Математика на 13.05.2020г. Группа 12\_О\_УНК

***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА***

***по общепрофессиональной дисциплине «Математика»***

***Тема:* Математическая статистика**.

**Количество часов** – 2 час.

**Цель практической работы:**систематизация знаний о математической статистике, обработке данных.

**Задачи практической работы:**

1. Закрепить теоретический материал по теме.

2. Закрепить умения нахождения среднего арифметического ряда чисел, размаха ряда, моды числового ряда, медианы числового ряда.

3. Закрепить умения обрабатывать данные различными способами.

**Обеспечивающие средства:**

- материалы теоретических занятий

- чертежные инструменты

**Задание для практической работы**

1. Выполнить упражнения, закрепляющие базовые понятия данной темы.

2. Оформить решение задач в тетради.

**Порядок выполнения практической работы**

1.Систематизировать знаний о математической статистике.

2. Вспомнить правила нахождения среднего арифметического ряда чисел, размаха ряда, моды числового ряда, медианы числового ряда.

Основные статистические характеристики:

*Среднее арифметическое* - частное от деления суммы чисел ряда на их количество.

*Размах* - разность между наибольшим и наименьшим из этих чисел ряда.

*Мода* - число ряда, которое встречается в этом ряду наиболее часто.

*Медиана с нечётным числом членов* - число, записанное посередине.

*Медиана с чётным числом членов* - среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине.

3. Выполнить упражнения:

1) Вы в группе вели ежедневный учет поступивших в течение месяца писем на E-mail. В результате получили такой ряд данных:

39,43,40,0,56,38,24,21,35,38,0,58,31,49,38,45,34,0,32,40,40,42,39,54,0,64,44,50,38,37,32.

Для полученного ряда найдите среднее арифметическое, размах, моду и медиану. Каков практический смысл этих показателей?

2) Данные о росте студентов вашей группы сведены в числовой ряд: 170, 172, 168, 168, 169, 174, 175, 160, 165, 173,160,167,159,167.

Найти среднее арифметическое, размах, моду, медиану данного ряда. Построить диаграмму.

3) Построить гистограмму разными способами:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество оценок | Количество полученных оценок всеми учащимися |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| шт. | шт. | шт. | шт. |
| 1 четверть | 357 | 37 | 97 | 193 | 30 |
| 2 четверть | 558 | 184 | 224 | 143 | 7 |

**Требования к содержанию отчета** – при выполнении упражнений студенту желательно привести обоснование своим действиям (указать правила, формулы, применяемые при решении).

**Контрольные вопросы** (ответить письменно)

1. Что изучает статистика.

2. Виды статистик.

3. Основные статистические характеристики

4. Способы обработки данных