

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский архитектурно-строительный колледж»

«Утверждаю»
зам. директора по учебной работе
Муравьёва О.И. _____
_____ 2014 г.

**Методические указания для студентов
по выполнению расчётно-графической работы № 4**

«Построение полигона и гистограммы»

по дисциплине «Математика»
для специальности среднего профессионального образования
270802.52 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
на базе среднего общего образования

Саратов, 2014

Рассмотрено
на заседании комиссии
математических и естественнонаучных
дисциплин
Председатель ПК
_____ /Дерябина Н.И./

Одобрено
методическим советом
ГАПОУ СО «САСК»
протокол № _____
Председатель _____

Разработал
преподаватель математики ГАПОУ СО «САСК» Дерябина Н.И.

1. Теоретическая часть.

Элементы математической статистики

1. **Предмет** математической статистики составляют разработка методов регистрации, описания и анализа статистических экспериментальных данных, получаемых в результате наблюдения случайных явлений.

Установление закономерностей, которым подчинены массовые случайные явления, основано на изучении методами теории вероятностей статистических данных, т.е. результатов наблюдения.

В математической статистике рассматривают две основных задачи:

- 1) Первая задача состоит в том, чтобы указать способы сбора и группировки статистических сведений, полученных в результате наблюдений или в результате поставленных экспериментов
- 2) Состоит в разработке методов анализа статистических данных в зависимости от целей исследования. Сюда относятся:
 - а) оценка неизвестной вероятности события; оценка параметров распределения, вид которого неизвестен; оценка зависимой случайной величины от одной или нескольких случайных величин
 - б) проверка статистических гипотез о виде неизвестного распределения или о величине параметров распределения, вид которого неизвестен.

Изучение тех или иных явлений методами математической статистики служат решению многих вопросов, выдвигаемых наукой и практикой правильная организация технологического процесса наиболее целесообразное планирование и прочее.

И так, основная задача математической статистики состоит в создании методов сбора и обработки статистических данных для получения научных и практических выводов.

2. Генеральная и выборочная совокупность.

Совокупность всех объектов, подчинённых данному признаку, называется **генеральной совокупностью**. Число таких объектов называется **объёмом генеральной совокупности**.

Пусть требуется изучить совокупность однородных объектов относительно некоторых качественных или количественных признаков, характеризующие эти объекты. Например, если имеется партия деталей, то качественными признаками может служить стандартность деталей, а количественным - контролируемый размер детали.

Обычно из всей совокупности отбирают ограниченное число объектов, которое изучают такую случайно отобранную совокупность, называют **выборочной совокупностью** или **выборкой**.