|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | *Мазеева Татьяна Александровна* |
|  | ***Место работы*** | *МКОУ «СОШ №3» города Николаевска Волгоградской области* |
|  | ***Должность*** | *учитель* |
|  | ***Предмет*** | *информатика* |
|  | ***Класс*** | *7* |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | *Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных. Урок №3*  |
|  | ***Базовый учебник*** | *Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 7 класса/ Л.Л. Босова*  |

***Цели:***

* Расширить представления о возможностях визуализации информации с помощью диаграмм;
* Расширить навыки построения диаграмм разных типов по табличным данным в среде электронных таблиц.

***Задачи:***

* Познакомить с понятием столбчатой диаграммы;
* Познакомить с понятием ярусной диаграммы;
* Познакомить с понятием диаграмма площадей;
* Сформировать навыки построения столбчатой, ярусной диаграмм и диаграммы площадей;
* Сформировать навыки чтения столбчатой, ярусной диаграмм и диаграммы площадей;
* Сформировать навыки применения столбчатой, ярусной диаграмм и диаграммы площадей.

***Результаты:***

Знать:

* Принцип работы мастера диаграмм;
* Для визуализации каких данных таблицы можно использовать столбчатую диаграмму;
* Для визуализации каких данных таблицы можно использовать ярусную диаграмму;
* Для визуализации каких данных таблицы можно использовать диаграмму площадей.

Уметь:

* Работать с мастером диаграмм;
* Читать информацию по диаграмме;
* По имеющимся данным применить для визуализации нужный тип диаграммы.

***Тип урока:*** *формирование новых знаний и умений.*

***Формы работы учащихся:*** *фронтальная, разноуровневая групповая/индивидуальная*

***Необходимое техническое оборудование:*** *компьютер, мультимедийный проектор, компьютерный класс с локальной сетью*

***Дидактические средства:*** файл Медальный зачет. xls, графики и диаграммы.xls

***Структура и ход урока:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учеников*** | ***Средства обучения*** |
| *Организационный момент* | Учитель приветствует учащихся, отмечает отсутствующих на уроке |  |  |
| *Актуализация знаний* | Учитель задает вопросы, проверяя домашнее задание:-Каким образом можно визуализировать большой объем однотипной табличной информации?-На прошлом уроке мы уже познакомились с некоторыми типами диаграмм. Вспомним их.Учитель сообщает ученикам, что в течение этого урока схема дополнится еще тремя типами диаграмм.Сообщается, что тема урока остается прежней и связана с тематикой олимпийских игр в Сочи 2014. | С помощью диаграммНазывают типы диаграмм, изученных на прошлых уроках и записывают в тетрадях за учителей схему. | Получается следующая схема на доске: |
| *Изучение нового материала.* *Познакомить с понятием столбчатая диаграмма*  | Для постановки проблемы учитель просит учащихся открыть в папке 7 класса файл Медальный зачет.xls. Задание: заполнить таблицу данными с помощью официального сайта олимпийских игр Сочи 2014 (для каждой группы за компьютером разные заготовки файла, всего 12 по количеству компьютеров) и построить одну круговую диаграмму, в которой будут указаны все данные таблицы.После безрезультатных попыток, учитель просит учеников сделать вывод.Учитель сообщает, что в данном случае сравниваются несколько величин в нескольких точках и более удобным будет построение диаграммы в виде столбиков (столбчатой/гистограммы) и показывает ученикам алгоритм построения столбчатой диаграммы, а более сильным ученикам предлагает построить самостоятельно. | Учащиеся, открывают файл и с помощью официального сайта олимпийских игр Сочи 2014 заполняют данными таблицу.Делают попытки построения круговой диаграммы, в которой будут указаны все данные таблицы.Делают вывод, что круговая диаграмма для визуализации данных таблицы «Медальный зачет» не подходит.Сильные ученики выполняют построение столбчатой диаграммы самостоятельно, а более слабые выполняют построение вместе с учителем у доски. | Файл «Графики и диаграммы» |
| *Познакомить с понятием ярусная диаграмма* | Учитель задает вопрос:- из полученной диаграммы найдите, какая страна заняла 3 место в общем медальном зачете?Учитель сообщает, что для того чтобы наглядно сравнить суммы нескольких величин в нескольких точках и при этом показать вклад каждой величины в общую сумму, используют ярусные диаграммы. Ребятам предлагается построить ярусную диаграмму для таблицы «Медальный зачет» и ответить на вопрос еще раз.Учитель просит учащихся сделать вывод о применении ярусных диаграмм. | Учащиеся выполняют расчеты и сравнения и отвечают на вопрос.Строят ярусную диаграмму вместе с учителем (более сильные ученики самостоятельно) и отвечают на заданный вопрос.Делают вывод о том, что ярусные диаграммы удобнее применять для сравнения сумм нескольких величин. | Файл «Графики и диаграммы» |
| *Познакомить с понятием диаграмма площадей* | Учитель показывает областную диаграмму и сообщает учащимся, что для наглядного представления многорядных данных также могут быть использованы областные диаграммы или диаграммы площадей. Учитель предлагает построить диаграмму площадей для таблицы «Медальный зачет» и ответить на следующие вопросы:* На что похожа диаграмма?
* Чему соответствует «впадина»?
* Чему соответствует «горка»?
* Чему соответствует «толщина пласта»?
 | Учащиеся рассматривают диаграмму и отвечают на вопросы в течение нескольких минут самостоятельно, а потом фронтально учителю озвучивают ответы. | Файл «Графики и диаграммы» |
| *Физкультминутка*  | Учитель предлагает учащимся встать и представить себя в роли столбиков диаграммы. - постройтесь в ряды таким образом, чтобы ряд «девочки» стоял у окна, а ряд «мальчики» - у стены. Сделайте вывод: кого в классе сегодня больше мальчиков или девочек;- перестройтесь в 4 ряда по временам года дней рождения таким образом, чтобы ряд «зима» находился у окна, а ряд «лето» - возле стены. Сделайте вывод: в какое время года меньше всего дней рождений или нет вообще.Учитель благодарит учеников, предлагая им присесть на свои места. | Учащиеся выполняют физкультминутку, следуя всем указаниям учителя. |  |
| *Формирование умения чтения информации по диаграмме* | Учитель предлагает рассмотреть диаграммы медального зачета XXII летних олимпийских игр в Москве 1980 и ответить на следующие вопросы:* У каких стран количество серебряных и бронзовых медалей совпадают?
* Назовите страну – лидер?
* Как вы думаете почему команда СССР, являясь лидером, на олимпийских играх 1980 получила около двухсот медалей, а команда России, являясь лидером, на олимпийских играх 2014 получила 33 медали? Назовите основную причину.
 | Учащиеся рассматривают диаграммы и фронтально учителю озвучивают ответы. |  |
| *Закрепление изученного материала. Формирование умения применения диаграмм для различных табличных данных*  | Практическое задание заключается в построении нужного типа диаграммы для данных, выбранных по желанию из списка в Приложении 1. Данные в сети Интернет или в папке Практикум.Сохраняются работы в личных папках учеников. Работа имеет название, связанное по смыслу с выполняемым заданием. | Учащиеся выбирают задание и выполняют его на своем рабочем месте, сохраняют работу в личной папке. |  |
| *Подведение итогов урока* | Учитель предлагает дополнить схему, начатую в начале урока. | Дополняют в тетрадях схему. |  |
| *Домашнее задание* | § 2.9 п.4 РТ: стр. 72-74 № 51 и 52 на «4»; №52 и 53 на «5»  | Записывают в дневники домашнее задание |  |

Приложение 1

1. Построить диаграмму изменения температуры воздуха в городе Николаевск Волгоградской области за текущую неделю
2. Построить диаграмму курса валют доллар США, ЕВРО, на сегодня.
3. Построить диаграмму плотности населения стран большой восьмерки.
4. Построить диаграмму национального состава Волгоградской области.
5. Построить диаграмму своих расходов по дням недели в процентах.
6. Построить диаграмму количества учеников первых классов МКОУ «СОШ №3» г. Николаевска за последние 5 лет (данные у секретаря школы или в папке Практикум)
7. Построить диаграмму структуры сельхозугодий России.
8. Построить диаграмму ингредиентов мороженного пломбир 5 разных производителей.
9. Построить диаграмму количества мест на очное обучение в ВГСПУ в 2014 году.
10. Построить диаграмму состава численности населения республик СССР.
11. Построить диаграмму изменения уровня паводка на Дальнем Востоке летом-осенью 2013 года
12. Построить диаграмму, в которой указаны страны и количество крупных бедствий (авиакатастроф, пожаров, автоаварий, терактов и т.п.).