МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА «МАСТЕР ДЕЛОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ («МВА»)

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по курсу **«Количественные методы в экономике и управлении»**

Выполнила:

Студент 1 курса

Михальчук Е.А.

Проверила:

к.э.н.,

Лукина В.И.

Тюмень, 2010

Тема: **Организация статистики. Источники статистических данных**

№ 1

Единицей наблюдения при проведении микропереписи населения в 1994 г. в РФ выступали:

Ответ: б) группа лиц совместно проживающих;

№ 2

Сущность статистического наблюдения заключается:

Ответ: б) в научно организованном сборе данных о массовых социально-экономических явлениях и процессах;

№ 3

Статистическое наблюдение по времени регистрации фактов делится на:

Ответ: а) непрерывное, единовременное, периодическое

№ 4

Статистическое наблюдение по способу регистрации данных делится на:

Ответ: г) отчетность, специально организованное статистическое наблюдение.

№ 5

Периодическим статистическим наблюдением является:

Ответы: б) учет численности и состава населения страны;

№ 6

Расчленение совокупности на качественно однородные группы проводится в статистике при помощи группировок:

Ответ: а) типологических;

№ 7

Расчленение однородной совокупности по величине варьирующего признака производится в статистике при помощи группировок:

Ответ: б) структурных;

№ 8

Выявление и изучение связи и взаимозависимости между явлениями проводится в статистике при помощи группировок:

Ответ: в) аналитических;

№ 9

Статистические группировки по числу группировочных признаков делятся на:

Ответы: в) простые и комбинационные;

Тема: **Система статистических показателей**

№ 1

Показатели, характеризующие размеры, объемы, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами:

Ответ: б) абсолютными.

№ 2

Показатели, характеризующие количественные соотношения, присущие конкретным общественным явлениям, являются величинами:

Ответ: г) относительными.

№ 3

Относительные величины выражаются в единицах измерения:

Ответ: б) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле.

№ 4

Относительные величины структуры характеризуют:

Ответ: б) соотношение размеров частей и целого.

№ 5

Относительные величины интенсивности характеризуют:

Ответ: в) степень распространения или развития явлений в определенной среде.

№ 6

Удельный вес безработных в общей численности трудоспособного населения области составил в 1994г. – 1% а, в 1999 г. - 6,7%. Определите численность безработных в 1999 г., если известно, что численность трудоспособного населения области уменьшилась за этот период в 1, 01 раза, а число безработных в 1994 г. составило 200 человек.

Т=Б+З

Т – численность

Б – безраб

,



где - удельный вес



З – занят.

=? =200 х 6,63=1326,73



Ответ: г) 1327 человек.

№ 7

Предусматривалось по плану увеличить ввод в строй жилья на 1,3%, фактически ввели на 0,8% больше, чем в предыдущем году. Определить относительную величину выполнения плана по вводу в строй жилья.

- формула



подставляем: 1,013х



1,008х1,013=099506х100%=99,51%

100%-99,5%=0,5%

Ответ: в) план недовыполнен на 0,5%.

№ 8

Удельный вес оборотных средств, вложенных в запас сырья, составил на предприятии в 1999 г. 25%. Определить удельный вес оборотных средств, вложенных в запасы сырья в 1998 г.,если известно, что за этот период оборотные средства на предприятии увеличились на 140%, а оборотные средства, вложенные в запасы сырья — 1,9 раз.

О=С+П

,



где - удельный вес



Ответ: а) 31,6%.

№ 9

Выпуск цемента на заводе планировали увеличить на 20%, план выполнен на 95%. Определите фактическое увеличение выпуска цемента по сравнению с прошлым годом.



1,2х0,95=1,14

Ответы: г) увеличился на 14%.

№ 10

Удельный вес семей, имеющих 3 и более детей, по переписи населения 1989 г. составила 16,8%. Определите долю семей, имеющих 3 и более детей, в 1999 г., если известно, что численность семей за этот период увеличилась в 1,3 раза, численность семей с 3 и более детьми уменьшилась на 21%.

С=М+П



Ответ: а) 10,21%.

**Тема: Средние величины**

№ 1

Средний стаж рабочего в 1-й бригаде составил 6 лет,во 2-й - 8 лет, в 3-й - 10 лет. В 1-й бригаде работают 30 %, а во 2-й - 50% всех рабочих. Определить средний стаж рабочих по трем бригадам.

1 бр. – 6 лет 0,30 Средний стаж =



2 бр. – 8 лет 0,5 формула Х=



3 бр. – 10 лет



где х – стаж, f – доля рабочих со стажем

Решение:



Ответ: г) 7.8 лет.

№2

Доля бракованной продукции в 1 партии изделий составила 1%, во 2 партии - 1,5%, а в третьей - 2%. Первая партия составляет 35% всей продукции, вторая - 40%. Определить средний процент бракованной продукции.

1 пар. – 1% - 0,35

2 пар. – 1,5% - 0,4 Х=



3 пар. – 2% - 0,25

Решение:



Ответы: б) 1.45%.

№ 17

По трем населенным пунктам имеются следующие данные:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенные пункты | Число жителей всего, тыс. чел. | % лиц,  старше 18 лет | % лиц, старше 18 лет, занятых в общественном производстве |
| 1  2  3 | 100  60  85 | 60  69  54 | 70  70  83 |

Определить среднее значение каждого признака.

1). Находим среднее число жителей:



2).



100 тыс.чел. х 60% = 60 тыс. чел.

,



где S – число жит. тыс.чел.; А - % лиц старше 18 лет,

В - % лиц старше 18лет, занятых в общ. производстве.



3).



Ответ: г) 81,7; 60,1; 75,5.

№ 18

По трем предприятиям отрасли имеются следующие данные:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Выпуск продукции, тыс. руб. | Производительность труда 1 рабочего, тыс. руб. | Энерговооруженность рабочего, тыс. кВт/час |
| 1  2  3 | 1800  1200  1720 | 6,0  2,4  8,6 | 10,4  5,8  12,2 |

Определить среднее значение каждого признака.

Q – выпуск продукции

Э – энерговооруженность

W – производительность труда

N – насел.

Решение: 1).

тыс. руб.



2). Число раб. =



т.р. на 1 раб.



3). Э= кВ/ч=Э х Числ. = Э х



Ответ: б) 1573,3; 4,7; 8,5.

Тема: **Экономические индексы**

№ 1

В отчетном году по городу розничный товарооборот увеличился на 9%. Прирост товарооборота за счет роста объема продаж составил 3%. Определить, на сколько процентов увеличился розничный товарооборот за счет роста цен.

С=q x p ic=iq x ip 1,09 = 1,03 x ip



Ответ: в) 5,8%.

№ 2

К индексам относятся показатели выражающие:

Ответ: в) соотношение цен на картофель в сентябре и октябре текущего года.

№ 4

Месячный план строительно-монтажных работ был выполнению по СМУ на 108%. Выполнение плана за этот период по среднесписочному числу рабочих - 96%, числу дней работы на одного рабочего - 102%. по средней продолжительности рабочего дня - 94%. Определить степень выполнения плана по среднечасовой выработке рабочих.

W – среднечасовая выработка

Q – объем продукции

T – число рабочих = 96

Прп – число дней работы на 1 раб. = 1,02

Прд – средняя продолжительность рабочего дня = 0,94

Q = 1,08

час



Ответ: а) 117,3%.

№ 6

Производительность труда в отчетном периоде по сравнению с базисным возросла на 12%. Определить, как изменились в отчетном периоде по сравнению с базисным, затраты рабочего временя на единицу продукции (в %).

Производительность труда 1,12=



1,12=



89,2%-100%=-10,7%



Ответ: б) снизились на 10,7%.

№ 7

В базисном году на производство 1000 т. продукции было затрачено   
500 чел/часов, а в отчетном году на производство уже 1800 т. продукции было затрачено 600 чел/часов. Определите, сколько тонн общего прироста продукции получено за счет роста производительности труда.

Произ. х чел.час



Пр. х чел. – ПроЧел.ч1 = 3 х 600 х 2 х 600 = 1800-1200 = 600



Ответ: а) 600 т общего прироста продукции получено за счет роста производительности труда.

№ 8

Объем продукции увеличился в отчетном году по сравнению с прошлым годом на 40%, а затраты рабочего времени возросли на 11%. Как изменится производительность труда в отчетном году по сравнению с прошлым годом?



Ответ: б) Производительность увеличится на 26%.

№ 9

Имеются следующие данные о затратах на сырье для производства 2-х видов продукции:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продук-ции | Произведено продукции, тыс. шт. | | Расход сырья на единицу продукции (м2) | | Цена единицы сырья, руб. | |
| базисный | отчетный | базисный | Отчетный | базисный | отчетный |
| А | 2,0 | 2,1 | 4,0 | 4,2 | 3 | 4 |
| Б | 3,1 | 3,5 | 6,0 | 5,6 | 4 | 6 |

Определить в какой мере (в абсолютном выражении) изменение затрат на сырье в отчетном периоде по сравнению с базисным связано с: а) ростом объема производства; б) изменением удельного расхода сырья; в) изменением цен на сырье.

R-стоимость материалов, израсходованных в производстве.

а – количество изготовленных изделий

б – удельный расход материалов

в – цена материала

R=a b в

ΔR = Σ R1 - Σ R0 = Σа1б1в1 – Σа0б0в0

ΔRа = Σа1б0в0 -Σа0б0в0 ΔRв = Σа1б1в1 – Σа1б0в0

ΔR= ΔRа+ ΔRв+ΔRв

ΔR=Σ(2,1х4,2х4)=(3,5х5,6х6)-(2х4х3+3,1х6х4)=54,48

ΔRа=2,1х4х3+3,5х6х4-98,4=11

ΔRб=(2,1х4,2х3+3,5х5,6х4-109,2)=26,46+78,4-109,2=-4

ΔRв=152,88-104,86=48

48-4+11=55

За счет роста объема производства затраты на сырье увеличились на 11 единиц, за счет удельного распада сырьё уменьшились на 41ед., в связи изменением цен на сырье увеличились на 48.

Ответ: а) а= +11

№ 11

Определить объем продукции (в абсолютном выражении), дополнительно полученной в отчетном периоде за счет а) изменения объема основных производственных фондов, б) повышения доли оборудования в составе основных производственных фондов; в) лучшего использования оборудования (фондоотдачи), если известно, что продукция предприятии увеличилась с 54 млн. руб. в базисном периоде до 61 млн. руб. в отчетном периоде, при увеличении стоимости всех основных производственных фондов на 6% и повышении доли оборудования в стоимости всех фондов на 10%.

Q=a x б x в a1=1,06

Qо=54 б1=1,1

Q1=61 в1=?

Q=



Q=



Ya=54 x 1,06 – 54 = 3 млн.

=54 x 1,06 x 1,1 – 54 x 1,06 = 63-57=6



3+6-2=7



Ответ: Общий прирост 7 млн.р., в т.ч. за счет стоимости фондов 3 млн.р. за счет повышения доли оборудования (б) + 6 млн.р., за счет изменения эффективности использования оборудования недополучили 2 млн. р.

г) а= +3; б=+6 в=-2.

№ 13

Среднечасовая выработка (а) увеличилась в отчетном периоде по сравнению с базисным на 16%, средняя фактическая продолжительность рабочего дня (б) сократилась на 2%, число дней отработанных одним рабочим в году (в) увеличилось на 1%, а число рабочих сократилось на 10%. Определить, как изменился объем произведенной продукции (в млн. руб.) в результате действия каждого из этих факторов в отдельности, если известно, что в отчетном периоде произвели продукции на 100 млн. руб.

№ 18

Планировалось снизить трудоемкость изготовления продукции «А» на 3,6%, фактически она была снижена на 5%. Определите выполнение плана по снижению трудоемкости.