | 282 | 288 | 285 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на природный газ с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.5** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на медь в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 6862 | 6685 | 6839 | 7453 | 6964 | 6354 | 6491 | 6932 | 7372 | 7635 | 8142 | 8480 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на медь с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.6** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на никель в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 18406 | 20404 | 22176 | 25544 | 22763 | 20525 | 19274 | 20936 | 22489 | 23629 | 22671 | 23771 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на никель с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.7** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на алюминий в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 1659 | 1688 | 1760 | 1809 | 1787 | 1695 | 1745 | 1800 | 1778 | 1931 | 1961 | 1971 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на алюминий с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.8** По имеющимся данным о размере средних фактических экспортных цен Российской Федерации на уголь в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 69,6 | 69,7 | 71,2 | 73,0 | 76,1 | 80,8 | 85,6 | 90,0 | 81,3 | 86,9 | 85,2 | 83,7 |

1) проанализируйте динамику изменения средних фактических экспортных цен Российской Федерации на уголь с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.9** По имеющимся данным о размере мировых экспортных цен на нефть («Юралс») в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 554 | 531 | 560 | 602 | 536 | 542 | 541 | 552 | 565 | 595 | 616 | 653 |

1) проанализируйте динамику изменения мировых экспортных цен на нефть с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.10** По имеющимся данным о размере мировых экспортных цен на бензин («Нафта») в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 712 | 676 | 727 | 733 | 677 | 655 | 623 | 659 | 677 | 752 | 778 | 838 |

1) проанализируйте динамику изменения мировых экспортных цен на бензин с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.11** По имеющимся данным о размере мировых экспортных цен на дизельное топливо («Газоиль») в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 633 | 611 | 668 | 717 | 654 | 660 | 642 | 655 | 672 | 717 | 730 | 770 |

1) проанализируйте динамику изменения мировых экспортных цен на дизельное топливо с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.12** По имеющимся данным о размере мировых экспортных цен на природный газ в 2010г., долл. США за тыс. :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 273 | 273 | 273 | 301 | 283 | 290 | 305 | 309 | 306 | 311 | 314 | 314 |

1) проанализируйте динамику изменения мировых экспортных цен на природный газ с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.13** По имеющимся данным о размере мировых экспортных цен на уголь в 2010г., долл. США за тонну:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 85,1 | 83,4 | 83,2 | 87,6 | 90,9 | 92,8 | 90,8 | 87,9 | 84,6 | 91,5 | 103,2 | 115,2 |

1) проанализируйте динамику изменения мировых экспортных цен на уголь с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.14** По имеющимся данным о числе зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения в Калужской области:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1918 | 1521 | 1769 | 2035 | 2560 | 2567 | 2263 | 2095 | 1938 | 1776 | 1496 | 1468 |

1) проанализируйте динамику изменения числа зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.15** По имеющимся данным о числе зарегистрированных убийств и покушений на убийство в Калужской области:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 179 | 161 | 152 | 219 | 177 | 175 | 157 | 136 | 139 | 115 | 100 | 94 |

1) проанализируйте динамику изменения числа зарегистрированных убийств и покушений на убийство в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.16** По имеющимся данным о числе преступлений, совершенных несовершеннолетними и при их соучастии, в Калужской области:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1456 | 1104 | 1044 | 1039 | 1389 | 1065 | 873 | 784 | 608 | 591 | 471 | 508 |

1) проанализируйте динамику изменения числа преступлений, совершенных несовершеннолетними и при их соучастии, в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.17** По имеющимся данным об уровне экономической активности населения Калужской области, %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 66,2 | 63,9 | 66,6 | 68,2 | 68,1 | 67,3 | 68,6 | 69,1 | 71,4 | 70,6 | 70,6 | 70,4 |

1) проанализируйте динамику изменения уровня экономической активности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.18** По имеющимся данным об уровне безработицы в Калужской области, %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 6,1 | 6,7 | 6,2 | 6,3 | 5,7 | 5,6 | 5,0 | 4,6 | 6,1 | 6,7 | 5,6 | 4,3 |

1) проанализируйте динамику изменения уровня безработицы в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.19** По имеющимся данным о численности населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в Калужской области, % от общей численности населения:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 40,3 | 35,0 | 29,6 | 23,1 | 19,7 | 17,2 | 14,0 | 12,9 | 12,3 | 11,3 | 11,1 | 8,6 |

1) проанализируйте динамику изменения численности населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.20** По имеющимся данным о числе собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Калужской области:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 121,0 | 126,7 | 136,2 | 145,4 | 162,7 | 176,5 | 186,8 | 213,1 | 224,5 | 229,5 | 240,7 | 276,8 |

1) проанализируйте динамику изменения числа собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.21** По имеющимся данным об общей жилой площади, приходящейся в среднем на одного жителя Калужской области, кв. м. (на конец года):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 21,2 | 21,6 | 22,2 | 22,6 | 23,1 | 23,2 | 23,4 | 24,0 | 24,6 | 25,2 | 25,8 | 26,3 |

1) проанализируйте динамику изменения общей жилой площади, приходящейся в среднем на одного жителя Калужской области, с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.22** По имеющимся данным о выпуске газет на 1000 человек населения Калужской области, экземпляров:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 268 | 394 | 693 | 498 | 636 | 574 | 476 | 602 | 755 | 769 | 752 | 876 |

1) проанализируйте динамику изменения выпуска газет на 1000 человек населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.23** По имеющимся данным об удельном весе городского населения в общей численности населения Калужской области (на конец года), %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 74,6 | 74,9 | 75,1 | 75,4 | 75,8 | 76,0 | 76,1 | 76,2 | 76,3 | 76,3 | 75,9 | 75,9 |

1) проанализируйте динамику удельного веса городского населения в общей численности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.24** По имеющимся данным об удельном весе сельского населения в общей численности населения Калужской области (на конец года), %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 25,4 | 25,1 | 24,9 | 24,6 | 24,2 | 24,0 | 23,9 | 23,8 | 23,7 | 23,7 | 24,1 | 24,1 |

1) проанализируйте динамику удельного веса сельского населения в общей численности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.25** По имеющимся данным о соотношении мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) в Калужской области (на конец года):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1184 | 1189 | 1193 | 1197 | 1202 | 1203 | 1187 | 1186 | 1182 | 1179 | 1174 | 1173 |

1) проанализируйте динамику соотношения мужчин и женщин (на 1000 мужчин приходится женщин) в Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.26** По имеющимся данным об удельном весе населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области (на конец года), %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 17,0 | 16,3 | 15,7 | 15,1 | 14,7 | 14,3 | 14,1 | 14,1 | 14,2 | 14,3 | 14,5 | 14,9 |

1) проанализируйте динамику удельного веса населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.27** По имеющимся данным об удельном весе населения трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области (на конец года), %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 59,4 | 60,0 | 60,8 | 61,4 | 61,8 | 62,0 | 62,0 | 61,8 | 61,2 | 60,6 | 60,0 | 59,2 |

1) проанализируйте динамику удельного веса населения трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.28** По имеющимся данным об удельном весе населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области (на конец года), %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 23,6 | 23,7 | 23,5 | 23,5 | 23,5 | 23,7 | 23,9 | 24,1 | 24,6 | 25,1 | 25,5 | 25,9 |

1) проанализируйте динамику удельного веса населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения Калужской области с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.29** По имеющимся данным об общем коэффициенте рождаемости в Калужской области (на 1000 человек населения):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 8,0 | 8,4 | 8,8 | 9,2 | 8,9 | 9,2 | 9,9 | 10,3 | 10,4 | 11,0 | 10,9 | 11,7 |

1) проанализируйте динамику общего коэффициента рождаемости в Калужской области (на 1000 человек населения) с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.30** По имеющимся данным об общем коэффициенте брачности в Калужской области (на 1000 человек населения):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 6,8 | 7,2 | 7,6 | 6,7 | 7,4 | 7,7 | 9,0 | 8,9 | 8,6 | 8,2 | 8,6 | 7,9 |

1) проанализируйте динамику общего коэффициента брачности в Калужской области (на 1000 человек населения) с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.31** По имеющимся данным об общем коэффициенте разводимости в Калужской области (на 1000 человек населения):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 6,0 | 6,1 | 5,9 | 4,7 | 4,4 | 4,6 | 4,9 | 5,3 | 5,4 | 4,7 | 5,0 | 4,9 |

1) проанализируйте динамику общего коэффициента разводимости в Калужской области (на 1000 человек населения) с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.32** По имеющимся данным об уровне товарных запасов в торговле РФ в 2012 г., дней:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 33 | 33 | 32 | 33 | 32 | 34 | 32 | 31 | 32 | 33 | 34 | 40 |

1) проанализируйте динамику изменения уровня товарных запасов в торговле с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.33** По имеющимся данным об уровне товарных запасов в торговле РФ в 2012 г., млрд.руб:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 656,0 | 640,0 | 664,4 | 666,7 | 678,3 | 679,8 | 674,9 | 676,6 | 711,6 | 745,6 | 776,5 | 862,7 |

1) проанализируйте динамику изменения уровня товарных запасов в торговле с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.34** По имеющимся данным об индексе потребительских цен в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 100,5 | 100,9 | 101,5 | 101,8 | 102,3 | 103,2 | 104,5 | 104,6 | 105,2 | 105,6 | 106,0 | 106,2 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса потребительских цен с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.35** По имеющимся данным об индексе цен производителей в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 132,2 | 127,2 | 124,4 | 122,0 | 121,9 | 119,6 | 117,6 | 116,4 | 115,1 | 114,6 | 114,7 | 114,9 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса цен производителей с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.35** По имеющимся данным об индексе потребительских цен на алкоголь в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 101,0 | 101,0 | 101,0 | 100,7 | 100,6 | 100,6 | 102,2 | 101,2 | 101,0 | 100,8 | 100,6 | 100,8 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса потребительских цен на алкоголь с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.36** По имеющимся данным об индексе потребительских цен на услуги в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 100,2 | 100,0 | 100,4 | 100,3 | 100,7 | 100,8 | 102,7 | 100,6 | 101,0 | 100,1 | 100,0 | 100,4 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса потребительских цен на услуги с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.37** По имеющимся данным об индексе тарифов на грузовые перевозки в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 99,1 | 100,0 | 100,0 | 105,2 | 100,2 | 100,2 | 105,8 | 100,2 | 100,0 | 97,9 | 99,7 | 100,0 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса тарифов на грузовые перевозки с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.38** По имеющимся данным об индексе тарифов на трубопроводный транспорт в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 93,0 | 99,0 | 100,0 | 111,6 | 100,1 | 100,1 | 112,4 | 100,3 | 100,0 | 95,8 | 97,9 | 100,0 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса тарифов на трубопроводный транспорт с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.39** По имеющимся данным об индексе тарифов на морской транспорт в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 98,1 | 97,2 | 100,1 | 97,4 | 104,1 | 102,9 | 97,5 | 101,1 | 99,4 | 99,0 | 100,5 | 98,3 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса тарифов на морской транспорт с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

4) сделайте выводы по результатам расчетов.

**2.40** По имеющимся данным об индексе тарифов на воздушный транспорт в РФ в 2012 г., %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 99,6 | 99,9 | 99,9 | 100,2 | 100,5 | 100,5 | 99,6 | 100,1 | 100,9 | 100,6 | 106,3 | 100,7 |

1) проанализируйте динамику изменения индекса тарифов на воздушный транспорт с помощью аналитических и средних показателей ряда динамики;

2) проведите сглаживание уровня ряда динамики механическими методами (методы укрупнения интервалов и скользящей средней);

3) проведите анализ трендовой модели методом аналитического выравнивания по уравнению прямой;

**Задача 3.**

**3.1** Имеются следующие показатели результатов экономической деятельности России за год, трлн. Руб.:

1. Выпуск товаров и услуг в основных ценах………………………1044,3

2. Промежуточное потребление………………………………………481,5

3. Налоги на продукты и импорт………………………………………71,9

4. Субсидии на продукты и импорт……………………………………24,0

5. Оплата труда наемных работников………………………………..301,0

6. Налоги на производство и импорт…………………………………..85,0

7. Субсидии на производство и импорт……………………………….26,6

8. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»……6,2

9. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»……..11,3

10. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»………..0,7

11. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»…………..1,1

12. Расходы на конечное потребление……………………………….422,1

13. Импорт товаров и услуг…………………………………………..141,7

14. Экспорт товаров и услуг………………………………………….169,5

15. Валовое накопление основного капитала……………………….133,2

16. Изменение запасов материальных оборотных средств………….22,8

17. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»…..9,7

18. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»……..7,6

По соответствующим схемам постройте сводные Национальные счета внутренней экономики и рассчитайте ВВП тремя способами.