

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ»

ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Институт экономики и финансов

Кафедра статистики

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине «Статистика»

вариант (тема) «Вариант №__»

Выполнил(а) студент(ка)
_____ формы обучения

Направление: _____

Образовательная программа: _____

_____ курса _____ группы

№ студенческого билета
(зачетной книжки) _____

_____ (личная подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Проверил преподаватель

(ученая степень, звание)

(личная подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

Москва – 20__

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ.....	3
1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	4
2. ЗАДАНИЕ №1	5
2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
2.2. ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ.....	8
2.3. ПОКАЗАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ.....	10
2.4. ПОКАЗАТЕЛИ ФОРМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	12
3. ЗАДАНИЕ №2	15
3.1. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЯ.....	15
3.2. АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СТРУКТУРЕ.....	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24

Красный Диплом | krasniidiplom.ru

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1 (часть I «Общая теория статистики»)

Выполнить анализ состава городского населения по возрастным группам субъекта РФ за последний пятилетний период, рассчитав

Пример работы

Дать краткую характеристику и дать оценку полученных результатов субъекта РФ с характеристиками соответствующего федерального округа. Сформулировать выводы.

Задание 2 (часть II «Социально-экономическая статистика»)

1. Выполнить анализ динамики показателя, указанного в варианте задания, за 5 последних лет (в абсолютном и относительном выражении):
 - а) от года к году;
 - б) в среднем за рассматриваемый период.
2. Выполнить анализ изменений в структуре показателя, указанного в варианте задания, за последний пятилетний период.

Пример работы

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В соответствии с номером варианта исходными справочника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017»¹ исходные данные имеют следующие значения (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Темп, %

по возрасту, лет			
39	40-49	50-59	60-72
18,8	17,7	4,6	
18,0	20,4	3,5	

Пример работы

Таблица 1.2

Ежегодная численность населения, тыс. чел.

Федеральный округ	2012	2013	2014	2015	2016
Центральный федеральный округ	38608,3	38749,4	38885,7	39027,9	39157,0
Северо-Западный федеральный округ	13688,9	13759,2	13822,1	13848,6	13876,5
Южный федеральный округ	13897,1	13937,0	16254,8	16333,3	16398,2
Северо-Кавказский федеральный округ	9516,8	9565,4	9624,6	9688,5	9746,9
Приволжский федеральный округ	29791,8	29755,5	29727,1	29694,6	29655,1
Уральский федеральный округ	12170,5	12215,9	12255,0	12292,0	12326,9
Сибирский федеральный округ	19269,6	19285,5	19302,5	19318,1	19325,1
Дальневосточный федеральный округ	6258,7	6239,1	6218,8	6203,0	6188,8

Пример работы

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.

2. ЗАДАНИЕ №1

2.1. Показатели центра распределения

К показателям центра распределения относятся средняя арифметическая, мода и медиана.

Средняя

по формуле:

Пример работы

Вариационные расчеты (таблицы 2.1 и 2.2 соответствуют федеральному округу и региона).

При расчете середины интервала учтен тот факт, что правая граница каждой группы включается в текущую группу, то есть ширина первого интервала составляет 5 лет, последнего – 13 лет, а всех остальных – 10 лет.

Таблица 2.1

Вспомогательная таблица (федеральный округ)

Интервалы	Середина интервала, лет, x'	Доля (частота) безработных, %, f	Накопленная частота	$x' \cdot f$
15 – 19	17,5	2,8	2,8	49,0
20 – 29	25	32,8	35,6	820,0
30 – 39	35	23,3	58,9	815,5
40 – 49	45	8	77,7	846,0
50 – 59	55		95,4	973,5
60 – 72				305,9
Итого				

Пример работы

Таблица 2.2

Вспомогательная таблица (регион)				
Интервал	Средняя частота	Частота	Накопленная частота	$x' \cdot f$
			3,1	54,3
			35,8	817,5
			58,1	780,5
			76,1	810,0
			96,5	1122,0
			100,0	232,8
		100,0	-	3817,0

Пример работы

В соответствии с расчетами, выполненными в таблицах,

$$\bar{x}_{округ} = \frac{3809,9}{100} = 38,10(лет)$$

$$\bar{x}_{регион} = \frac{3817,0}{100} = 38,17(лет)$$

Расчет моды производится по формуле:

$$M_o = x_{Mo} + i * \frac{f_{Mo} - f_{Mo-1}}{(f_{Mo} - f_{Mo-1}) + (f_{Mo} - f_{Mo+1})}, \text{ где}$$

x_{Mo} - нижняя граница модального интервала (интервал с наибольшей частотой),

i - величина интервала,

f_{Mo} - частота в моде,

f_{Mo-1} - частота,

f_{Mo+1} - частота.

Пример работы

Мода

так как ему соответствует

Таким образом

ных.

$$Mo_{\text{округ}} = 20 + 10 * \frac{32,8 - 2,8}{(32,8 - 2,8) + (32,8 - 23,3)} = 27,59(\text{лет})$$

$$Mo_{\text{регион}} = 20 + 10 * \frac{32,7 - 3,1}{(32,7 - 2,8) + (32,7 - 23,3)} = 27,40(\text{лет})$$

Пример работы

Расчет медианы производится по формуле:

$$Me = X_{Me} + h \frac{\frac{1}{2} \sum f_i - S_{Me-1}}{f_{Me}}, \text{ где:}$$

X_{Me} - нижняя граница медианного интервала;

h - величина интервала;

S_{Me-1} - накопленная частота интервала, предшествующего медианному;

f_{Me} - частота медианного интервала.

Таким образом:

$$Me_{\text{округ}} = 30 + 10 * \frac{50 - 35,6}{23,3} = 36,18(\text{лет})$$

$$Me_{\text{регион}} = 30 + 10 * \frac{50 - 35,8}{23,3} = 36,37(\text{лет})$$

Пример работы

Таким образом, медиана в федеральном округе составляет 38,10 лет.

Мода в федеральном округе составляет 38,10 лет, а в регионе – 38,10 лет.

В федеральном округе половина населения моложе 36,18 лет, а половина – старшего возраста. Соответствующий показатель для региона составляет 36,37 лет.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что состав безработного населения в федеральном округе и регионе практически идентичен, при этом безработное население в старшей возрастной группе оценивается по средней арифметической.

Пример работы

... по формуле:

x'_i - центр соответствующего интервала;

\bar{x} - среднее значение показателя;

f_i - частота соответствующего интервала.

2. **Дисперсия** является одним из наиболее широко применяемых показателей. Расчет дисперсии осуществляется по формуле:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$$

3. **Среднее квадратическое отклонение** рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Для расчета показателей построены вспомогательные таблицы 2.3 и 2.4 соответственно для округа и региона.

Таблица 2.3

Вспомогательная таблица

Интервалы	Среднее значение интервала	f_i	x'_i	$(x'_i - \bar{x})^2$	$(x'_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$
15 – 19	17	1,7	15,90	129,74	47,62
20 – 29	25	4,6	28,40	130,64	806,62
30 – 39	35	1,7	15,90	129,74	47,62
40 – 49	45	1,7	15,90	129,74	47,62
50 – 59	55	1,7	15,90	129,74	47,62
60 – 72	66,5	4,6	28,40	130,64	806,62
Итого	-	100,0	89,00	1119,06	1745,39

Пример работы

Таблица 2.4

Интервалы	Вспомогательная (регион)	$(x - \bar{x})^2 \cdot f$
15	427,25	1324,47
20 - 29	173,45	5671,78
	10,05	224,09
	46,65	839,68
50 -	343,33	5778,28
60	28,55	802,59
	89,00	1130,85
	1130,85	1743,23
		16647,36

Пример работы

Таким образом:

$$\bar{d}_{\text{округ}} = \frac{1119,06}{100} = 11,19(\text{лет})$$

$$\bar{d}_{\text{регион}} = \frac{1130,85}{100} = 11,31(\text{лет})$$

$$\sigma_{\text{округ}}^2 = \frac{16701,47}{100} = 167,01$$

$$\sigma_{\text{регион}}^2 = \frac{16647,36}{100} = 166,47$$

$$\sigma_{\text{округ}} = \sqrt{167,01} = 12,92(\text{лет})$$

$$\sigma_{\text{регион}} = \sqrt{166,47} = 12,90(\text{лет})$$

4. Линейный коэфф.

$$V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

$$V_{\bar{d}(\text{округ})} = \frac{11,19}{29} \cdot 100\% = 38,6\%$$

$$V_{\bar{d}(\text{регион})} = \frac{11,31}{29} \cdot 100\% = 39,0\%$$

Пример работы

5. Коэффициент вариации – один из наиболее распространенных показателей. Он рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

$$V_{(округ)} = \frac{12,92}{38} \cdot 100\% = 33,9\%$$

$$V_{(регион)} = \frac{1}{38}$$

Пример работы

неоднород

В т

превыши

по

цировать вывод о

ральном округе, так и

ни в обоих случаях

не безработные распределены

равномерно, нежели в федеральном округе.

2.3. Показатели дифференциации

К показателям дифференциации относят коэффициент фондовой дифференциации и коэффициент децильной дифференциации. Первый показатель используется для оценки дифференциации в дискретном ряду, в связи с чем в данном случае использован быть не может.

Расчет коэффициента децильной дифференциации выполняется по формуле:

$$K_D = \frac{D_9}{D_1}, \text{ где}$$

D_9 и D_1 - соответственно девятый и первый

Для расчета децильных интервалов, в которых они содержатся. В

процентах, интер

интервал, накоплен

Соответствен

интервал, накоплен

Численно определяются по формулам:

$$D_1 = x_D + i \cdot \frac{10\% - S_{D-1}}{w_D}$$

Пример работы

являются

10%.

являются

90%.

$$D_9 = x_D + i * \frac{90\% - S_{D-1}}{w_D}, \text{ где:}$$

x_D - нижняя граница интервала, в котором находится дециль;

i - величина интервала

S_{D-1} - накопленная доля населения, в котором

Пример работы

содержатся в таблицах 2.1 и 2.2.

рассчитываем:

$$D_{1(\text{округ})} = 10 + 10 * \frac{10 - 0,8}{32,8} = 22,20(\text{лет})$$

$$D_{1(\text{регион})} = 20 + 10 * \frac{10 - 3,1}{32,7} = 22,11(\text{лет})$$

$$D_{9(\text{округ})} = 50 + 10 * \frac{90 - 77,7}{17,7} = 56,95(\text{лет})$$

$$D_{9(\text{регион})} = 50 + 10 * \frac{90 - 76,1}{20,4} = 56,81(\text{лет})$$

$$K_{D(\text{округ})} = \frac{56,95}{22,20} = 2,5653$$

$$K_{D(\text{регион})} = \frac{56,81}{22,11} = 2,5694$$

Таким образом, наименьший коэффициент старости среди безработных в федеральном округе составляет 2,5653, а наибольший - 2,5694. Коэффициент старости 10% самых молодых безработных в федеральном округе составляет 2,5694.

Пример работы

Таким образом, наименьший коэффициент старости среди безработных в федеральном округе составляет 2,5653, а наибольший - 2,5694. Коэффициент старости 10% самых молодых безработных в федеральном округе составляет 2,5694.

2.4. Показатели формы распределения

К показателям формы распределения относятся показатели асимметрии и эксцесса.

Расчет показателя асимметрии выполняется по формуле:

Пример работы

третьего порядка.

расчет может быть выполнен по формуле:

где $Ex = \frac{\sum (x - \bar{x})^3 \cdot f}{\sum f}$ - центральный момент третьего порядка.

$\mu_4 = \frac{\sum (x - \bar{x})^4 \cdot f}{\sum f}$ - центральный момент четвертого порядка.

Для расчета центральных моментов построены нижеследующие вспомогательные таблицы 2.5 и 2.6 соответственно для федерального округа и региона.

Таблица 2.5

Вспомогательная таблица (федеральный округ)

Интервалы	Середина интервала, лет, x'	Доля (частота) безработных, %, f	$x' - \bar{x}$	$(x' - \bar{x})^3$	$(x' - \bar{x})^3 \cdot f$	$(x' - \bar{x})^4 \cdot f$
15 - 19	17,5		-20,6	-8741,26	-173275,05	504130,05
20 - 29	25		-13,1	-2242,61	-293539,95	1444185,14
30 - 39	25		-13,1	-2242,61	-293539,95	1444185,14
40 - 49	25		-13,1	-2242,61	-293539,95	1444185,14
50 - 59	55		16,4	4410,94	725950,13	2992901,05
60 - 72	66,5		27,9	21513,63	5951668,99	
Итого						

Пример работы

Таблица 2.6

Вспомогательная таблица (регион)

Интервалы	Средний интервал лет, X	Доля этого	$(x' - \bar{x})^3 \cdot f$	$(x' - \bar{x})^4 \cdot f$
15 - 19			-27376,83	565879,03
20 - 29			54697,33	983763,83
30 - 39			-710,37	2251,86
40 - 49			5735,02	39170,16
50 - 59			80229,94	1636690,76
60 - 72			44148,94	2254521,30
Итого			79779,61	5482276,95

Пример работы

Центральные моменты третьего порядка составят:

$$\mu_{3(округ)} = \frac{98120,99}{100} = 981,21$$

$$\mu_{3(регион)} = \frac{79779,61}{100} = 797,80$$

Показатели асимметрии:

$$A_{S(округ)} = \frac{981,21}{12,92^3} = 0,45$$

$$A_{S(регион)} = \frac{797,80}{12,90^3} = 0,37$$

Положительные величины показателей асимметрии указывают на наличие правосторонней асимметрии.

Центральные моменты четвертого

$$\mu_{4(округ)} = \frac{5951668,99}{100} = 59516,69$$

$$\mu_{4(регион)} = \frac{5482276,95}{100} = 54822,77$$

Пример работы

Определим

$$Ex_{(округ)} = \frac{59516,69}{12,92^4} = 0,23$$

$$Ex_{(регион)} = \frac{54822,77}{12,90^4} = 0,23$$

Отрицательные значения показателя эксцесса указывают на плосковершинность распределения.

Таким образом, форма безразличных по возрасту в федеральном округе распределения в регионе.

характер субъекта РФ с

работы (таблица представлена в

отметить (таблица по федеральному округу

Пример работы

Красный Диплом | krasniidiplom.ru

Пример работы

3. ЗАДАНИЕ 2

3.1. Анализ динамики показателя

Для полноты и в целях наглядности следует рассчитать следующие абсолютные и относительные показатели динамики:

Пример работы

прироста.

В соответствии с заданием, необходимо рассчитать показатели динамики от года к году, то есть показатели с переменной базой (цепные).

Расчет производится по следующим формулам:

- абсолютный прирост: $\Delta = y_i - y_{i-1}$;
- коэффициент роста: $K_p = \frac{y_i}{y_{i-1}}$;
- темп роста: $T_p = K_p * 100$;
- темп прироста: $T_{II} = T_p - 100$;
- абсолютное значение 1% прироста: $A = \frac{\Delta}{T_{II}}$.

Так, например, расчеты динамики показателя по Центральному федеральному округу в 2016 году будут выглядеть следующим образом:

$$\Delta = 39027,9$$
$$K_p = \frac{39027,9}{38885,7} = 1,0037$$
$$T_p = 100,37$$
$$T_{II} = 100,37 - 100 = 0,37$$
$$A = \frac{142,2}{0,37}$$

Пример работы

Расчеты динамики показателя в 2016 году по сравнению с 2015 годом будут выглядеть следующим образом:

$$\Delta = 39157,0 - 39027,9 = 129,1 (\text{тыс.чел.})$$

$$K_p = \frac{39157,0}{38885,7} = 1,0033$$

$$T_p = 1,0033$$

$$T_{II} = 100,33\%$$

Пример работы

населения ЦФО в 2015
выражении на 142,2

году

тыс. чел.

на 142,2

В 2016

году

населения ЦФО в 2015

населения ЦФО возросла в абсолютном выражении на 129,1 тыс. чел., а в относительном выражении – на 0,33%.

Расчеты показателей для остальных лет и федеральных округов выполняются аналогично. Результаты расчетов представлены в таблицах 3.1 – 3.8.

Таблица 3.1

Расчет динамики показателей для ЦФО

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел. y_i	Абсолютный прирост, тыс. чел. Δ	Коэффициент роста K_p	Темп роста, % T_p	Темп прироста, % T_{II}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012	38608,3	-	-	-	-	-
2013	38749,4	141,1	1,0028	100,28	100,28	386,08
2014	38885,7	136,3	1,0034	100,34	100,34	388,86
2015	39027,9	142,2	1,0037	100,37	100,37	390,28
2016	39157,0	129,1	1,0033	100,33	100,33	390,28

Пример работы

Таблица 3.2

Расчет динамики показателей для СЗФО

Год i	Среднегодовая численность населения	Абсолютный прирост	Темп прироста, % T_{Π}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012			-	-
2013			0,51	136,89
2014			0,46	137,59
2015			100,19	138,22
2016			100,20	138,49

Пример работы

Таблица 3.3

Расчет динамики показателей для ЮФО

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел. y_i	Абсолютный прирост, тыс. чел. Δ	Коэффициент роста K_p	Темп роста, % T_p	Темп прироста, % T_{Π}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012	13897,1	-	-	-	-	-
2013	13937	39,9	1,0029	100,29	0,29	138,97
2014	16254,8	2317,8	1,1663	116,63	16,63	139,37
2015	16333,3	78,5	1,0048	100,48	0,48	162,55
2016	16398,2	64,9	1,0040	100,40	0,40	163,33

Таблица 3.4

Расчет динамики показателей для ЦФО

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел. y_i	Абсолютный прирост	Темп прироста, % T_{Π}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012				-
2013	9565,4			95,17
2014	9624,6		0,62	95,65
2015	9688,5		100,60	96,25
2016	9746,8		100,60	96,89

Пример работы

Таблица 3.5

Расчет динамики показателей для ПФО

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	Абсолютный прирост, тыс. чел.	Коэффициент роста K_p	Темп роста, % T_p	Темп прироста, % T_{II}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012	297,92	-	-	-	-	-
2013	297,92	0,00	1,0037	100,37	0,37	121,71
2014	297,55	39,1	1,0032	100,32	0,32	122,16
2015	297,27	37	1,0030	100,30	0,30	122,55
2016	296,95	34,9	1,0028	100,28	0,28	122,92

Пример работы

Таблица 3.6

Расчет динамики показателей для УФО

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел. y_i	Абсолютный прирост, тыс. чел. Δ	Коэффициент роста K_p	Темп роста, % T_p	Темп прироста, % T_{II}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012	12170,5	-	-	-	-	-
2013	12215,9	45,4	1,0037	100,37	0,37	121,71
2014	12255	39,1	1,0032	100,32	0,32	122,16
2015	12292	37	1,0030	100,30	0,30	122,55
2016	12326,9	34,9	1,0028	100,28	0,28	122,92

Таблица 3.7

Расчет динамики показателей для

Год i	Среднегодовая численность населения, тыс. чел. y_i	Абсолютный прирост, тыс. чел.	Коэффициент роста K_p	Темп роста, % T_p	Темп прироста, % T_{II}	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. чел. A
2012	19269,6	-	-	-	-	-
2013	19269,6	0,00	1,0000	100,00	0,00	192,70
2014	19302,5	32,9	1,0017	100,17	0,17	192,85
2015	19318,1	48,5	1,0025	100,25	0,25	193,02
2016	19325,1	55,5	1,0029	100,29	0,29	193,18

Пример работы

Таблица 3.8

Расчет динамики по...

Год	Среднегодовое численно...	Темп	Абсолютное значение
T		% T_{II}	1% прироста, тыс. чел. A
2012		-	-
2014		-0,31	62,59
2015		-0,33	62,39
2016	9977	99,75	62,19
		99,77	62,03

Пример работы

Выводы по полученным данным формулируются аналогично представленным перед таблицей 3.1 по всем периодам и федеральным округам.

Для оценки средних (среднегодовых) показателей динамики рассчитываются следующие показатели:

1. средний уровень ряда: $\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$;
2. средний абсолютный прирост: $\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n - 1}$;
3. средний коэффициент роста: $\bar{K}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$;
4. средний темп роста: $\bar{T}_p = \bar{K}_p$;
5. средний темп прироста: $\bar{T}_{II} = \bar{K}_p - 1$;
6. средний темп прироста: $\bar{T}_{II} = \frac{\bar{\Delta}}{\bar{y}}$.

Пример работы

Расче...

$$\bar{y} = \frac{38608,3 + \dots}{5}$$

$$\bar{\Delta} = \frac{39157,0 - 38608,3}{5 - 1}$$

$$\bar{K}_p = \sqrt[5-1]{\frac{39157,0}{38608,3}} = 1,003$$

б(тыс.чел.)

$$\bar{T}_p = 1,0035 * 100 = 100,35\%$$

$$\bar{T}_n = 100,35 - 100 = 0,35\%$$

$$\bar{A} = \frac{137,18}{0,35} = 391,94(\text{тыс. чел.})$$

Таким

рас

чел. или

рас

Пример работы

ЦФО за

среднем на 137,18 тыс.

составило 38885,66

яются логично. Результаты

Таблица 3.9

Расчет средних показателей динамики

Федеральный округ	Средний уровень ряда, тыс. чел. \bar{y}	Средний абсолютный прирост, тыс. чел. $\bar{\Delta}$	Средний коэффициент роста \bar{K}_p	Средний темп роста, % \bar{T}_p	Средний темп прироста, % \bar{T}_n	Средняя величина абсолютного значения 1% прироста, тыс. чел. \bar{A}
ЦФО	38885,66	137,175	1,0035	100,35	0,35	388,13
СЗФО	13799,06	46,9	1,0034	100,34	0,34	137,59
ЮФО	15364,08	625,275	1,0422	104,22	4,22	148,03
СКФО	9628,44	57,525	1,0060	100,60	0,60	96,03
ПФО	29724,82	-34,175	0,9989	99,89	-0,11	297,40
УФО	12252,06	39,1	1,0032	100,32	0,32	122,29
СФО	19300,16	13,875	1,0007	100,07	0,07	192,90
ДФО	6221,68	-17,475	0,9972	99,72	-0,28	62,32

Таким образом, в виде более среднее значение показателя наблю

в ДФО (6221,68

Наиболее быст

возрастает

В ПФО и

численности н

и 17,475 тыс. чел. (со

(соответственно в ПФО и ДФО).

Пример работы

более среднее

аселения

(одно).

ичное сокращение

кращается на 34,175 тыс. чел.

или 0,11% и 0,28%

3.2. Анализ изменений в структуре

Для ответа на поставленный вопрос, прежде всего, рассчитаем структурные показатели численности населения каждого федерального округа в каждом году. Расчеты будут выглядеть следующим образом:

в каждом году

Пример работы

$$\frac{19269,6}{19269,6 + 6258,7} = 0,2696$$

Для ЦФО приходилось 26,96% от общей численности населения.

Расчет показателей для всех округов и периодов выполняется аналогично. Результаты расчетов представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Расчет показателей структуры, %

Федеральный округ	2012	2013	2014	2015	2016
Центральный федеральный округ	26,96	27,00	26,62	26,66	26,70
Северо-Западный федеральный округ	9,56	9,59	9,46	9,46	9,46
Южный федеральный округ	9,70	9,71	11,13	11,16	11,18
Северо-Кавказский федеральный округ	6,65	6,67	6,59	6,62	6,65
Приволжский федеральный округ	20,80	20,73	20,35	20,28	20,22
Уральский федеральный округ	8,50	8,51	8,40	8,40	8,40
Сибирский федеральный округ	13,41	13,44	13,41	13,19	13,18
Дальневосточный федеральный округ	4,22	4,37	4,22	4,22	4,22
Итого	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

На основании полученных данных построим диаграмму (рис. 3.10), которая наглядно покажет динамику структуры анализируемых данных.

Пример работы

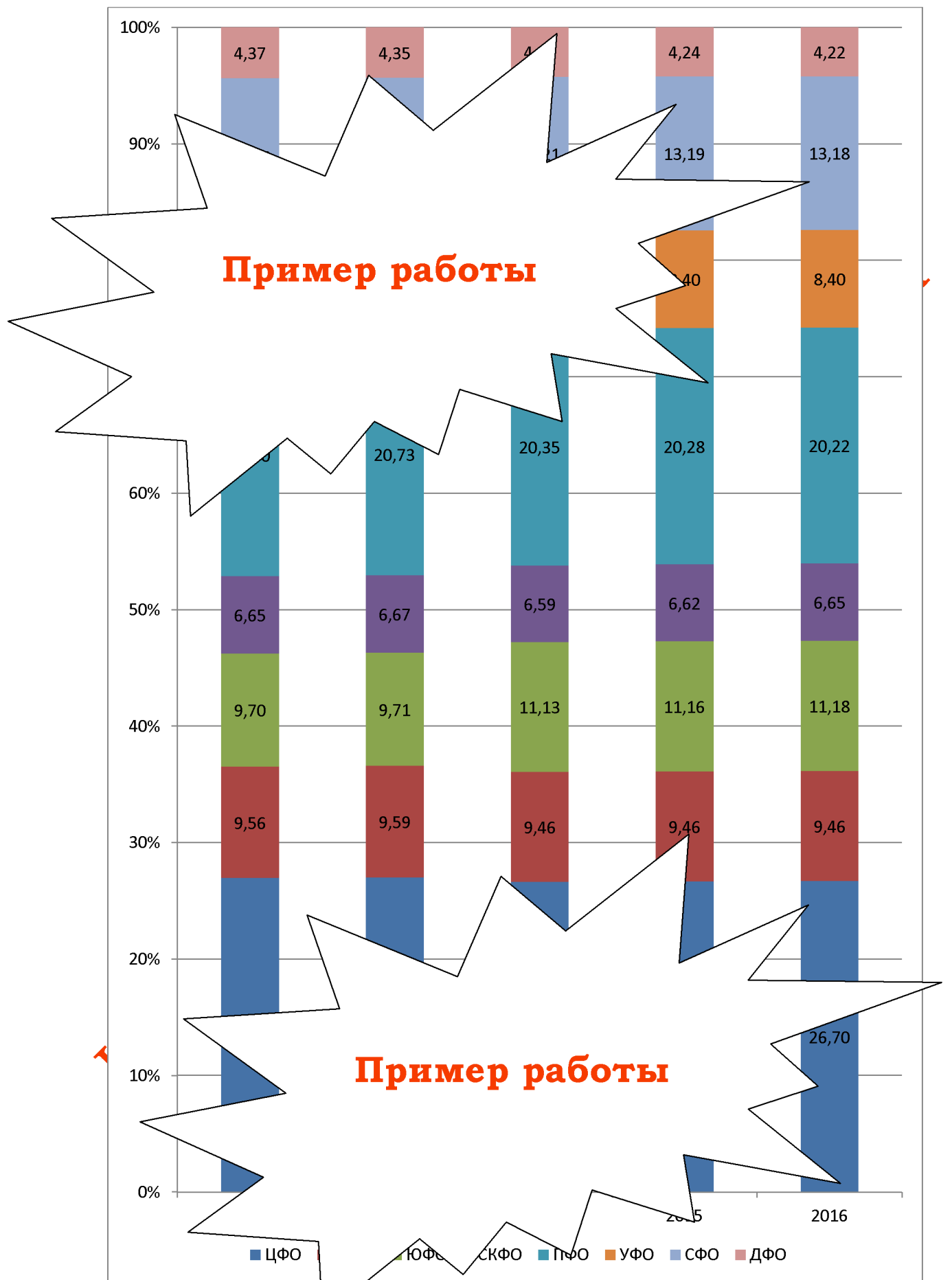


Рисунок 3.1 – Структура и динамика структуры показателя

Выполненные расчеты позволяют сформулировать ряд выводов:

1. Во все анализируемые периоды по доле численности населения приходится от 26,62% в 2011 году до 27,00% в 2013

Пример работы

составлена в ДФО: 4,22% в
численности связаны с
ДФО (с 9,70% в 2012 году до
16 года) и сокращением удельных весов всех
районных округов (наиболее заметные сокращения при этом
относятся к ПФО (с 20,80% до 20,22%), СФО (с 13,46% до
13,18%) и ЦФО (с 26,96% до 26,70%).

Пример работы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ефимова М. Р. Общая теория статистики : учебник для вузов по специальностям: финансовый, банковский, производственный менеджмент, бухгалтерский учет и аудит, международные экономические отношения / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев . – 2-е изд., испр. и доп . – М. : ИНФРА-М, 2013 . – 416 с.
2. Ефимова М. Р. Экономическая и социальная статистика [Текст] : практикум для обучающихся по образовательным программам бакалавриата по направлениям подготовки "Экономика", "Менеджмент", "Государственное и муниципальное управление", "Управление персоналом" / М. Р. Ефимова доктор экономических наук, профессор, М. А. Михайлов кандидат экономических наук, доцент ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Государственный университет управления. - Москва : Изд. дом ГУУ, 2016. - 268 с.
3. Статистика [Текст] : учебник : в двух книгах / [А. В. Коротков, В. И. Кузнецов, В. Г. Минашкин] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Н. А. Садовниковой. - Москва : РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2017.
4. Статистика. Основы теории статистики [Текст] : учебное пособие / Пестриков В. М., Пестрикова М. В. ; Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения". - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2017. – 221 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - www.gks.ru