Задание:

1. Записать в таблицу Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья млн.руб и Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья на душу населения млн.руб, и посчитать экс в стр СНГ и дз на душу насел ,написать вывод исходя из данных таблицы 3.

Информацию можно взять на сайте <http://www.gks.ru>

Нужно , чтобы при расчетах все числа сошлись

Потом 2)

(задание сделано, но нужно его видоизменить и подогнать под свои цифры из таблицы)

**Рассчитать средние показатели по всей совокупности государств или территорий.**

* 1. Рассчитаем средний доход на душу населения в год на примере Северо-Западного ФО :

Дд=∑Д/∑N=∑Дд\*N/∑N

Дд=(632\*308928)+( 864\*378324)+( 1139\*839472)+( 43\*372516)+

( 1191\*328128)+( 968\*310836)+( 1775\*325884)+( 766\*433380)+

( 651\*265140)+( 618\*303024)+

( 5191\*493980)/13838=6020519256/13838=435071,5 руб\год

* 1. Рассчитаем средний экспорт на душу населения в год из субъектов РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья на примере Северо-Западного ФО:

Эд=∑Э/∑N

Эд=23,9/12647=0,002 млн. руб. (2 000 тыс.руб)

Вывод: Анализируя данные, полученные из расчетов произведенных выше, можно сделать вывод, что средний доход в Северо-Западном ФО составляет 435071,5 рублей в год, а в Центральном ФО эта цифра составляет 466102. Исходя из полученной информации можно провести сравнение и сказать, что разница является очень маленькой, доходы Центрального ФО превышают доходы Северо-Западного ФО всего лишь в 0,7 раз . (Кср=466102/435071,5 \*100-100=7,1% ).

Теперь рассмотрим ситуацию с данными о среднем экспорте на душу населения в год . Тут ситуация состоит так, что средний экспорт Северо-Западного ФО составляет 2000 тысячи рублей в год и он превышает данные по Центральному ФО, которые составляют 700 рублей в год. Опять же, если сравнивать это через коэффициент сравнения, то мы получает то, что экспорт Северо-Западного ФО выше более чем в 1,5 раза среднего экспорта Центрального ФО. (Кср=2000/700\*100-100=185% ).

Потом 3)

Группировка статистической информации (это пример)

1. Группировка – это …

Она необходима …

1. Простая аналитическая группировка – это …

См. свое задание (п.3) ( нужно сделать с Экспорт из РФ в страны СНГ и дальнего зарубежья на душу населения и доходы на душу населения)

**ОБЬЯСНЯЮ НА СВОЕМ ПРИМЕРЕ:**

 3.1. Количество групп 3
 3.2. Группировочный признак ВРП на душу населения
 3.3. Результативный признак импорт в РФ из стран СНГ и дальнего зарубежья на душу населения

Для проведения группировки определим величину интервала:

$$h=\frac{x\_{max}-x\_{min}}{n}$$

где: n – количество групп

Чтобы посчитать по формуле интервал смотрим на группировочный признак (3.2)
В данном примере, я ищу в таблице значения «ВРП на душу населения», ищу максимальное и минимальное значения этого показателя ПО ДВУМ ФО ВМЕСТЕ! (ЭТО ВАЖНО).

Далее, подставляем значения в формулу и считаем.

На моей примере получилось так:

$$h=\frac{1103,5-165,5}{3}=312,7$$

Таким образом, получаем интервалы для каждой группы (ВНИМАНИЕ: У КОГО-ТО В ЗАДАНИИ НАПИСАНО 3 ГРУППЫ, У КОГО-ТО 4, БУДЬТЕ АККУРАТНЫ!):

$$\left[x\_{min}\right.;\left.+h\right]$$

ПИШУ СВОИ ЦИФРЫ:

1)$\left[165,5\right.;\left.165,5+312,7=478,2\right]$

2)$\left[478,2\right.;\left.478,2+312,7=790,9\right]$

3)$\left[790,9\right.;\left.790,9+312,7=1103,5- x\_{max}\right]$ – здесь возможна небольшая погрешность, но в результате, вы все-равно должны написать свой изначальный $x\_{max}$ .

Построим разработочную таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Интервал по группировочному признаку (ВРП на душу населения, единицы измерения) | Регион | Результативный признак (импорт в РФ из стран СНГ и дальнего зарубежья на душу населения, единицы измерения) |
| 1 | $$\left[\right.; \left.\right]$$ | Все регионы, которые входят в данный интервал | Смотрю в задание и таблицу с колонкой «Импорт в РФ из стран СНГ и дальнего зарубежья на душу населения», смотрю на регионы, которые указала в предыдущей колонке, и смотрю значение импорта в этих регионах, если эти значения входят в данный интервал, то вписываю в эту колонку, если нет, то нет. |
| Итого по 1 группе: |
|  |  | $$\sum\_{}^{}\begin{array}{c}сумма всех регионов в данной колонке\\(Пример: 31)\end{array}$$ | $$\sum\_{}^{}\begin{array}{c}сумма всех регионов\\в данной колонке (\\Пример:6)\end{array}$$$$СР.=\frac{6}{31}=0,2$$ |

По второй группе интервалов и третьей сделать все тоже самое!!!

ЗНАЧЕНИЯ ВЫДУМАННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ, У ВАС У КАЖДОГО БУДУ СВОИ!

Рассчитаем удельный вес каждой группы в совокупности. Результаты сведем в отдельную таблицу

Пример:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы |  | Количество регионов | Удельный вес группы в совокупности, % | (Примерно) |
| 1 |  | 4 | $$К\_{стр.}=d\_{1}=\frac{4}{30}×100$$ | 30% |
| 2 |  | 6 |  | 20% |
| 3 |  |  |  | 50% |
|  |  |  |  | 0 |
|  |  | 30 (сумма всех трех групп) |  |  |

Выводы:

По результатам группировки составим итоговую таблицу, куда сведем совокупные и средние значения по каждой группе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Группировочный признак | Количество регионов | Результативный признак |
| сумма | средние |
| 1 | $$\left[\right.;\left.\right]$$ | 4 | **100** | **7** |
| 2 |  | 6 | 20 | 2 |
| 3 |  | 10 | 50 | **1** |
|  |  | 0 | **10** | 3 |

Выводы: (используем выделенные значения последней колонки)

Решение:

Таблица 1 Перечень абсолютных показателей, относительных и средних показателей

|  |
| --- |
| **1.Абсолютные показатели** |
| 1.1 | Численность населения на конец 2015г., тыс.ч.  |
| 1.2 |  Численность населения на начало 2016г., тыс.ч.  |
| 1.3 |  Доходы на душу , мес\руб  |
| 1.4 |  Экспорт из РФ в СНГ, млн . долл.  |
| 1.5 |  Экспорт из РФ в страны ДЗ , млн . долл.  |
| **2. Относительные показатели** |
| 2.1. |  Доходы на душу населения , руб |
| 2.2 |  Экспорт из РФ в СНГ на душу населения млн . долл |
| 2. 3 |  Экспорт из РФ в страны ДЗ на душу населения , млн . долл |
| **3 . Средние показатели (по совокупности субъектов ФО)** |
| 3.1. |  Средний доход на душу населения . , руб. |
| 3.2. |  Экспорт из РФ в СНГ на душу населения млн. долл. |
| 3. 3. |  Экспорт из РФ в страны ДЗ на душу населения млн. долл. |

Таблица 2 Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Регион** | **Количество населения в начале 2015г.****(тыс.чел)** | **Количество населения в конце 2015г.****(тыс.чел)** | **Экспорт из РФ в страны СНГ (млн руб)** | **Экспорт из РФ в страны дз(млн руб)** | **Доходы на душу населения (мес.руб)** |
| **Северо-Западный ФО** | **13844** | **138854** | **3764,7** | **35933** | **32388** |
| Республика Карелия | 633 | 630 | 46,0 | 644,1 | 25 744 |
| Республика Коми | 864 | 857 | 142,0 | 1532,6 | 31 527 |
| Ненецкий АО | 43 | 44 | - | - | 31 043 |
| Архангельская область без АО | 1140 | 1130 | 112,0 | 1936,0 | 69 956 |
| Вологодская область | 1191 | 1188 | 457,9 | 2901,2 | 27 344 |
| Калининградская область | 969 | 976 | 107,0 | 2634,9 | 25 903 |
| Ленинградская область | 1776 | 1779 | 388,0 | 9616,9 | 27 157 |
| Мурманская область | 766 | 762 | 36,3 | 2169,3 | 36 115 |
| Новгородская область | 619 | 616 | 112,7 | 927,4 | 25 252 |
| Псковская область | 651 | 646 | 157,3 | 49,2 | 22 095 |
| Г.Санкт-Петербург | 5192 | 5226 | 2205,5 | 13521,3 | 41 165 |
| **Южный ФО** | **14002** | **14044** | **2335,2** | **11247,1** | **27004** |
| Республика Адыгея | 449 | 451 | 64,5 | 352,2 | 22639 |
| Республика Калмыкия | 280 | 279 | 893,7 | 1158,3 | 14216 |
| Краснодарский край | 5453 | 5514 | 423,2 | 5852,6 | 31373 |
| Астраханская область | 1021 | 1018 | 16,3 | 15,7 | 24065 |
| Волгоградская область | 2557 | 2546 | 1,1 | 0,1 | 21724 |
| Ростовская область | 4242 | 4236 | 936,4 | 3868,2 | 26546 |

**Задание 1**

**Определить относительные показатели.**

Определить относительные показатели- представляет собой результат деления одного абсолютного показателя на другой и выражает соотношения между количественными характеристиками социально-экономических процессов и явлений.

* 1. 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.

Рассчитаем экспорт из Города Санкт-Петербург:

 Рассчитаем среднегодовую численность населения:

$\overbar{N}$ = $\frac{5192+5226}{2}$ = 5 209 тыс.чел.

Э= $\frac{2205,5+13521,3}{5209}$= 3,01 млн.долл.

 1.2 Доходы на душу населения в год вычисляются по формуле:

Дд= Ддмес×12,

Где: Дд- доход на душу населения в год, Ддмес-доходы на душу населения в месяц, 12-количество месяцев в году.

Рассчитаем доход населения в год в Г. Санкт-Петербурге

Дд=39948×12=479376

Таблица 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Северо-Западный ФО** | **Среднегодовая численность населения тыс.чел.** | **Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья млн.руб** | **Экспорт в страны СНГ и дальнего зарубежья на душу населения****млн.руб** | **Доходы на душу населения год.руб** |
| Республика Карелия | 632 | 690 | 1,1 | 308928 |
| Республика Коми | 864 | 1674,8 | 1,9 | 378324 |
| Ненецкий АО | 43 | - | - | 372516 |
| Архангельская область без АО | 1139 | 2048 | 1,8 | 839472 |
| Вологодская область | 1191 | 3359,1 | 2,8 | 328128 |
| Калининградская область | 968 | 2741,9 | 2,8 | 310836 |
| Ленинградская область | 1775 | 10004,9 | 5,6 | 325884 |
| Мурманская область | 766 | 2205,6 | 2,9 | 433380 |
| Новгородская область | 618 | 1040,1 | 1,7 | 303024 |
| Псковская область | 651 | 206,5 | 0,3 | 265140 |
| Г.Санкт-Петербург | 5191 | 15726,8 | 3 | 493980 |
| = |  |  |  2 000 тыс.руб. | 435071,5 |
| **Южный ФО** |  |  |  |  |
| Республика Адыгея | 450,35 |  |  | 264648 |
| Республика Калмыкия | 2551,65 |  |  | 148776 |
| Краснодарский край | 5483,55 |  |  | 345456 |
| Астраханская область | 1019,95 |  |  | 266028 |
| Волгоградская область | 2551,65 |  |  | 228672 |
| Ростовская область | 4239,05 |  |  | 280260 |
| = |  |  |  | 1533840 |

Вывод:

Пример 3го задания, только нужно 3 группировки

**Задание 3**

Выполнить группировку статистической информации.

Статистическая группировка- процесс образования групп- единиц совокупности однородных по какому-то признаку.

Группировка позволяет систематизировать информацию путем разбиения всей совокупности данных на какое-то количество групп.

Для начала группировки нужно определить группировочный признак, количество групп и их границы.

В качестве группировочного признака задан экспорт из субъектов РФ в страны СНГ и ДЗ на душу населения.

В качестве результативного доход на душу населения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Субъект РФ** | **Экспорт на душу населения из РФ в страны СНГ и ДЗ млн.долл.** | **ВРП на душу населения** **руб.чел.** |
| Архангельская область | 1,74 | 444,2 |
| Вологодская область | 2,8 | 331,3 |
| Калининградская область | 1,4 | 347,5 |
| Республика Карелия | 1,1 | 529,9 |
| Республика Коми | 1,9 | 23115,7 |
| Ленинградская Область | 5,6 | 270,3 |
| Мурманская область | 2,9 | 668,4 |
| Ненецкий Автономный округ | 0 | 114324,4 |
| Новгородская область | 1,7 | 631 |
| Псковская область | 0,31 | 315,7 |
| Город Санкт-Петербург | 3 | 111,5 |
| Астраханская область | 0,4 | 308,3 |
| Вологодская область | 0,8 | 112,7 |
| Краснодарский край | 1,1 | 64,7 |
| Республика Адыгея | 0,1 | 407,2 |
| Республика Калмыкия | 0,004 | 602,6 |
| Ростовская область | 1,13 | 65,2 |

Величина интервала вычисляется по формуле:

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=(5,6– 0)/5= 1,12

Таким образом, интервалы для пяти групп будут выглядеть так:

1. [0……1,12]

2. [1,12……2,24]

3. [2,24……3,36]

4. [3,36……4,48]

5. [4,48……5,6]

Таблица 6 - Разработочная таблица для проведения группировки по Северо-Западному и Южному ФО.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № группы | Эд, млн.долл.год (группировочный признак) | Название субъекта | Дд(результативный признак) |
| 1 | [0……1,12] | Республика Карелия | 529,9 |
|  |  | Ненецкий Автономный округ | 114324,4 |
|  |  | Псковская область | 315,7 |
|  |  | Астраханская область  | 308,3 |
|  |  | Вологодская область | 112,7 |
|  |  | Краснодарский край | 64,7 |
|  |  | Республика Адыгея | 407,2 |
|  |  | Республика Калмыкия | 602,6 |
|  |  | ∑=8 | ∑=116 665,5 |
|  |  |  | Среднее=$\frac{116 665,5}{8}=14583,19$ |
| 2 | [1,12……2,24] | Архангельская область | 444,2 |
|  |  | Калининградская область | 347,5 |
|  |  | Республика Коми | 23115,7 |
|  |  | Новгородская область | 631 |
|  |  | Ростовская область | 65,2 |
|  |  | ∑=5 | ∑=24 603,6 |
|  |  |  | Среднее=$\frac{24 603,6}{5}$=4920,72 |
| 3 | [2,24……3,36] | Вологодская область | 331,3 |
|  |  | Мурманская область | 668,4 |
|  |  | Город Санкт-Петербург | 111,5 |
|  |  | ∑=3 | ∑=1111,2 |
|  |  |  | Среднее=$\frac{1111,2}{3}$=370,4 |
| 4 | [3,36……4,48] | - | - |
| 5 | [4,48……5,6] | Ленинградская Область | 270,3 |
|  |  | ∑=1 | ∑=270,3 |
|  |  |  | Среднее=270,3 |

Рассчитаем удельный вес для каждой группы и сведем результаты в таблицу № 7.

Кстр=(yi/∑yi)\*100%, где y- значение показателя.

Кстр1=8/17×100%=47,1%;

Кстр2=5/17×100%=29,4%;

Кстр3=3/17×100%=17,6%.

Кстр4=0/17×100%=0%;

Кстр5=1/17×100%=5,9%.

Таблица 7- Распределение субъектов по экспорту на душу населения из РФ в страны СНГ и ДЗ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №группы | Экспорт на душу населения в год млн.долл | Число субъектов | Удельный вес в совокупности(%) |
| 1 | [0……1,12] | 8 | 47,1 |
| 2 | [1,12……2,24] | 5 | 29,4 |
| 3 | [2,24……3,36] | 3 | 17,6 |
| 4 | [3,36……4,48] | 0 | 0 |
| 5 | [4,48……5,6] | 1 | 5,9 |

Вывод : исходя из данных, представленных в таблице 7, можно сделать вывод, что в первую группу попало наибольшее количество субъектов, а именно 47,1% от общего числа исследуемых субъектов, экспорт на душу населения в первой группе варьировался от 0 до 1,12 млн. долл. На вторую группу пришлось 29,4%,экспорт варьировался от 1,12 до 2,24 млн. долл. На третью группу пришлось 17,6% от общего количества субъектов, экспорт варьировался от 2,24 до 3,36 млн. долл. В четвертую группу не попало ни одного субъекта, а в пятую попал всего лишь один субъект, составивший 5,9%, где экспорт на душу населения изменялся от 4,48 млн. долл. до 5,6 млн. долл.

По результатам расчётов составим итоговую таблицу.

Таблица 8- Итоговая таблица для Северо-Западного и Южного ФО.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №группы | Эд, млн.долл.год | Число субъектов | Дд, руб.год |
| ∑ | Ср. |
| 1 | [0……1,12] | 8 | 116 665,5 | $$14583,19$$ |
| 2 | [1,12……2,24] | 5 | 24 603,6 | 4920,72 |
| 3 | [2,24……3,36] | 3 | 1111,2 | 370,4 |
| 4 | [3,36……4,48] | 0 | 0 | 0 |
| 5 | [4,48……5,6] | 1 | 270,3 | 270,3 |

Вывод: исходя из расчетов итоговой таблицы, можно сделать вывод, что наибольшее количество дохода на душу населения в год приходится на первую группу, где находится чуть меньше половины исследуемых субъектов (47,1%). Самый высокий средний доход на душу населения в год приходится на первую группу, где он достигает отметки 14 583,19 рублей. Наименьшее число приходится на 3 группу, где находится 18% всех субъектов и средний доход на душу населения составляет 370,4 рубля.