Перед выполнением контрольного задания студент должен изучить соответствующие разделы программы курса и ознакомиться с содержанием практикумов по статистике. При выполнении контрольной работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

1) контрольная работа должна быть выполнена и представлена в методическую группу заочного обучения по срокам указанным в учебном графике вашей специальности (группы).

2) работу разрешается оформлять как в ученической тетради, так и на листах формата А 4.

Способ оформления любой – рукописный, машинописный, с ис-пользованием принтера ПК;

3) титульный лист должен содержать все необходимые данные об авторе: наименование дисциплина; фамилия, имя, отчество студента; но-мер зачетной книжки.

4) задачи необходимо решать в том же порядке, в каком они приведены в задании;

5) перед решением каждой задачи должно быть полностью приведено ее условие;

6) решение задач следует сопровождать необходимыми формулами, развернутыми расчетами и краткими пояснениями. Решение задач следует по возможности оформлять в табличном виде. Задачи, содержащие только ответы без необходимых расчетов и пояснений, будут считаться нерешенными;

7) все расчеты относительных показателей нужно производить с принятой в статистике точностью: процентов – до 0,1; коэффициентов – до 0,001;

8) в конце решения каждой задачи должны быть выводы, раскрывающие экономическое содержание полученных показателей;

9) в конце контрольной работы должен быть приведен список ис-пользованной литературы с указанием фамилии и инициалов автора (авторов), полного названия, места и года издания;

10) контрольная работа должна быть подписана автором с указанием даты ее выполнения. Если контрольная работа выполнена в соответствии с методическими указаниями и не требует дополнений или исправлений, то выполнивший ее студент допускается к собеседованию, о чем делается соответствующая запись в карточке рецензента.

Если контрольная работа требует исправлений или доработки, то ее возвращают студенту. Студент обязан, в соответствии с замечаниями рецензента, внести в нее все необходимые исправления и дополнения. После успешного прохождения собеседования студент получает зачет по контрольной работе и допускается к экзамену.

3.3. Вариант третий

Задача 1

Имеются следующие данные по 30 предприятиям машиностроения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер предприятия | Выпуск продукции,  млн, р. | Прибыль, млн, р. |
| 1 | 65,0 | 15,7 |
| 2 | 78,2 | 18,0 |
| 3 | 41,0 | 12,1 |
| 4 | 54,0 | 13,8 |
| 5 | 66,3 | 15,5 |
| 6 | 80,1 | 17,9 |
| 7 | 45,7 | 12,8 |
| 8 | 57,0 | 14,2 |
| 9 | 67,3 | 15,9 |
| 10 | 81,9 | 17,6 |
| 11 | 92,4 | 18,2 |
| 12 | 48,0 | 13,0 |
| 13 | 59,1 | 16,5 |
| 14 | 68,1 | 16,2 |
| 15 | 83,0 | 16,7 |
| 16 | 52,5 | 14,6 |
| 17 | 62,9 | 14,8 |
| 18 | 69,7 | 16,1 |
| 19 | 85,6 | 16,7 |
| 20 | 70,0 | 15,8 |
| 21 | 71,0 | 16,4 |
| 22 | 64,2 | 15,0 |
| 23 | 72,0 | 16,5 |
| 24 | 88,6 | 18,5 |
| 25 | 73,3 | 16,4 |
| 26 | 74,0 | 16,0 |
| 27 | 95,9 | 19,0 |
| 28 | 74,5 | 16,4 |
| 29 | 101,0 | 19,7 |
| 30 | 76,0 | 17,3 |

Методом аналитической группировки выявите характер зависимости между выпуском продукции и прибылью, образовав шесть групп предприятий по факторному признаку с равными интервалами.

Результаты представьте в отдельной таблице. Напишите краткие выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные о продаже говядины в трех магазинах города за два месяца:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер магазина | Февраль | | Март | |
| Цена за 1 кг, р. | Продано, т | Цена за 1 кг, р. | Продано на сумму,  тыс. р. |
| 1 | 180 | 50 | 190 | 8 360 |
| 2 | 185 | 45 | 180 | 9 360 |
| 3 | 175 | 60 | 185 | 9 250 |

Определите среднюю цену по трем магазинам за каждый месяц.

Задача 3

Производство ковров и ковровых изделий в РФ за 1995–2001 гг., характеризуется следующими дисциплинами:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Ковры и ковровые изделия, млн м² | 43 | 34 | 34 | 35 | 21 | 20 | 14 |

Для анализа динамики производства ковров и ковровых изделий вычислите:

1. среднегодовое производство ковров и ковровых изделий;
2. абсолютные приросты, темпы роста и прироста по годам и к 1995 г., абсолютное содержание одного процента прироста. Полученные показатели представьте в *таблице*;
3. среднегодовой темп роста и прироста производства ковров и ковровых изделий.

Постройте график производства ковров и ковровых изделий за 1995–2001 гг.

Сделайте выводы.

Задача 4

Известна списочная численность сотрудников организации на начало каждого месяца 2004 г., чел.:

1.01.2004 г. – 347 1.08.2004 г. – 359

1.02.2004 г. – 350 1.09.2004 г. – 351

1.03.2004 г. – 349 1.10.2004 г. – 352

1.04.2004 г. – 351 1.11.2004 г. – 359

1.05.2004 г. – 345 1.12.2004 г. – 353

1.06.2004 г. – 349 1.01.2005 г. – 360

1.07.2004 г. – 357

Определите среднюю годовую численность сотрудников.

Задача 5

В целях изучения численности жителей в поселках городского типа была проведена 10 %-я механическая вывозка, в результате которой получены следующие данные:

|  |  |
| --- | --- |
| Число жителей, тыс. чел. | Количество поселков , % к итогу |
| 1–3 | 16 |
| 3–5 | 30 |
| 5–10 | 40 |
| 10–20 | 9 |
| 20–40 | 5 |

Определите с вероятностью 0,997 границы, в которых находится средняя численность жителей в поселках городского типа.

Задача 6

Имеются данные о продаже мяса в трех магазинах города:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер магазина | Базисный период | | Текущий период | |
| Цена за кг, р. | Продано, кг | Цена за кг, р. | Продано, кг |
| 1 | 107 | 12 500 | 100 | 14 100 |
| 2 | 98 | 10 700 | 103 | 9 900 |
| 3 | 94 | 11 000 | 94 | 11 500 |

Определите индекс цен переменного состава, индекс цен фиксированного состава, индекс структурных сдвигов. Сделайте выводы по полу-ченным результатам.