

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

СТАТИСТИКА

Методические указания к выполнению контрольной работы
по дисциплине «Статистика»
для студентов очной и очно-заочной форм обучения направлений
подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и
аудит», 39.03.02 «Социальная работа», профиль «Социальная работа с
молодежью», 39.03.03 «Социальная работа» профиль «Организация
работы с молодежью»

Составитель:

М. А. Хиневич

Санкт-Петербург

2016

ВВЕДЕНИЕ

Статистика является одной из базовых экономических дисциплин, формирующих профессиональный уровень экономиста-бухгалтера, экономиста-менеджера и социального работника.

Статистика является важным инструментом социально-экономического анализа, с помощью которого компетентно и обоснованно решаются разнообразные экономические и социальные проблемы.

Методические указания содержат рекомендации для студентов очной и очно-заочной форм обучения по выполнению контрольной работы по дисциплине «Статистика». Контрольные работы по дисциплине «Статистика» выполняются для закрепления знаний и навыков применения статистических методов и приемов при обработке экономической информации.

Студентам необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, изучить и обратить внимание на следующие вопросы дисциплины:

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Источники статистической информации.
3. Система государственной статистики в России.
4. Виды статистического наблюдения.
5. Способы наблюдения.
6. План статистического наблюдения.
7. Ошибки статистического наблюдения, их виды.
8. Статистическая сводка и группировка.
9. Статистические таблицы.
10. Ряды распределения: дискретные, интервальные.
11. Графическое представление рядов распределения.
12. Абсолютные и относительные величины, их виды.
13. Средние величины.
14. Вариация признаков и причины ее порождающие.
15. Показатели вариации и их значение в статистике.
16. Выборочное статистическое исследование.
17. Понятие об индексах.
18. Ряды динамики. Показатели ряда динамики.
19. Статистика национальных счетов – центральный раздел экономической статистики
20. Статистика населения и уровня жизни населения.
21. Статистика труда
22. Статистика национального богатства
23. Статистика цен
24. Статистика финансов

СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа должна быть выполнена в соответствии с требованиями (титульный лист и т.д., № варианта) в машинописном или ручном виде.

При ручном варианте работа может быть выполнена в школьной тетради с оставлением полей для замечаний преподавателя.

Работа, выполненная с использованием технических средств, печатается на одной стороне бумажного листа стандартного машинописного формата с оставлением полей сверху, снизу, слева, справа и обязательно скрепляется по левому полю.

Страницы контрольной работы должны быть пронумерованы, в конце работы необходимо поместить список использованных источников, оформленный в соответствии с установленными стандартами описания библиографии

К контрольной работе должно быть приложено задание в соответствии с выбранным вариантом, а также на титульном листе должен быть указан номер варианта и номер зачетной книжки. Исправления и поправки в работе не допускаются.

Задания к контрольной работе составлены в 5 вариантах. Каждый студент выполняет один вариант. Номер его варианта соответствует последней цифре номера его зачетной книжки (табл. 1).

Таблица 1 – Выбор номера варианта

Последняя цифра зачетной книжки	Номер варианта
1, 6	1
2, 7	2
3, 8	3
4, 9	4
5, 0	5

Замена задач не допускается. Номер варианта указывается в самом начале работы.

Расчеты должны быть представлены в развернутом виде, применяя, где это необходимо табличные оформления исходной информации и расчетов, со всеми формулами, пояснениями и выводами, соблюдая достаточную точность вычислений (до одного десятичного знака в показателях и процентах). В пояснениях и выводах показать, что именно и как характеризует исчисленный показатель.

ЗАДАНИЕ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Вариант 1

Задача 1

Имеются сведения о размерах процентных ставок и кредитов, предоставленных коммерческими банками предприятиям и организациям

Номер банка	Процентная ставка, %	Размер кредита, млн. р.
1	20,3	9,55
2	17,1	13,58
3	14,2	22,33
4	11,0	27,50
5	17,3	13,54
6	19,6	11,60
7	20,5	8,90
8	23,6	3,25
9	14,6	21,20
10	17,5	13,50
11	20,8	7,60
12	13,6	25,52
13	24,0	2,50
14	17,5	13,24
15	15,0	20,15
16	21,1	6,10
17	17,6	13,36
18	15,8	19,62
19	18,8	11,90
20	22,4	5,20
21	16,1	17,90
22	17,9	12,30
23	21,7	5,40
24	18,0	12,18
25	16,4	17,10
26	26,0	1,00
27	18,4	12,12
28	16,7	16,45
29	12,2	26,50
30	13,9	23,98

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между размером процентной ставки и размером кредита, образовав пять групп предприятий по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в виде группировочной таблицы. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются данные о возрастном составе студентов дистанционной формы обучения по одному из отделений края:

Группы студентов по возрасту, лет	Число студентов, чел.
18–22	2
22–26	8
26–30	9
30–34	8
34–38	3
Итого	30

Для анализа распределения студентов дистанционной формы обучения требуется:

- 1) дать графическое изображение ряда;
- 2) вычислить средний возраст студентов, определить моду и медиану, сформировать вывод.

Задача 3

В результате 5% случайной бесповторной выборки были получены следующие данные о распределении рабочих по стажу:

Группы рабочих по стажу, лет	До 3	3-6	6-9	9-12	12 и выше
Число рабочих	20	30	70	50	30

С вероятностью 0,997 определите предельную ошибку выборочной доли рабочих с длительностью рабочего стажа до 9 лет.

Задача 4

Имеются данные о количестве ввезенных автомашин в г. Уссурийск за период 2010–2015 гг. (шт.) на конец года:

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Количество автомашин, шт.	2562	2598	2642	2697	2755	2798

Определите:

- 1) ежегодный абсолютный прирост;
- 2) ежегодный темп роста;
- 3) ежегодный темп прироста;
- 4) средний уровень ряда;
- 5) среднегодовой темп роста.

Задача 5

Остаток средств на расчетном счете предприятия составил в тыс. р.

На 1 января 2015 г.	2700
На 1 апреля 2015 г.	3200
На 1 июля 2015 г.	2900
На 1 октября 2015 г.	1300
На 1 января 2016г.	1550

Определите среднегодовой остаток средств на расчетном счете предприятия. Дайте характеристику полученному показателю.

Задача 6

Известны цены и количество проданного товара на ранке города:

Товар	Продано, кг		Цена за кг в руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Картофель	5000	6000	6,0	8,0
Капуста	2000	2500	7,0	10,0
Помидоры	10000	12000	8,0	15,0

Определить изменение цен и количества товаров в целом по всем товарам в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задача 7

На начало года имеются данные по населённому пункту:

- наличное население – 650 тыс. чел.;
- временно проживающие – 6 тыс. чел.;
- временно отсутствующие – 4 тыс. чел.

В течение года произошли следующие изменения:

- родилось всего 9 тыс. чел.,
- в том числе у постоянных жителей – 8,5 тыс. чел.,
- умерло всего 8 тыс. чел.,
- в том числе у постоянных жителей – 7,2 тыс. чел.,
- прибыло на постоянное жительство 5 тыс. чел.,
- выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 4,3 тыс. чел.
- Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 1,6 тыс. чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,5 тыс. чел.

Определите:

- 1) численность постоянного населения на начало и конец года;

- 2) численность наличного населения на конец года;
- 3) среднегодовую численность постоянного населения;
- 4) показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

Задача 8

Имеются следующие данные о движении ОПФ по предприятию за год:

- полная балансовая стоимость ОПФ на начало года - 2248 тыс. р.
- коэффициент износа на начало года - 30 %
- введены в эксплуатацию в течение года новые ОПФ - 200 тыс. р.
- поступили от других предприятий по полной стоимости - 40 тыс. р.
- их остаточная стоимость на дату поступления - 36 тыс. р.
- выбыли ОПФ по остаточной стоимости - 10 тыс. р.
- процент износа выбывших фондов - 70 %
- среднегодовая норма амортизации - 7%

Определите:

- 1) объем ОПФ по полной балансовой стоимости и по остаточной стоимости на конец года;
- 2) показатели движения ОПФ (коэффициенты обновления и выбытия);
- 3) коэффициенты износа и годности на конец года.

2. Вариант 2

Задача 1

По предприятию легкой промышленности известны следующие данные:

Номер предприятия	Стаж работы, лет	Выработка продукции, руб.
1	2,0	205,0
2	2,3	200,0
3	3,0	205,0
4	5,0	250,0
5	6,2	280,0
6	8,0	290,0
7	4,5	250,0
8	6,9	270,0
9	12,5	230,0
10	2,7	225,0
11	16,0	295,0
12	13,0	300,0
13	7,0	250,0
14	15,5	320,0
15	11,0	287,0

16	10,5	276,0
17	9,0	270,0
18	12,8	258,0
19	6,5	253,0
20	17,0	350,0
21	6,0	240,0
22	11,5	290,0
23	4,2	245,0
24	9,5	265,0
25	15,0	290,0

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между стажем и выработкой рабочих-сдельщиков, образовав пять групп предприятий по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в виде группировочной таблицы. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются данные о распределении заводов цементной промышленности по размеру производственных мощностей.

Производство цемента в год, тыс. т	Удельный вес заводов в процентах к итогу
40-100	14
100-200	18
200-300	27
300-500	16
500-700	14
Свыше 700	11
Итого:	100

Для анализа распределения заводов цементной промышленности требуется:

- 1) дать графическое изображение ряда;
- 2) вычислить среднее производство цемента в год на одном заводе, определить моду и медиану, сформулировать вывод.

Задача 3

В результате 10% случайной бесповторной выборки рабочих завода получены следующие данные о распределении их по проценту выполнения норм выработки:

Группы рабочих по % выработки, %	До 100	100-110	110-120	120-130	130 и выше
Число рабочих, чел.	10	18	32	20	10

С вероятностью 0,954 определите предельную ошибку выборочной доли для рабочих, у которых норма выработки не превышает 110%.

Задача 4

Имеются данные о производстве обуви за период 2010–2015 гг. на конец года.

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Обувь, млн. пар	220	196	76	95	247	394	403

Для анализа динамики обуви определите:

- 1) среднегодовое производство обуви
- 2) абсолютные приросты; темпы роста и прироста по годам и к 2009 г. абсолютное значение одного процента прироста;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста производства обуви.

Полученные показатели представьте в таблице. Сделайте выводы.

Задача 5

Известны данные об остатках вкладов по одному из отделений сберегательного банка:

1.01.15 г.	230,3
1.02.15 г.	245,7
1.03.15 г.	285,4
1.04.15 г.	180,5
1.05.15 г.	300,8
1.06.15 г.	380,3
1.07.15 г.	400,2
1.08.15 г.	435,3
1.09.15 г.	450,8
1.10.15 г.	490,6
1.11.15 г.	505,2
1.12.15 г.	540,3
1.01.16 г.	600,7

Определите средние квартальные и среднегодовые остатки вкладов по определению сбербанка.

Задача 6

Известны данные о продаже продуктов кооператорами района:

Группы продуктов	Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб.		Изменение средних цен во II квартал по сравнению с I кварталом, %
	II квартал	III квартал	
Овощи	126	138	-5

Фрукты	52	60	+3
Молочные продукты	70	85	-2

Вычислите:

1. Изменение цен на проданные товары (индекс цен).
2. Сумму экономии или перерасхода, полученную населением от изменения цен.
3. Общий индекс товарооборота.
4. Общий индекс физического объема товарооборота.

Задача 7

Численность населения региона характеризуется следующими данными, тыс. чел.:

1. На начало года:	
фактически проживало	1504,6
в том числе временно	7,3
временно отсутствовало	4,8
2. В течение года:	
родилось	7,8
в том числе постоянного населения	7,6
умерло	10,2
в том числе постоянного населения	10,1
прибыло на постоянное место жительства	35,6
выбыло постоянного населения на постоянное место жительства в другие населённые пункты	18,6

Определите:

- 1) численность наличного населения на конец года;
- 2) численность постоянного населения на начало и конец года;
- 3) для постоянного населения коэффициенты:
 - рождаемости, смертности, естественного прироста;
 - жизненности, оборота населения, экономичности воспроизводства;
 - миграции, интенсивности миграционного оборота; эффективности миграции, общего прироста населения.

Задача 8

Первоначальная стоимость основных средств на начало года 1609 тыс. р. В течение года:

- введено основных средств 240 тыс. р.,
- выбыло основных средств 220 тыс. р.,

Первоначальная стоимость основных средств на конец года 1629 тыс. р.

Износ основных средств:

- на начало года 590 тыс. р.,
- на конец года 440 тыс. р.

Рассчитайте показатели движения и состояния основных средств (коэффициент износа, годности, ввода и выбытия).

3. Вариант 3

Задача 1

Известны отчетные данные по 25 предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн р.	Выпуск продукции, млн р.
1	4,2	6,7
2	5,6	7,3
3	3,8	4,3
4	4,1	5,9
5	5,6	4,8
6	4,5	5,8
7	4,3	4,7
8	6,1	8,4
9	6,5	7,3
10	3,0	2,1
11	6,4	7,8
12	4,0	4,2
13	8,0	10,6
14	5,1	5,8
15	4,9	5,3
16	4,3	4,9
17	5,8	6,0
18	7,2	10,4
19	6,6	6,9
20	3,2	3,5
21	6,7	7,2
22	3,4	3,5
23	3,1	3,3
24	3,5	3,5
25	4,1	4,5

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между размером основных производственных фондов и выпуском продукции, образовав пять групп предприятий по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в виде группировочной таблицы. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются данные о заработной плате рабочих на одном из предприятий отрасли:

Заработная плата рабочих, тыс. руб.	Число рабочих , чел.
50–60	30
60–70	70
70–80	81
80–90	89
90–100	60
100–110	50
110–120	20
Итого:	400

Для анализа распределения рабочих требуется:

- 1) дать графическое изображение ряда;
- 2) вычислить среднюю заработную плату рабочих, определить моду и медиану, сформировать вывод.

Задача 3

Выборочный хронометраж работы 2% рабочих, изготавливающих одинаковые детали, показал, что по затратам времени на изготовление одной детали рабочие распределились следующим образом:

Затраты времени на изготовление 1 детали, мин	20-24	24-28	26-32	32-36	Итого
Число изготовленных деталей, шт	6	18	22	4	50

Определите средние затраты времени на изготовление одной детали в выборке и определенную ошибку этой средней с вероятностью 0,997.

Задача 4

Производство ковров и ковровых изделий характеризуется следующими данными:

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ковры и ковровые изделия, млн. м ²	64	72	80	84	86	90	95

На основе приведенных данных определите:

- 1) среднегодовое производство ковров и ковровых изделий
- 2) абсолютные приросты; темпы роста и прироста по годам и к 2009 г. абсолютное значение одного процента прироста;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста производства ковров и ковровых изделий.

Полученные показатели представьте в таблице. Сделайте выводы.

Задача 5

Известны следующие значения температуры наружного воздуха:

6 часов утра	+8
8 часов утра	+9
10 часов утра	+12
12 часов дня	+13
14 часов дня	+15
16 часов дня	+12
18 часов вечера	+10
20 часов вечера	+10

Определите среднее значение температуры воздуха за указанный период.

Задача 6

Имеются данные о продаже и ценах на один товар на рынках трех городов:

Город	Продано, кг		Цена за 1 кг, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	600,0	800,0	35,0	45,0
Б	500,0	600,0	40,0	38,0
В	1000,0	900,0	30,0	25,0

Определить, как изменились цены на рынках трех городов, в относительных и абсолютных величинах и за счет каких факторов

Задача 7

Численность населения города на начало года - 250 тыс. человек, на конец года - 350 тыс. человек. В среднегодовой численности населения города мужчины составляют 48% в общей численности женщин: 12% (возраст ком до 15 лет); 52% (в возрасте 15 - 49 лет), 36% (в возрасте 50 и старше) За год родилось 11,5 тыс. детей, а умерло - 12 тыс. человек.

Определить среднегодовую численность населения, коэффициенты: рождаемости, смертности, жизненности, естественного прироста и средний темп роста и прироста населения

Задача 8

Имеются следующие данные о движении ОПФ по предприятию за год:

- полная балансовая стоимость ОПФ на начало года - 3520 тыс. р.
- коэффициент износа на начало года - 20 %
- введены в эксплуатацию в течение года новые ОПФ - 300 тыс. р.

- поступили от других предприятий по полной стоимости - 50 тыс. р.
- их остаточная стоимость на дату поступления - 42 тыс. р.
- выбыли ОПФ по остаточной стоимости - 20 тыс. р.
- процент износа выбывших фондов - 70 %
- среднегодовая норма амортизации - 6%

Определите:

- 1) объем ОПФ по полной балансовой стоимости и по остаточной стоимости на конец года;
- 2) показатели движения ОПФ (коэффициенты обновления и выбытия);
- 3) коэффициенты износа и годности на конец года.

4. Вариант 4

Задача 1

Имеются сведения о деятельности 30 коммерческих банков одного из регионов России

Номер банка	Сумма активов баланса, тыс. р.	Балансовая прибыль, тыс. р.
1	570	75
2	1050	108
3	6470	2031
4	3910	342
5	2000	283
6	4150	1341
7	1760	186
8	3840	421
9	2330	264
10	5480	1424
11	480	55
12	1120	147
13	3540	345
14	2150	247
15	3780	485
16	4750	1152
17	830	94
18	6940	1980
19	2710	258
20	3660	365
21	3820	334
22	780	125
23	7008	2053
24	2980	300

25	1980	185
26	3120	289
27	580	155
28	2480	197
29	5520	1705
30	3370	320

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между суммой активов баланса и балансовой прибылью, образовав шесть групп по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в виде группировочной таблицы. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются данные о количестве деталей, выработанных одним рабочим.

Количество деталей, выработанное 1 рабочим, шт.	Число рабочих, чел.
1	10
2	10
3	23
4	30
5	30
6	20
7	17
Итого:	140

Требуется:

- 1) дать графическое изображение ряда;
- 2) вычислить среднее количество деталей, произведенное одним рабочим, определить моду и медиану, сформировать вывод.

Задача 3

Для определения скорости расчетов с кредиторами $N = 500$ предприятий корпорации в коммерческом банке необходимо провести выборочное исследование методом случайного бесповторного отбора. Определить необходимый объем выборки n , чтобы с вероятностью $P = 0,954$ ошибка среднего значения выборки не превышала 3-х дней, если пробные оценки показали, что среднее квадратическое отклонение составило 10 дней.

Задача 4

Производство шерсти в России за 2009-2015 гг. характеризуется следующими данными:

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Шесть, тыс. т	92	108	110	85	90	98	105

На основе приведенных данных определите:

- 1) среднегодовое производство шерсти
- 2) абсолютные приросты; темпы роста и прироста по годам и к 2009 г. абсолютное значение одного процента прироста;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста производства шерсти.

Полученные показатели представьте в таблице. Сделайте выводы.

Задача 5

Известна списочная численность сотрудников организации на начало каждого месяца 2015 г., чел.:

1.01.15 г.	835
1.02.15 г.	850
1.03.15 г.	847
1.04.15 г.	854
1.05.15 г.	849
1.06.15 г.	851
1.07.15 г.	855
1.08.15 г.	857
1.09.15 г.	859
1.10.15 г.	862
1.11.15 г.	858
1.12.15 г.	856
1.01.16 г.	860

Определите среднюю годовую численность сотрудников организации.

Задача 6

Известны данные о продаже продуктов на рынке города:

Наименование товаров	Продано товара, тыс. руб.		Средняя цена за единицу, р	
	июнь	июль	июнь	июль
Творог, кг	950	1200	126	138
Сметана, кг	1200	1150	100	110
Молоко, л	6500	5800	68	75

Определите общий индекс товарооборота, общий индекс физического объема товарооборота, общий индекс цен.

Задача 7

Численность населения в городе на 01.01.2001 г. составляла 693 540 человек.

В течение года

- родилось 9 650 тыс. человек,

– умерло 7 520 человек.

Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите:

- 1) численность населения на конец года;
- 2) среднегодовую численность населения;
- 3) абсолютный естественный прирост населения за год;
- 4) коэффициент естественного прироста,
- 5) коэффициент общей рождаемости,
- 6) коэффициент общей смертности,
- 7) коэффициент жизненности населения.

Задача 8

Имеются следующие данные по предприятию:

- годовой объем реализации продукции составил 5 тыс. шт. продукции,
- себестоимость единицы продукции - 180тыс. р.,
- цена реализации на 15% превышает себестоимость,
- среднегодовой остаток оборотных средств - 145 млн. р.

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота и коэффициент загрузки.

5. Вариант 5

Задача 1

Имеются сведения о деятельности 30 предприятий легкой промышленности:

Номер предприятия	Численность рабочих, чел.	Объем произведенной продукции за год, млн. р.
1	100	560
2	140	760
3	94	440
4	83	520
5	157	800
6	195	960
7	54	310
8	120	570
9	180	820
10	125	440
11	43	100
12	256	990
13	182	870
14	124	410
15	110	310

16	102	410
17	96	370
18	98	330
19	84	210
20	76	160
21	96	300
22	85	240
23	110	240
24	112	230
25	67	150
26	63	130
27	250	920
28	212	650
29	184	340
30	137	320

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между численностью рабочих и объемом продукции, образовав шесть групп по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в виде группировочной таблицы. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются данные о распределении заводов по объему выплавки чугуна.

Годовая выплавка чугуна в год, тыс. т	Количество заводов
До 100	14
100–300	10
300–500	3
500–700	1
700–900	10
Свыше 900	2
Итого:	40

Для анализа распределения по объему выплавки чугуна требуется:

- 1) дать графическое изображение ряда;
- 2) вычислить среднюю выплавку чугуна в год на одном заводе, определить моду и медиану, сформулировать вывод.

Задача 3

При разработке материалов городского населения методом случайного бесповторного отбора было установлено, что в городе А 15% жителей старше 60 лет. Из общей численности населения города (500 тыс.

чел.) было отобрано 50 тыс. чел. С вероятностью 0,683 определите предел, в котором находится доля жителей города А в возрасте старше 60 лет.

Определите среднюю ошибку выборочной доли.

Задача 4

Выпуск продукции кондитерской фабрикой за 2009-2015 гг. характеризуется следующими данными:

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Кондитерские изделия, млн. р.	65	78	62	84	86	90	98

На основе приведенных данных определите:

- 1) среднегодовое производство шерсти
- 2) абсолютные приросты; темпы роста и прироста по годам и к 2009 г. абсолютное значение одного процента прироста;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста производства шерсти.

Полученные показатели представьте в таблице. Сделайте выводы.

Задача 5

Известна численность сотрудников организации в апреле 2015 г., чел.:

Состояло на 1.04	350 чел.
Принято с 4.04	2 чел.
Принято с 8.04	1 чел.
Уволено с 12.04	3 чел.
Принято с 15.04	2 чел.
Уволено с 18.04	1 чел.
Уволено с 22.04	1 чел.
Принято с 25.04	3 чел.
Уволено с 28.04	2 чел.

Определите среднесписочную численность сотрудников организации за апрель месяц.

Задача 6

Имеются следующие данные:

Товар	Отчетный период		Базисный период		Индивидуальные индексы, %	
	Цена за 1 кг, тыс. руб.	Количество, шт.	Цена за 1 кг, тыс. руб.	Количество, шт.	цен	физического объема реализации
1	15,1	...	14,7	270,8	...	112,5
2	7,2	...	8,3	131,6	...	105,7
3	...	314,6	13,7	...	96,8	125,9

Определите:

- а) недостающие показатели в таблице;
- б) общие индексы цен, физического объема реализации и стоимости товарооборота.

Задача 7

Имеются данные по одной из областей, тыс. чел.:

Численность населения на начало года 2690

В течение года:

- родилось 35,0
- умерло 21,5
- прибыло 29,8
- выбыло 22,3

Определите:

Коэффициенты естественного движения населения - рождаемости, смертности, естественного прироста (убыли), оборота, экономичности воспроизводства.

Коэффициент жизненности населения.

Коэффициенты миграции: прибытия, выбытия, механического прироста; интенсивности миграционного оборота, эффективности миграции.

Покажите роль естественного прироста и миграции в формировании населения области.

Задача 8

Первоначальная стоимость основных средств на начало года 1609 тыс. р. В течение года:

- введено основных средств 280 тыс. р.,
- выбыло основных средств 250 тыс. р.,

Первоначальная стоимость основных средств на конец года 1735 тыс. р.

Износ основных средств:

- на начало года 620 тыс. р.,
- на конец года 540 тыс. р.

Рассчитайте показатели движения и состояния основных средств (коэффициент износа, годности, ввода и выбытия).

Список литературы

1. *Васильева Э.К.* Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100)/ Васильева Э.К., Лялин В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 398 с.
2. *Власов, М. П.* Общая теория статистики. Инструментарий менеджера международной фирмы: учеб. пособие / М. П. Власов, П. Д. Шимко. – СПб.: СПбГИЭУ, 2012. – 452 с.
3. *Годин А.М.* Статистика [Электронный ресурс]: учебник/ А.М. Годин. - М.: Дашков и К, 2015. – 412с.
4. *Елисеева И. И.* Общая теория статистики: учебник / И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев; под ред. И.И. Елисеевой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 656 с.
5. *Ефимова М.Р.* Практикум по общей теории статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 369с.
6. *Куренков А.М.* Статистика [Электронный ресурс]: учебник/ Куренков А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Перспектива, 2012.— 770 с.
7. *Микроэкономическая статистика: Учебник/ Под ред. С.Д. Ильенковой.* – М.: Финансы и статистика, 2014. – 544 с.
8. *Улитина Е.В.* Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Улитина Е.В., Леднева О.В., Жирнова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 320 с.