Нужно переделать работу, т.к преподаватель написал мне: «Вы не считаете коэф динамики в п1, зачем о нем пишете??? все данные должны быть за один год. работу переделать»

Данные нужно смотреть на сайте <http://www.gks.ru>

Методичку скину в лс

Таблица 1. - Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Регион | Среднегодовая численность населения чел. | Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья млн. руб | Доходы на душу населения руб. |
| Северо-Западный федеральный округ | 13955666 | 382913 | 31310 |
| Республика Карелия | 622433 | 2953 | 25924 |
| Республика Коми | 840788 | 18313 | 33227 |
| Архангельская область | 1154856 | 8478 | 31983 |
|  в т.ч. Ненецкий авт. округ | 44058 | 8478 | 70377 |
| Архангельская область без Ненецкого авт. округа | 1110798 | 46843 | 30522 |
| Вологодская область | 1176678 | 6173 | 25881 |
| Калининградская область | 994708 | 28421 | 25387 |
| Ленинградская область | 1813677 | 6320 | 24374 |
| Мурманская область | 753226 | 8949 | 25860 |
| Новгородская область | 606305 | 13413 | 25593 |
| Псковская область | 636240 | 243055 | 20759 |
| г. Санкт-Петербург | 5356755 | 230403 | 37550 |
| Южный федеральный округ | 16437087 | 295 | 27073 |
| Республика Адыгея | 453052 | 45 | 22278 |
| Республика Калмыкия | 275390 | 43078 | 13261 |
| Краснодарский край | 5600893 | 23356 | 31569 |
| Астраханская область | 1017052 | 97910 | 23982 |
| Волгоградская область | 2520516 | 65718 | 21994 |
| Ростовская область | 4219732 | 82830 | 26521 |

1. Задание «Определить относительные показатели».

Произведем расчет относительных показателей. Относительный показатель - результат деления одного абсолютного показателя на другой и выражает соотношение между количественными характеристиками социально-экономических процессов и явлений. Поэтому относительно абсолютных показателей относительные показатели являются производными, вторичными. Без относительных показателей невозможно измерить интенсивность развития изучаемого явления во времени, оценить уровень развития одного явления на фоне взаимосвязанных других, провести пространственно-территориальные сопоставления, в том числе на международном уровне.

Относительный показатель динамики представляет собой отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом.

Рассмотрим показатели среднегодовая численность населения и экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья в относительных показателях динамики.

*Относительный показатель динамики = Текущий уровень/Предшествующий или базовый уровень*

Рассчитанные данные представленные в таблице 2.

Таблица 2. – Относительные показатели динамики



В соответствии с данными таблицы, доходы населения в основном снижались за рассматриваемый период, рост наблюдается по таких областям как Республика Карелия, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Новгородская область, Астраханская и Волгоградские области. Самое большое снижение в Мурманской области в сравнении с 2015 годом.

Показатели экспорта в страны СНГ и дальнего зарубежья вырос в таких областях как Астраханская, Волгоградская, Краснодарский край, Калининградская область, в остальных областях рассматриваемых округов наблюдалось снижение (рисунок 1).

Рисунок 1. – Относительные показатели динамики

Задание 2.

Определить среднегодовые показатели.

1.1. Среднегодовой доходы на душу населения высчитывается по формуле:

Дд=Дд(мес)\*12

где: Дд - доходы на душу населения в год;

Ддмес- доход на душу населения в месяц;

12- количество месяцев в году.

1.2 Экспорт из РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья вычисляется по формуле:

Эд= $\frac{Эснг+Эдз}{\overbar{N}}$

где Э - экспорт на душу населения;

 Эснг – экспорт из РФ в страны СНГ;

 Эдз - экспорт из РФ в страны дальнего зарубежья;

$ \overbar{N}$ - среднегодовая численность населения субъекта Федерального Округа.

Таблица 3. – Среднегодовые показатели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион | Доходы на душу населения, руб. | Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья млн.руб |
| 2016 | Годовое значение | 2016 | Экспорт из РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья  |
| Северо-Западный федеральный округ | 31310 | 375 720 | 382913 | 0,03 |
| Республика Карелия | 25924 | 311 088 | 2953 | 0,00 |
| Республика Коми | 33227 | 398 724 | 18313 | 0,02 |
| Архангельская область | 31983 | 383 796 | 8478 | 0,01 |
|  в т.ч. Ненецкий авт. округ | 70377 | 844 524 | 8478 | 0,19 |
|  Архангельская область без Ненецкого авт. округа | 30522 | 366 264 | 46843 | 0,04 |
| Вологодская область | 25881 | 310 572 | 6173 | 0,01 |
| Калининградская область | 25387 | 304 644 | 28421 | 0,03 |
| Ленинградская область | 24374 | 292 488 | 6320 | 0,00 |
| Мурманская область | 25860 | 310 320 | 8949 | 0,01 |
| Новгородская область | 25593 | 307 116 | 13413 | 0,02 |
| Псковская область | 20759 | 249 108 | 243055 | 0,38 |
| г. Санкт-Петербург | 37550 | 450 600 | 230403 | 0,04 |
| $$\sum\_{}^{}10$$ | 408747 | 4904964 | 1004712,92 | 0,79 |
| Южный федеральный округ | 27073 | 324 876 | 295 | 0,00 |
| Республика Адыгея | 22278 | 267 336 | 45 | 0,00 |
| Республика Калмыкия | 13261 | 159 132 | 43078 | 0,16 |
| Краснодарский край | 31569 | 378 828 | 23356 | 0,00 |
| Астраханская область | 23982 | 287 784 | 97910 | 0,10 |
| Волгоградская область | 21994 | 263 928 | 65718 | 0,03 |
| Ростовская область | 26521 | 318 252 | 82830 | 0,02 |
| $$\sum\_{}^{}6$$ | 166678 | 2000136 | 313233,29 | 0,30 |

 Таким образом, в соответствии с данными приведенными в таблице 3, показатель среднегодового значения наименьший в Республика Калмыкия 159132 руб., а наибольший Ненецкий авт. округ 844 524 руб., колебания составляют [159132; 844524]. По показателю, экспорта на душу населения Псковская область имеет наибольшее значение 0,38, наименьшее значение у Республика Адыгея и Краснодарский край 0,00, колебания составляют [0,00; 0,38].

Задание 3

Выполнить группировку статистической информации.

Группировка — это способ разбиения данного набора данных на группы, которые являются однородными в соответствии с изученными характеристиками. Это делается для изучения структуры этого множества или отношений между отдельными элементами этого множества. Используя группировку, можно определить влияние отдельных единиц на средние суммы.

Признак факторный: экспорт из РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья на душу населения.

Признак результативный: доходы на душу населения. Количество групп 3.

Таблица 4. – Исходные данные для проведения группировки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион | Экспорт из РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья  | Доход на душу населения  |
| Северо-Западный федеральный округ | 0,03 | 31310 |
| Республика Карелия | 0,00 | 25924 |
| Республика Коми | 0,02 | 33227 |
| Архангельская область | 0,01 | 31983 |
|  в т.ч. Ненецкий авт. округ | 0,19 | 70377 |
|  Архангельская область без Ненецкого авт. округа | 0,04 | 30522 |
| Вологодская область | 0,01 | 25881 |
| Калининградская область | 0,03 | 25387 |
| Ленинградская область | 0,00 | 24374 |
| Мурманская область | 0,01 | 25860 |
| Новгородская область | 0,02 | 25593 |
| Псковская область | 0,38 | 20759 |
| г. Санкт-Петербург | 0,04 | 37550 |
| Южный федеральный округ | 0,00 | 27073 |
| Республика Адыгея | 0,00 | 22278 |
| Республика Калмыкия | 0,16 | 13261 |
| Краснодарский край | 0,00 | 31569 |
| Астраханская область | 0,10 | 23982 |
| Волгоградская область | 0,03 | 21994 |
| Ростовская область | 0,02 | 26521 |

*h= (Xmax – Xmin) / n*

где xmax- максимальный экспорт на душу населения;

xmin- минимальный экспорт на душу населения;

n- количество групп.

Рассчитаем величину интервала для Северо-Западного и Южного ФО:

h= (0,38-0,00)/3= 0,12

Определим границы группы.

Таблица 5. – Границы группы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер группы | Нижняя граница | Верхняя граница |
| 1 | 0 | 0,12 |
| 2 | 0,12 | 0,24 |
| 3 | 0,24 | 0,38 |

Результаты проведенной группировки оформим в виде таблицы

Составим таблицу для проведения группировки

Таблица 6. – Рабочая таблица для проведения группировки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Группа  | Название субъекта РФ  | Результативный признак |
| 1. | [0; 0,12] | Республика Карелия | 25924 |
|  |  | Республика Коми | 33227 |
|  |  | Архангельская область | 31983 |
|  |  | Архангельская область без Ненецкого авт. округа | 30522 |
|  |  | Вологодская область | 25881 |
|  |  | Калининградская область | 25387 |
|  |  | Ленинградская область | 24374 |
|  |  | Мурманская область | 25860 |
|  |  | Новгородская область | 25593 |
|  |  | г. Санкт-Петербург | 37550 |
|  |  | Республика Адыгея | 22278 |
|  |  | Краснодарский край | 31569 |
|  |  | Астраханская область | 23982 |
|  |  | Волгоградская область | 21994 |
|  |  | Ростовская область | 26521 |
| Среднее значение  | 27509,67 |
| 2.  | [0,12; 0,24] | Республика Калмыкия | 13261 |
|  |  | Ненецкий авт. округ | 70377 |
| Среднее значение | 41819 |
| 3. | [0,24; 0,38] | Псковская область | 20759 |
| Среднее значение  | 20759 |

Рассчитаем удельный вес каждой группы и сведем результаты в таблицу 7.

*Кстр=(yi/∑yi)\*100%,*

где y- значение показателя.

К*стр1*=15/18\*100%=83,33%;

К*стр2*=2/18\*100%=11,11%;

К*стр3*=1/18×100%=5,56%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Группы | Число субъектов | Удельный вес (в совокупности) % |
| 1 | [0; 0,12] | 15 | 83,33 |
| 2 | [0,12; 0,24] | 2 | 11,11 |
| 3 | [0,24; 0,38] | 1 | 5,56 |

Таблица 7 – Группировочная таблица

Таким образом в первую группу попало 83,33% регионов Российской Федерации по исследуемым округам, на первую группу экспорт менялся от 0 до 0,12 млн. руб. на одного человека, во вторую группу попало 11,11 % регионов РФ и экспорт менялся от 0,12 до 0,24 млн. руб., в третьей группе от 0,24 до 0,38 млн. рублей находится одна область.

Таблица 8 – Итоговая группировочная таблица

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Группы | Число субъектов | Удельный вес (в совокупности) % | Сумма доходов на душу населения  | Среднее значение доходы на душу населения  |
| 1 | [0; 0,12] | 15 | 83,33 | 412645 | 27509,67 |
| 2 | [0,12; 0,24] | 2 | 11,11 | 83638 | 41819 |
| 3 | [0,24; 0,38] | 1 | 5,56 | 20759 | 20759 |

Вывод: в совокупности первая группа получает больше доходов от экспорта 412645 млн. руб., где сосредоточена основная часть субъектов РФ исследуемых округов. Средний показатель на душу населения самый высокий у второй группы. Наименьшее число доходов в среднем приходится на третью группу.