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

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ II КУРСА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Задача 1.**

**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.

**1.25** 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.

**Задача 2.**

**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.

**2.25** 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.