

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Пермский филиал Финансового университета

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры «Экономика, финансы и
бухгалтерский учёт»
от 26 июня 2024г протокол № 12

зав. кафедрой



Петрунькина Л.Г.

Сборник практических заданий
ОП 02 «Статистика»
для студентов 2 курса очного отделения
специальности 38.02.06 «Финансы»

Пермь, 2024 г.

Представленный сборник практических заданий предназначен для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов специальности 38.02.06 «Финансы».

Сборник практических заданий разработан в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой дисциплины.

Умение работать с информацией, владение навыками упорядочивания различного рода данных, их анализ, оценка тенденций развития явлений и процессов, формулировка выводов и интерпретация полученных результатов отличают компетентного специалиста в сфере экономики.

Составитель:

Антипова Е.И., преподаватель высшей квалификационной категории Пермского филиала Финуниверситета

Одобрено Научно-методическим советом колледжа

Протокол № 1(52) от «26» октября 2024 г.

Содержание

Тема 2 «Статистическое наблюдение»	4
Тема 3 «Сводка и группировка статистических данных».....	5
Тема 4 «Способы наглядного представления статистических данных»	6
Тема 5 «Абсолютные и относительные величины»	6
Тема 6 «Средние величины»	8
Тема 7 «Ряды динамики в статистике»	10
Тема 8 «Экономические индексы»	12
Список использованных источников	13

Тема 2 «Статистическое наблюдение»

Задание 1. Разработайте план проведения статистического наблюдения:

1. Установите цели и задачи наблюдения (явление или процесс выбрать самостоятельно);
2. Определите объект и единицу наблюдения;
3. Разработайте анкету наблюдения не менее 15 вопросов (открытого и закрытого типа);
4. Определите вид и способ наблюдения.

Задание 2. Представлены следующие статистические наблюдения:

- рейтинговая оценка популярности политиков;
- изучение бюджета типичной городской семьи на основе ответов 5% семей на разосланные им по почте опросные листы;
- изучение потребительского спроса населения на выставке-продаже товаров путем регистрации фактов покупки товаров;
- изучение потребительского спроса населения на выставке-продаже товаров путем проведения опроса посетителей выставки.

1. Сформулируйте цель и задачи проведения каждого статистического наблюдения из перечня.
2. Укажите объект и единицу, а также определите форму и вид статистического наблюдения.

Задание 3. Предполагается провести единовременное обследование коммерческих банков России. Каким способом следовало бы статистическим органам провести это обследование? Обоснуйте ответ.

Задание 4. Составьте формуляр статистического наблюдения (индивидуальный или списочный формуляр), если известно, что объектом наблюдения является группа студентов колледжа, целью исследования является определение среднего возраста учащихся группы. Укажите, по каким существенным признакам, непосредственно характеризующим объект исследования, можно получить объективные и достаточно точные ответы.

Задание 5. Проверьте с помощью счетного контроля следующие данные: А) всего учащихся в гимназии – 850; Б) в том числе: в 1-3 классах – 300, в 4-8 классах – 388, в 9-11 классах – 170; В) из числа учащихся: мальчиков – 418, девочек – 442.

Тема 3 «Сводка и группировка статистических данных»

Задание 1. В результате статистического наблюдения получены следующие данные о распределении 25 работников одного из предприятий по тарифным разрядам:

4; 2; 4; 6; 5; 6; 4; 1; 3; 1; 2; 5; 2; 6; 3; 1; 2; 3; 4; 5; 4; 6; 2; 3; 4. Построить дискретный вариационный ряд и изобразить его графически.

Задание 2. В результате статистического наблюдения получены следующие данные о средней величине процентной ставки 50 коммерческих банков (%):

14,7	19,0	24,5	19,0	12,3	24,6	17,0	14,2	19,7	18,8
18,1	20,5	21,0	20,7	20,4	14,7	25,1	22,7	19,0	19,6
19,0	18,9	17,4	20,0	13,8	25,6	13,0	19,0	18,7	21,1
13,3	20,7	15,2	19,9	21,9	16,0	16,9	15,3	21,4	20,4
12,8	20,8	14,3	18,0	15,1	23,8	18,5	20,0	14,4	21,0

Построить интервальный вариационный ряд и изобразить его графически.

Задание 3. Имеются следующие данные об успеваемости 30 студентов: 5,4,4,5,3,3,4,4,4,5,5,2,5,4,4,2,3,3,4,4,4,5,4,5,4,4,3,4,5,5.

Построить дискретный вариационный ряд и изобразить его графически.

Задание 4. Имеются данные о стоимости основных фондов у 50 предприятий, тыс. руб. Построить интервальный вариационный ряд и изобразить его графически.

18,8	16,0	12,6	20,0	30,0	16,4	14,6	18,4	11,6	17,4
10,4	26,4	16,2	15,0	23,6	29,2	17,0	15,6	21,0	12,0
10,2	13,6	16,6	15,4	15,8	18,0	20,2	16,0	24,0	28,0
16,4	19,6	27,0	24,8	11,0	15,8	18,4	21,6	24,2	24,8
25,8	25,2	13,4	19,4	16,6	21,6	30,0	14,0	26,0	19,0

Задание 2. Построить интервальный вариационный ряд, изобразить графически. Сгруппировать неупорядоченные данные в 5 групп. Результаты группировки оформить в виде таблицы. Имеются следующие сведения о стаже работы 48 работников:

8	3	4	12	2	7	1	19
6	6	14	5	17	3	7	11
1	4	2	9	11	2	5	8
2	8	6	1	3	6	9	5
8	3	7	2	9	3	2	3
10	12	4	3	5	10	3	2

Тема 4 «Способы наглядного представления статистических данных»

Задание 1. Численность населения в Российской Федерации на 1 января 2020 г. составила 146 748 590 человек, из них городское население составило 109 562 470 человек, сельское - 37 186 120 человек. Рассчитайте удельный вес городского и сельского населения Российской Федерации. Изобразите структуру населения графически, в виде секторной диаграммы.

Тема 5 «Абсолютные и относительные величины»

Задача 1. Объем реализации продукции одной из коммерческих фирм в базисном году составил 1 235 679 руб., в отчетном году планировалось увеличить этот показатель до 1 300 000 руб., фактически было реализовано продукции на 1 289 601 руб. Рассчитать относительный показатель плана, выполнения плана, динамики. Сделать выводы.

Задача 2. В базисном году прибыль ООО «Метеор» составляла 87 млн. руб., а в отчетном году 88 млн.руб. при плановой сумме прибыли 90 млн. руб. Рассчитать относительный показатель плана, выполнения плана, динамики. Сделать выводы.

Задача 3. На основе данных в нижеприведенной таблице рассчитать цепные и базисные относительные показатели динамики.

*Динамика объема реализации продукции коммерческой фирмы
с 2020 по 2023 гг.*

Год	Объем реализации, руб	ОПД, %	
		базисные	цепные
2020	960 238		
2021	1 200 005		
2022	1 235 679		
2023	1 289 601		

Задача 4. На основе данных в нижеприведенной таблице рассчитать относительные показатели структуры и координации.

Распределение населения по полу

Годы	Все население, млн. человек	в том числе		В общей численности населения, %		Кол-во мужчин на 1000 женщин
		мужчины	женщины	мужчины	женщины	
2015	146,3	67,8	78,5			
2016	146,5	67,9	78,6			
2017	146,8	68,1	78,7			
2018	146,9	68,1	78,8			
2019	146,8	68,1	78,7			
2020	146,7	68,1	78,6			

Задача 5. На основе данных в нижеприведенной таблице рассчитать показатели естественного движения населения Российской Федерации (относительные показатели интенсивности).

Рождаемость, смертность и естественный прирост населения

Годы	Всего, человек			На 1000 человек населения		
	родившихся	умерших	естественный прирост/убыль	$k_{\text{родившихся}}$	$k_{\text{умерших}}$	$k_{\text{естеств.прироста}}$ /убыли
2015	1940579	1908541				
2016	1888729	1891015				
2017	1690307	1826125				
2018	1604344	1828910				
2019	1481074	1798307				

Задача 6. На основе данных в нижеприведенной таблице рассчитать плотность населения, сопоставить численность населения субъектов Российской Федерации (относительные показатели интенсивности, сравнения).

Плотность населения субъектов Российской Федерации

Субъект РФ	Все население, чел.	Площадь, км ²	Плотность населения, чел/км ²
Москва	12 692 466	2 561	
Санкт-Петербург	5 392 992	1 403	
Севастополь	448 829	864	
Пермский край	2 599 301	160 236	
Магаданская область	140 199	462 464	
Ненецкий автономный округ	44 110	176 810	
Чукотский автономный округ	49348	721481	

Тема 6 «Средние величины»

Задание 1. Найти среднюю заработную плату рабочих бригады из 8 человек.

№ рабочего по списку	1	2	3	4	5	6	7	8
Заработная плата, тыс.руб	22	22,2	22,4	22,6	22,8	22,7	22,3	22,1

Задание 2. Определить средний стаж рабочих на предприятии.

Номер цеха	Средний стаж работы, лет. X	Число рабочих, чел. F
1-й	5	90
2-й	7	60
3-й	10	50
ИТОГО:		200

Задание 3. Найти среднюю заработную плату рабочих цеха за месяц

Заработная плата одного рабочего, тыс.руб X	Число рабочих, чел. F
23	20
23,3	35
23,5	14
23,7	6
Итого:	75

Задание 4. Определить среднюю выработку продукции одним рабочим за смену.

Количество произведенной рабочими продукции за смену, шт., X	Число рабочих, чел., F	Середина интервала, шт.,
3-5	10	
5 - 7	30	
7 - 9	40	

9-11	15	
11-13	5	
Итого	100	-

Задание 5. Определить среднюю урожайность зерновых культур

Урожайность зерновых культур, ц/га	Количество хозяйств
До 20	30
20-30	40
30-40	60
40 и выше	20

Задание 6. Имеются следующие данные об оплате труда работников малых предприятий. Определить среднюю заработную плату.

Предприятие	Фонд заработной платы, руб.	Среднемесячная заработная плата, руб
А	107280	17850
Б	162960	20370
В	126000	21000
Итого	396240	

Задание 7. Вычислить среднюю урожайность по трем фермерским хозяйствам

Фермерское хозяйство	Урожайность, ц/га (х)	Валовый сбор зерновых, Ц ($z = x \cdot f$)
1	18,2	3640
2	20,4	3060
3	23,5	2350
Итого		9050

Задание 8. В отделе заказов торговой фирмы занято трое работников, имеющих 8-часовой рабочий день. Первый работник на оформление одного заказа в среднем затрачивает 14 мин., второй – 15, третий – 19 мин. Определите средние затраты времени на 1 заказ в целом по отделу.

Задание 9. Определить средний темп выпуска продукции.

Годы	2019	2020	2021	2022	2023
Выпуск продукции, кг	528,34	336,98	439,24	297,55	672,17
В % к предыдущему году	-	63,8	130,3	67,7	225,9

Тема 7 «Ряды динамики в статистике»

Задание 1. Рассчитать: цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, средний уровень ряда, средний абсолютный прирост.

Численность населения РФ (на 01.01 соответствующего года)

Годы	Численность, млн. чел	Абсолютные приросты.		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные
2015	146,3						
2016	146,5						
2017	146,8						
2018	146,9						
2019	146,8						
2020	146,7						

Задание 2. Рассчитать: цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, средний уровень ряда, средний абсолютный прирост.

Объем продаж коммерческой фирмы (на 01.01 соответствующего года)

Годы	Выручка, млн.руб	Абсолютные приросты.		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные
2015	10,5						
2016	12,3						
2017	13,1						
2018	11,7						
2019	10,4						
2020	11,1						

Задание 3. Рассчитать: цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, средний уровень ряда, средний абсолютный прирост.

Показатели динамики объема производства 2015-2019 гг

Годы	Объем производства,	Абсолютные приросты, млн.руб.	Темпы роста, %	Темпы прироста, %
------	---------------------	-------------------------------	----------------	-------------------

	млн.руб.	цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные
2015	12						
2016	10						
2017	11						
2018	10						
2019	9						

Задание 4. Рассчитать: цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, средний уровень ряда, средний абсолютный прирост.

Производство изделия "А", за период с 2015 по 2019г.

Годы	Выпуск изделия "А", тыс. шт.	Абсолютные приросты, тыс. шт.		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		цепные	базисные	цепные	базисные	цепные	базисные
2015	810						
2016	822						
2017	800						
2018	870						
2019	915						

Тема 8 «Экономические индексы»

Задание 1. Имеются следующие данные о 3-х видах продукции:

Вид продукции	Базисный период	Текущий период	Базисный период	Текущий период
	Продано продукции, тыс. шт.		Цена за единицу, тыс. руб./ шт.	
1	66	40	22	31
2	56	75	45	15
3	63	65	11	19

Рассчитать:

1. Индивидуальные индексы цен, физического объема, товарооборота.
2. Общие индексы цен, физического объема, товарооборота.
3. Сделать выводы.

Список использованных источников

Законодательные и нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29.11.2007 N 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 02.06.2008 № 420 «О Федеральной службе государственной статистики» (с изменениями и дополнениями).

Электронные источники

1. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ezpro.fa.ru:2058/bcode/511795>
2. Статистика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9141-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ezpro.fa.ru:2058/bcode/513832>