**дата проведения: 09. 04. 20г.**

**Практическое занятие № 26**

**Тема: Проведение первичной обработки и контроль материалов наблюдения.**

Цели: научиться изображать статистические данные в виде таблиц, анализировать полученные результаты.

Контроль исходного уровня подготовки студентов:

1. Понятие и виды статистических таблиц.

Задание 1.

Потребительские качества шин, выпускаемых шинным заводом (пробег до ремонта, км.) характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 73877 | 59444 | 57866 | 66826 | 66444 | 74823 |
| 79413 | 84932 | 90650 | 56773 | 88101 | 64703 |
| 62604 | 81004 | 63144 | 64116 | 64139 | 53144 |
| 62858 | 63670 | 49250 | 52733 | 56697 | 43300 |
| 50556 | 54700 | 48309 | 52217 | 64752 | 52792 |

1)  постройте интервальный ряд распределения, образовав 4 группы с равными интервалами;

2)  постройте статистическую таблицу в соответствии со всеми требованиями на основании ряда распределения;

3)  Укажите в таблице подлежащее и сказуемое.

4)  сделайте вывод.

Задание 2.

Ниже представленных следующие условные обозначения используемые при заполнении статистических таблиц, назовите их.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_ |
| … | Нет. св. |
| 0 | 0,0 |
| Х |  |

Контрольные вопросы:

1. Что такое статистическая таблица?
2. Что называется подлежащим и сказуемым таблицы?
3. Чем отличается простая таблица от сложной?
4. Какие требования предъявляются к составлению таблицы?
5. Какова последовательность анализа статистической таблицы.

**Практическая работа № 27**

**Тема: Построение таблиц, графиков и диаграмм.**

Цель: научиться изображать статистические данные в виде графиков, анализировать полученные результаты.

Используемое оборудование и материалы: калькуляторы, карандаши, линейки, циркули, конспект лекций.

Контроль исходного уровня подготовки студентов:

1. Основные графики, используемые в статистике.
2. Основные требования предъявляемые к статистическим таблицам.

Краткие теоретические и справочно-информационные материалы по теме:

Диаграммы и графики позволяют заметно повысить наглядность представления числовых табличных данных. Диаграмма – это графически представленная зависимость изменения одной величины во времени (в пространстве) или соотношения между целым и его частями. График – это графически представленная зависимость изменения одной величины от другой. Диаграммы и графики создаются по исходным данным, предварительно представленным в виде таблицы.

Для отображения структуры изучаемого явления чаще всего используют круговую секторную диаграмму, например

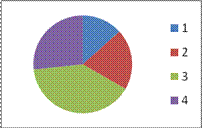


Рис. 1. Круговая секторная диаграмма

Для изображения динамики явлений используют графики.

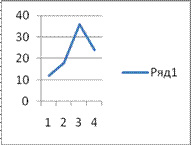


Рис. 2. График изменения явления

Объем показателей можно отразить при помощи вертикальных и горизонтальных столбиковых диаграмм

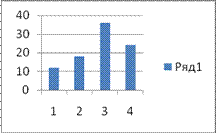
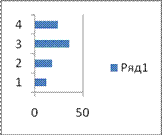


Рис. 3. Столбиковые диаграммы

Порядок выполнения работы:

В тетради для практических работ запишите дату, номер и тему практической работы.

Задание 1.

Представлены данные об экспорте и импорте продукции РФ:

Таблица 6.1

Экспорт и импорт РФ в динамике, млрд. долларов США

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Года | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Экспорт | 103,1 | 100,0 | 106,7 | 133,7 | 181,6 | 241,5 | 301,2 | 352,5 |
| Импорт | 33,9 | 41,9 | 46,2 | 57,3 | 75,6 | 98,7 | 137,8 | 199,7 |

1)  определите вид графика для анализа экспорта и импорта продукции;

2)  постройте график;

3)  сделайте вывод.

Задание 2.

Имеются данные о структуре источников финансирования инвестиционных проектов:

Таблица 6.2

Структура источников финансирования инвестиционных проектов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Удельный вес, % | Расчетная графа (млн. руб.) |
| Собственные средства | 40,0 |  |
| Кредиты банков | 10,0 |  |
| Бюджетные средства | 20,0 |  |
| Прочие привлеченные средства | 30,0 |  |
| ВСЕГО | 100,0 | 1389600 |

1)  определите вид графика;

2)  постройте график;

3)  сделайте вывод.

Задание 3.

Имеются данные о рождении детей по месяцам:

Таблица 6.3

Рождение детей по месяцам в 2009 году, чел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| Количество детей | 410 | 396 | 352 | 373 | 341 | 351 | 346 | 333 | 334 | 373 | 380 | 382 |

1)  определите вид графика для анализа сезонности рождения детей;

2)  постройте график;

3)  сделайте вывод.

Задание 4.

Имеются данные о количестве заключенных договоров личного страхования:

Таблица 6.4

Количество заключенных договоров личного страхования в динамике

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Года | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Количество договоров, тыс. шт. | 23 | 64 | 73 | 80 |

1)  постройте квадратную или круговую диаграмму,

2)  сделайте вывод.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под статистическими графиками?

2. Какие бываю графики?

3. Из каких элементов состоит статистический график?

4. Что понимают под полем графика и графическим образом.

**Литература:**

Мхитарян В.С. Статистика / Под ред. Мхитаряна В.С. (14-е изд., стер.) учебник, -М.: 2015

**Выполненные работы отправлять: klimenko.xelen@yandex.ru**