**Группа: ЭК-2018**

**Дисциплина: Статистика**

Продолжаем работать по сложившемуся сценарию:

**Конспект** фотографируется и высылается личным сообщением через социальную сеть VK <https://vk.com/id111628361>

**Устные ответы** на вопросы семинара записываются голосовым сообщением и отправляются в беседу <https://vk.com/im?msgid=19559&sel=c29>, здесь же обсуждаем все возникающие вопросы.

Занятия проводятся по датам указанным в расписании, время онлайн встреч уточняем и корректируем в беседе.

**Обращаю ваше внимание !!!**

Участие в семинарских занятиях в режиме реального времени является **обязательным.**

Я буду вести учет участников семинаров, отсутствие вас в беседе во время семинара будет означать **прогул**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Кол-во часов | Тема | Тип занятия / Задание |
| 1 | 07.04(перенесено с 30.03) | 2 | Сводка и группировка статистических данных | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| **Вопросы семинара:** 1. Основное содержание статистической сводки.2. Основные задачи статистической группировки.3. Виды статистических группировок.**Задача № 1**Выполнение квартального плана предприятиями города по объему товарной продукции характеризуется следующими данными (млн. руб.).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **план** | **фактически** | **№****п/п** | **план** | **фактически** |
| 1 | 4174 | 4252 | 11 |  3125 |  3170 |
| 2 | 4670 | 4688 | 12 |  5862 |  6030 |
| 3 | 1950 | 1950 | 13 |  2894 | 27803 |
| 4 | 2398 | 2240 | 14 |  3938 |  3950 |
| 5 | 4812 | 4870 | 15 |  5082 |  5117 |
| 6 | 3524 | 3600 | 16 | 13054 | 13250 |
| 7 | 5686 | 5890 | 17 |  8735 |  8780 |
| 8 | 4833 | 4900 | 18 |  2385 |  2410 |
| 9 | 2804 | 3100 | 19 |  2932 |  2890 |
| 10 |  875 |  818 | 20 |  933 |  920 |

1. **Произведите группировку** предприятий по степени выполнения плана по товарной продукции, выделив группы: а) выполнившие и перевыполнившие план;б) недовыполнившие план по товарной продукции.2. По каждой группе подсчитайте число предприятий, плановый и фактический выпуск товарной продукции, отклонения по товарной продукции фактически по сравнению с плановым заданием (+ или -).3. Решение оформите в форме статистической таблицы.**Задача № 2**Имеются сведения о заработной плате рабочих бригады слесарей-сборщиков за месяц:Таблица 2.1.**Заработная плата рабочих бригады слесарей - сборщиков за месяц**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Фамилия, И.О.****рабочего** | **Сумма з/платы****(ден. ед.)** | **№****п/п** | **Фамилия, И.О.****рабочего** | **Сумма з/платы****(ден. ед.)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Забоев И.П. | 100 | 8 | Кузнецов А.П. | 185 |
| 2 | Бойцов П.И. | 115 | 9 | Кузьмин Г.О. | 202 |
| 3 | Токарев Ф.С. | 110 | 10 | Нечаев А.С. | 128 |
| 4 | Тихомиров Б.Д. | 163 | 11 | Макаров К.И. | 156 |
| 5 | Иванов И.С. | 138 | 12 | Селиванов Н.Р. | 165 |
| 6 | Петров О.Д. | 182 | 13 | Семенов А.В. | 205 |
| 7 | Смирнов Р.Т. | 150 | 14 | Хабаров Е.М. | 120 |

1**. Произведите группировку** рабочих бригады по размеру полученной зарплаты за месяц, выделив группы:1. до 120 ден. ед.;
2. от 120 до 140;
3. от 140 до 170;
4. от 170 до 200;
5. от 200 и выше.

2. Подсчитайте итоги по группам.3. Решение оформите в виде статистической таблицы. |
| 2 | 07.04 | 2 | Тема 4 Статистические показатели | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 4. «Абсолютные и относительные величины» в сборнике лекций. Сборник размещен на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>запись от 05.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи до: 08.04 |
|  |
| 3 | 08.04 | 2 | Абсолютные и относительные показатели | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| Вопросы семинара:1. Понятие статистического показателя и их виды.2. Характеристика абсолютных и относительных показателей.Задачи:**Задача № 1**Штат работников общеобразовательных школ района сгруппирован по категориям следующим образом:Таблица 1.1.**Штат работников общеобразовательных школ района по категориям работающих**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Категории персонала | Количество работающих (чел) |
| 1 | Педагогический | 1230 |
| 2 | Учебно-вспомогательный |  165 |
| 3 | Административно-обслуживающий |  135 |

**Определите** относительную величину структуры совокупности, т.е. удельный вес каждой категории персонала в общей численности работников школ района.Решение оформите в таблице.**Задача № 2****По данным таблицы определите:**1. Средний процент выполнения плана в целом по магазинам.2. Удельный вес каждого магазина в общем объеме товарооборота (по плану и факту).Таблица 2.1.**Показатели работы магазина**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер магазина** | **План товарооборота****(тыс. руб.)** | **Фактически выполнено****(%)** |
| 1 | 600 | 102,5 |
| 2 | 650 | 104,7 |
| 3 | 750 | 95,6 |
| 4 | 840 | 98,4 |
| 5 | 950 | 101,3 |

**Задача № 3**Машиностроительный завод за месяц должен был по плану выработать продукции на 296 миллионов рублей при среднесписочной численности промышленно-производственного персонала 800 чел. Фактически за месяц завод изготовил продукции на 311,6 млн. руб., а среднее списочное число работников на предприятии составило 760 чел.**Исчислите:**1. Процент выполнения плана выпуска продукции;2. Плановую и фактическую месячную выработку на одного работника промышленно-производственного персонала;3. Процент выполнения плана средней выработки на одного работающего;4. Процент выполнения плана численности промышленно – производственного персонала.Решение оформите в виде статистической таблицы. |
| 4 | 08.04 | 2 | Тема 5. Средние величины и показатели вариации в статистике | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 5. «Средние величины и показатели вариации в статистике» в сборнике лекций. Сборник размещен на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>запись от 05.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи: до 15.04 |
|  |
| 5 | 15.04 | 2 | Средние величины и показатели вариации в статистике | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| Вопросы семинара:1. Виды средних и способы их исчисления: средняя арифметическая, хронологическая, гармоническая, квадратическая. 2. Структурные средние: модальное значение признака, медианное значение признака, квартили.3. Абсолютные и относительные показатели вариации: линейное отклонение, квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициенты вариации. Задачи:**Задача № 1**Индивидуальная выработка пяти рабочих инструментального цеха за месяц составила: 135; 141; 153; 159; 162 детали.**Рассчитать** среднюю выработку одного рабочего за месяц.**Задача № 4**Рабочие кондитерского цеха ОАО «ТАКФ» показали следующие результаты выполнения нормы выработки за месяц (цифры условные):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Выполнение нормы выработки, %** | **До 100** | **100 - 105** | **105 - 115** | **115 – 130** | **130 и выше.** |
| Количество рабочих | 20 | 92 | 60 | 18 | 10 |

**Исчислите:** средний процент выполнения нормы выработки рабочими данного цеха. Решение оформите в виде таблицы.**Задача № 3**Таблица 1**Группировка предприятий по объёму товарооборота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №\№п/п | **Группы предприятий по объему товарооборота (млн. руб.)** | **Число предприятий** |
| 1 | 90-100 | 28 |
| 2 | 100-110 | 48 |
| 3 | 110-120 | 20 |
| 4 | 120-130 | 4 |
|  | Итого | 100 |

**По данным группировки предприятий по объёму товарооборота** **Рассчитайте:*** Средний объём товарооборота;
* Размах вариации (амплитуду);
* Среднее линейное отклонение;
* Дисперсию;
* Среднее квадратическое отклонение;
* Модальное значение признака;
* Медианное значение признака;
* Коэффициент вариации;
* Линейный коэффициент вариации;
* Коэффициент осцилляции (относительный размах вариации);
* Коэффициент асимметрии;
* Эксцесс.

**Результаты расчетов оформите в развёрнутой статистической таблице.** |
| 6 | 15.04 | 2 | Тема 6. Выборочное наблюдение | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 6. «Выборочное наблюдение» в сборнике лекций. Сборник размещен на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>запись от 05.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи: до 21.04 |
|  |
| 7 | 21.04 | 2 | Выборочное наблюдение | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| Вопросы семинара:1. Понятие выборочного наблюдения. Виды выборок.2. Условия правильного отбора единиц совокупности при выборочном наблюдении.Задачи:**Задача № 1**По данным об успеваемости студентов произведены две 10-ти процентные выборкиТаблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка успеваемости** | **Число студентов** |
| **Генеральная совокупность** | **Первая выборка** | **Вторая выборка** |
| «2» |  124 |  9 | 12 |
| «3» |  305 | 28 | 29 |
| «4» |  502 | 53 | 52 |
| «5» |  69 | 10 | 7 |
| **Итого** | 1 000 |  |  |

**Рассчитайте:**1. Средний балл успеваемости по генеральной совокупности, по первой и второй выборках.2. Долю студентов получивших оценки «4» и «5» (в %)3. Ошибки репрезентативности.**Задача № 2**В СХПК «Победа» насчитывается 520 голов дойных коров. Средний выборочный ежедневный надой молока составил 8,4 литра. Ошибка выборки +;- 0,7 л. в сутки.**Рассчитайте ожидаемый надой молока за ноябрь в центнерах.** |
| 8 | 21.04 | 2 | Тема 7. Ряды динамики  | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 7. «Ряды динамики» в сборнике лекций. Сборник размещен на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>запись от 05.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи: до 22.04 |
|  |
| 9 | 22.04 | 2 | Ряды динамики | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| Вопросы семинара:1. Значение рядов динамики в статистических исследованиях 2. Виды рядов динамики.Задачи:**Задача № 1**Имеются данные о валовом сборе зерна в РФ, млн. т: (цифры условные)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы**  | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** |
| Валовой сбор зерна, млн.т. | 107 | 99 | 81 | 86 | 92 |

**Определите:**1. среднегодовое производство валового сбора зерна;
2. цепные и базисные абсолютные приросты;
3. цепные и базисные темпы роста;
4. абсолютное значение одного процента прироста;
5. средний абсолютный прирост за весь исследуемый период;
6. среднее значение одного процента прироста;
7. среднегодовые темпы роста и прироста.

**Задача № 2**Имеются данные о товарообороте фирмы по месяцам года. На основании имеющихся данных произведите сглаживание способом скользящей средней по трем месяцам. Постройте график. Сделайте выводы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяцы**  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| Выручка от реализации товаров, млн.руб. | 28,6 | 25,4 | 27,3 | 25,1 | 26,5 | 28,5 | 27,7 | 28,0 | 26,2 | 25,4 | 27,8 | 29,5 |

**Задача № 3**Имеются следующие данные о выданных кредитах населению:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяцы**  | **янв.** | **февр.** | **март** | **апр.** | **май** | **июнь** | **июль** |
| Краткосрочные кредиты, тыс.руб. | 105 | 108 | 110 | 112 | 117 | 122 | 126 |

**Определите** показатели анализа ряда динамики, основную тенденцию развития методом скользящей средней. Постройте график. Сделайте выводы |
| 10 | 22.04 | 2 | Тема 8. Индексный метод в экономико-статистическом исследовании | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 8. «Индексный метод в экономико-статистическом исследовании» в сборнике лекций. Сборник размещен на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>запись от 05.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи: до 29.04 |
|  |
| 11 | 29.04 | 2 | Индексный метод в экономико-статистическом исследовании | СЕМИНАР |
| Подготовьте ответы на вопросы семинара, решите задачи: |
| Вопросы семинара:1. Значение индексного метода в статистических исследованиях.2. Особенности агрегатной формы индекса.3. Решение задач на расчеты индексов: индивидуальных, групповых, сводных, в агрегированной форме, индексов количественных и качественных показателей, агрегатных индексов Ласпейреса и Пааше, прочтение и анализ расчетов.Задачи:**Задача № 1**По машиностроительному заводу за отчетный период известны следующие сведения:Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Единица измерения | Оптовая цена единицы изделия(руб.) | Произведено в текущем периоде единиц. |
| Базисный период | Текущий период |
| Деталь № 1 | шт. | 180 | 170 | 50 |
| Деталь № 2 | шт. | 220 | 215 | 60 |
| Чугунное литье | тонны | 1300 | 1250 | 20 |

**Исчислите:** 1. Индивидуальные индексы цен;
2. Групповой индекс цен;
3. На сколько в среднем снизились цены.

**Задача № 2****Исчислите:**1. Индивидуальные индексы и групповой индекс цен.2. Индивидуальные индексы и групповой индекс физического объема реализации.3. Индивидуальный и групповой индекс товарооборота.4. Агрегатные индексы цен и физического объёма реализации.5. По результатам расчетов сделайте выводы.Таблица 1**Показатели работы овощного магазина**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Товары** | **Август** | **Сентябрь** |
| **Реализовано тонн** | **Цена за 1 тонну руб.** | **Реализовано****тонн** | **Цена за 1 тонну руб.** |
| **Огурцы** | 120 |  6000 |  80 |  8000 |
| **Помидоры** | 140 | 15000 | 180 | 12000 |
| **Капуста** | 180 |  8000 | 230 |  4000 |
| **Морковь** |  90 |  6000 | 160 |  5000 |
| **Свекла** |  50 |  4000 |  60 |  3000 |

Результаты решения оформите в таблице. |
| 12 | 29.04 | 2 | Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений | ЛЕКЦИЯ |
| Изучить тему 9. «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений» Материал темы будет размещен отдельно на страничке сообщества «ТФ РосНОУ Кафедра экономики» <https://vk.com/public163415475>не позднее 20.04.2020. Составить план-конспектСрок сдачи: до 29.04 |
|  |