Цель письменной контрольной работы по статистике заключается в закреплении и проверке знаний, полученных студентами в процессе самостоятельного изучения учебного материала, приобретении практических навыков в расчетах и анализе статистических показателей, понимании их экономического содержания.

Для выполнения контрольной работы студентам необходимо изучить рекомендованную литературу. При написании работы важно умело применить знания по курсу общей теории статистики и смежным экономическим дисциплинам.

Каждый вариант включает 2 типа задания:

1. теоретическое;
2. практическое.

Обязательно список лит-ры.

1. Название темы: **Валовой внутренний продукт – важнейший показатель системы национальных счетов.**

**4. Задания к контрольной работе, ВАРИАНТ № 4**

**Задание 1.** На основе данных таблицы 4.1 провести группировку 50 торговых предприятий в целях выявления зависимости между экономическими показателями деятельности.

Таблица 4.1

Основные показатели деятельности

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Выручка от реализации, тыс. руб. | Прибыль до налогообложения, тыс. руб. | Численность работников, чел. | Основные средства, тыс. руб. | Нематериальные активы, тыс. руб. | Фонд оплаты труда, тыс. руб. |
| 1 | 11262 | 548 | 32 | 12 | 152 | 6595 |
| 2 | 5956 | 373 | 8 | 15 | 541 | 2828 |
| 3 | 10706 | 4244 | 3 | 5976 | 3075 | 1399 |
| 4 | 10504 | 841 | 4 | 546 | 615 | 3638 |
| 5 | 5794 | 1132 | 2 | 6728 | 6555 | 1148 |
| 6 | 1254 | 213 | 2 | 236 | 2479 | 512 |
| 7 | 2913 | 2244 | 3 | 549 | 512 | 920 |
| 8 | 1326 | 71 | 1 | 2592 | 214 | 215 |
| 9 | 1008 | 40 | 3 | 456 | 542 | 228 |
| 10 | 9090 | 3741 | 8 | 123 | 7438 | 4223 |
| 11 | 14000 | 410 | 7 | 3075 | 425 | 1600 |
| 12 | 1284 | 111 | 1 | 14322 | 6375 | 98 |
| 13 | 425 | 52 | 1 | 412 | 1067 | 105 |
| 14 | 5650 | 495 | 5 | 512 | 512 | 237 |
| 15 | 3084 | 983 | 5 | 4820 | 10631 | 1459 |
| 16 | 3527 | 63 | 6 | 415 | 406 | 1077 |
| 17 | 4552 | 1445 | 2 | 20442 | 3100 | 2742 |
| 18 | 9157 | 5089 | 15 | 5166 | 2419 | 1833 |
| 19 | 5323 | 3211 | 11 | 7164 | 5746 | 867 |
| 20 | 8327 | 2454 | 43 | 9580 | 7428 | 2248 |
| 21 | 5611 | 324 | 12 | 7166 | 5846 | 1467 |
| 22 | 4736 | 287 | 9 | 549 | 19665 | 414 |
| 23 | 4591 | 1130 | 2 | 513 | 7752 | 372 |
| 24 | 12250 | 3865 | 38 | 21600 | 15755 | 7265 |
| 25 | 14268 | 4840 | 45 | 27992 | 20431 | 70698 |
| 26 | 6884 | 1912 | 14 | 8493 | 10356 | 3260 |
| 27 | 6758 | 1554 | 16 | 11400 | 9300 | 3011 |
| 28 | 1598 | 740 | 4 | 2600 | 4735 | 653 |
| 29 | 1130 | 637 | 2 | 3500 | 3800 | 499 |
| 30 | 1223 | 810 | 3 | 4800 | 5136 | 630 |
| 31 | 8376 | 2095 | 15 | 23480 | 17210 | 4393 |
| 32 | 8123 | 3713 | 13 | 25590 | 19700 | 4400 |
| 33 | 8532 | 31500 | 17 | 18650 | 20600 | 3650 |
| 34 | 9463 | 3610 | 35 | 24380 | 17840 | 5718 |
| Продолжение таблицы 4.1. | | | | | | |
| 35 | 5918 | 1200 | 21 | 15200 | 11457 | 3417 |
| 36 | 6132 | 500 | 23 | 12950 | 13400 | 2942 |
| 37 | 4015 | 1914 | 10 | 8460 | 8100 | 1972 |
| 38 | 4433 | 1320 | 11 | 13596 | 7939 | 1888 |
| 39 | 3949 | 1250 | 8 | 7920 | 6532 | 2040 |
| 40 | 6012 | 1845 | 9 | 10432 | 11470 | 2580 |
| 41 | 6310 | 560 | 13 | 9830 | 24586 | 3648 |
| 42 | 7235 | 1273 | 24 | 16900 | 21258 | 4813 |
| 43 | 7799 | 1054 | 27 | 15782 | 18726 | 2748 |
| 44 | 8748 | 3090 | 28 | 14890 | 23775 | 2956 |
| 45 | 9864 | 4000 | 30 | 12800 | 17160 | 4870 |
| 46 | 2581 | 654 | 7 | 5420 | 4170 | 1410 |
| 47 | 2741 | 890 | 8 | 4656 | 3560 | 1578 |
| 48 | 3264 | 215 | 6 | 7000 | 6500 | 2569 |
| 49 | 12080 | 4582 | 36 | 2610 | 25120 | 6012 |
| 50 | 1965 | 55 | 3 | 2810 | 1500 | 1020 |
| 51 | 2170 | 345 | 4 | 4580 | 3750 | 1270 |
| 52 | 1493 | 611 | 3 | 3295 | 3600 | 781 |
| 53 | 1339 | 277 | 1 | 4010 | 5020 | 592 |
| 54 | 1295 | 13 | 2 | 2600 | 186 | 652 |
| 55 | 1763 | 144 | 3 | 4521 | 4807 | 1060 |
| 56 | 2150 | 351 | 6 | 5012 | 5498 | 1100 |
| 57 | 10065 | 3580 | 22 | 15100 | 17110 | 4466 |
| 58 | 8745 | 2095 | 11 | 20400 | 14680 | 5133 |
| 59 | 4910 | 1159 | 8 | 13999 | 10680 | 2545 |

Таблица 4.2

Распределение вариантов задания 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта | Номера предприятий | Результативный признак | Группировочный  признак |
| 1 | 1 – 50 | Выручка от реализации | Численность работников |
| 2 | 2 – 51 | Выручка от реализации | Основные средства |
| 3 | 3 – 52 | Выручка от реализации | Нематериальные активы |
| 4 | 4 – 53 | Выручка от реализации | Фонд оплаты труда |
| 5 | 5 – 54 | Прибыль до налогообложения | Численность работников |
| 6 | 6 – 55 | Прибыль до налогообложения | Основные средства |
| 7 | 7 – 56 | Прибыль до налогообложения | Нематериальные активы |
| 8 | 8 – 57 | Прибыль до налогообложения | Фонд оплаты труда |
| 9 | 9 – 58 | Фонд оплаты труда | Численность работников |
| 10 | 10 – 59 | Фонд оплаты труда | Основные средства |

**Задание 2.** Рассчитать по результатам 1-го задания.

1. структуру совокупности предприятия по группировочному признаку;
2. среднее значение группировочного признака (по сгруппированным и по несгруппированным данным);
3. коэффициент вариации (по сгруппированным и по несгруппированным данным).

Объяснить расхождения в значениях полученных коэффициентов. Сформулировать выводы

**Задание 3.**

Провести 30% механическую выборку из генеральной совокупности, представленной в таблице 4.1 по показателю, который является для Вашего варианта результативным. С вероятностью 0,997 (t=3) рассчитать границы изменения средней величины в генеральной совокупности. Отбор начинать с номера предприятия, который совпадает с номером Вашего варианта.

**Задание 4.** Имеются следующие данные по Сахалинской области за 2001 – 2005 годы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта | Показатель | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| 1 | Число родившихся, чел. | 5296 | 5588 | 5893 | 6121 | 6010 |
| 2 | Число умерших, чел. | 8152 | 8235 | 8856 | 8652 | 9212 |
| 3 | Число браков, единиц | 3853 | 4166 | 4347 | 3876 | 4328 |
| 4 | Число разводов, единиц | 3654 | 4504 | 3870 | 3057 | 2810 |
| 5 | Численность студентов ВУЗов, чел. | 9900 | 14200 | 13300 | 13800 | 14000 |
| 6 | Число зарегистрированных преступлений, единиц | 15114 | 14379 | 13683 | 13264 | 14592 |
| 7 | Ввод в действие жилых домов, тыс. м2 | 38.4 | 42.6 | 42.8 | 58.7 | 44.4 |
| 8 | Валовой сбор картофеля, тыс. ц. | 1780.3 | 1335.7 | 1600.2 | 1055.4 | 1307.4 |
| 9 | Производство молока, тыс. тонн | 37.6 | 38.2 | 36.4 | 33.1 | 30.9 |
| 10 | Поголовье крупного рогатого скота, тыс. голов | 25.2 | 23.6 | 21 | 18.7 | 16 |

На основе приведенной информации для анализа динамики за 2001 – 2005 гг. определите:

1. показатели изменения уровней ряда динамики (абсолютный прирост, темпы роста и прироста)
2. цепные;
3. базисные (к начальному уровню);
4. абсолютное содержание одного процента прироста;
5. среднегодовой уровень;
6. среднегодовые абсолютный прирост, темпы роста и прироста .

Изобразите графически динамику исследуемого показателя. Представьте результаты 1 и 2 заданий в табличной форме.

**Задание 5.**

Вариант 4 По предприятию имеются следующие данные о реализации продукции:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Единицы измерения | Реализовано | | Общая стоимость реализованной продукции, тыс.руб. | |
|  | сентябрь | октябрь | сентябрь | октябрь |
| Цемент  Кирпич | т  тыс.шт. | 18 200  3 400 | 19 500  4 000 | 8 918  2 958 | 9 594  3 520 |

Определите: 1) общий индекс стоимости реализованной продукции; 2) общий индекс цен; 3) общий индекс физического объема; 4) абсолютное изменение стоимости реализованной продукции: а) общее; б) за счет изменения цен; в) за счет изменения физического объема. Сделайте выводы.

**Задание 6.** Рассчитать коэффициент корреляции между результативным и факторным признаками по исходным данным Задания 1 Вашего варианта.