**Ф.И.О. автора:** Огаджанян Надежда Александровна

**Тема урока:** Статистические данные. Представление данных в виде диаграмм.

**Класс:** 8 класс.

**Тип урока:** Комбинированный урок.

**Цель:** способствовать выработке умений самостоятельно применять знания по теме "Статистические данные. Представление данных в виде диаграмм"; способствовать выработке умений самостоятельно заниматься поиском, обработкой и анализом информации.

**Задачи:**

***Образовательные:*** повторение знаний по теме: "Математическая статистика. Статистические характеристики. Интервальный ряд данных"; применение знаний по теме " Статистические данные. Представление данных в виде диаграмм "; изучение истории математической статистики, структуры статистической науки.

***Развивающие:*** развитие логического мышления; познавательного интереса к математике.

***Воспитательные:*** воспитание самостоятельности обучающихся.

**Планируемые образовательные результаты:**

***Предметные:*** уметь находить статистические характеристики, проводить статистическое исследование, представлять данные в виде диаграммы; получат возможность узнать историю математической статистики, структуру статистической науки,.

***Личностные:*** уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; уметь осуществлять самооценку деятельности.

***Метапредметные:*** *регулятивные:* уметь планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

*коммуникативные*: уметь оформлять свои мысли в письменной форме;

*познавательные*: уметь ориентироваться в своей системе знаний; добывать новые знания.

**Основные термины:** Математическая статистика; статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода, медиана, частота; интервальный ряд данных; столбчатая диаграмма; круговая диаграмма; полигон.

**Оборудование к уроку:** персональный компьютер с выходом в интернет.

**Программное обеспечение:** Skype, ОМС Плеер, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

**Медиаматериалы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название | Ссылка на медиаресурс |
| 1 | Тест | [http://fcior.edu.ru/card/14601/statisticheskie-harakteristiki-chastota-i-veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya-p1.html](http://fcior.edu.ru/card/14601/statisticheskie-harakteristiki-chastota-i-veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya-p1.html%20) |
| 2 | Электронный справочник | <http://chast-shol.ucoz.ru/graffiti/ogadzhanjan_n-a-fm-2016_ehlektronnyj_spravochnik_m.ppt> |
| 3 | Web-квест | [http://ogadzanyanna.wixsite.com/matstat](http://ogadzanyanna.wixsite.com/matstat%20) |
| 4 | Кроссворд | [http://learningapps.org/display?v=pskq4kh6516](http://learningapps.org/display?v=pskq4kh6516%20) |
| 5 | Домашнее задание | <https://oge.sdamgia.ru/test?theme=68&ttest=true> |

**План урока (45 мин):**

1. Организационный момент. (2 мин)
2. Мотивация к учебной деятельности. (3 мин)
3. Актуализация опорных знаний.(5 мин)
4. Прохождение Web-квеста. (28 мин)
5. Рефлексия.(5 мин)
6. Итог урока.(2 мин)

**Ход урока:**

**I. Организационный.**

Для начала урока у всех обучающихся настроен Skype. Они добавлены в собеседники к учителю. В нужное время все выходят на связь. Учитель проверяет все ли готово к уроку.

**II. Мотивация к учебной деятельности.**

Фронтальный опрос:

-Что такое статистика?

-Какие статистические характеристики вы знаете?

-Что показывает среднее арифметическое, мода, медиана?

-Как найти частоту?

-Как представить данные в виде интервального ряда?

-Какие виды диаграмм для наглядного представления данных вы знаете?

Сегодня на уроке вы сможем узнать о истории математической статистики, о структуре математической науки, ее связи с другими науками, получите возможность провести статистическое исследование и оформить результат этого исследования в виде диаграммы.

**III. Актуализация опорных знаний.**

Обучающиеся выполняют тест. ([Ресурс№1](http://fcior.edu.ru/card/14601/statisticheskie-harakteristiki-chastota-i-veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya-p1.html))

Если у учащихся есть затруднения, они могут воспользоваться справочником по математической статистике. ([Ресурс №2](http://chast-shol.ucoz.ru/graffiti/ogadzhanjan_n-a-fm-2016_ehlektronnyj_spravochnik_m.ppt))

После прохождения теста каждому обучающемуся необходимо сделать скриншот (снимок экрана) с результатами теста (вкладка "Статистика") и отправить его учителю.

**IV. Прохождение Web-квеста.**

Обучающиеся проходят web-квест.([Ресурс №3](http://ogadzanyanna.wixsite.com/matstat))

Цель web-квеста активизация, углубление и применение знаний учащихся по теме "Математическая статистика".

​ Обучающиеся смогут узнать о истории возникновения статистики как науки, структуре статистической науки, о ее связи с другими науками, провести статистическое исследования и результаты этого исследования представить в виде диаграммы.

​ Чтобы выполнить эти задания каждому предстоит выбрать себе роль (историк, теоретик или практик). В зависимости от выбранной роли у обучающегося будет свое задание.

Результатом выполненного задания будет презентация или документ Microsoft Excel.

Результат выполненного задания необходимо прислать на электронную почту учителя

За выполненные задания обучающиеся получат оценки, критерии оценивания можно узнать на странице Web-квеста, выбрав пункт меню "Оценивание".

**V. Рефлексия.**

Обучающиеся самостоятельно решают кроссворд. ([Ресурс№4](http://learningapps.org/display?v=pskq4kh6516))

Для того, чтобы дать оценку своим знаниям обучающиеся анализируют легко ли выполнили тест в начале урока, справились ли с заданием веб-квеста, были ли затруднения в решении кроссворда и делают выводы (тема усвоена отлично/есть пробелы в знаниях, необходимо подучить материал).

**VI. Итог урока.**

После урока учитель, проверив выполненные задания и выбрав лучшие, по электронной почте отправляет их обучающимся, они смогут ознакомиться с этими работами.

Домашнее задание: Выполнить задания (№1-10) с образовательного портала для подготовки к экзаменам "Решу ОГЭ" ([Ресурс №5](https://oge.sdamgia.ru/test?theme=68&ttest=true))