**План-конспект урока**

**по информатике**

**в 8 классе**

**на тему «Построение диаграмм и графиков.**

**Практическая работа «Построение диаграмм и графиков»»**

**Учитель информатики МБОУ СОШ №2**

 **Гурциева Нино Мерабовна**

**Тема: Построение графиков и диаграмм**

**Мы нашу жизнь уже не мыслим без расчетов,**

**Финансовых, научных, да мало ли у нас подсчетов,
Но чтобы важный сей расчет заслуживал доверия,
Использовать Excel нам нужно без сомнения.**

**Тип урока:**урок получения новых знаний.

**Приёмы обучения**: объяснительно-побуждающий, инструктивно-практический,  частично-поисковый, фронтальная работа.

**Методы обучения**: словесные, наглядные, практические.

**Задачи урока:**

*образовательные:*

* расширить представления учащихся о возможностях программы Excel;
* научить строить и использовать круговые диаграммы в программе Excel

*развивающие:*

* развивать аналитико-синтезирующее мышление обучающихся;
* формировать умения наблюдать, делать выводы;
* развивать находчивость и умения преодолевать трудности для достижения намеченной цели.

воспитательные:

* воспитывать положительное отношение к знаниям, прививать интерес к информатике.
* воспитывать творческий подход к работе;
* развивать познавательный интерес, формировать информационную культуру.

***Ход урока:***

1. Организационный момент– 2 мин
2. Актуализация знаний, фронтальный опрос для проверки уровня подготовки учащихся к усвоению нового материала. – 5 мин
3. Индивидуальная работа – 5 мин
4. Открытие нового знания – 8 мин
5. Закрепление нового материала. Практическая работа – 20 мин
6. Рефлексия: подведение итогов урока и выставление оценок – 3 мин.
7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению – 2 мин

|  |
| --- |
| **ОБЩАЯ ЧАСТЬ** |
| Предмет | Информатика | Класс | 8 |
| **Тема урока** | **Построение графиков и диаграмм**  |
| **Цели:** 1. Формировать у учащихся навыки построения диаграммы по данным электронной таблицы;
2. Формировать у учащихся умение обрабатывать числовую информацию с использованием электронных таблиц;
3. Совершенствовать умение участвовать в беседе, диалоге, высказывать свое мнение.
4. Создать условия для развития умения работать с текстом, структурировать информацию.
 |
| **Решаемые учебные проблемы** 1) систематизация и расширение представлений учащихся о возможностях визуализации данных в электронных таблицах  2) актуализировать знания о ЭТ и навыки работы с ними, знакомство с диаграммами разных типов; 3) сформировать умение строить диаграммы в Excel. |
| **Планируемые образовательные результаты** |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| 1. Понимать роль информационных процессов в современном мире.
2. Формировать умения формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
3. Осознать значение информатики в современном мире.
 | ***1.Регулятивные:***1. Планировать решение учебной задачи.
2. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентировочных действий в новом учебном материале.
3. Принимать решения в проблемной ситуации в процессе дискуссии, диалога.

***2****.****Познавательные****:*1. Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет,
2. Формулировать ответы на вопросы учителя, по памяти воспроизводить информацию, которая необходима для решения учебной задачи.
3. Формулировать несложные выводы, структурировать тексты, включая умения выделять главное и второстепенное.

***3****.****Коммуникативные:***1. Принимать другое мнение, различные точки зрения, использовать речевые средства для решения коммуникативных задач,
2. Участвовать в диалоге, слушать и понимать своих собеседников.
 | 1. Понимать важность учения и познания нового.
2. Формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание.
 |
| Основные понятия, изучаемые на уроке |  - диаграмма;- график;- круговая диаграмма;- гистограмма (столбчатая диаграмма);- ярусная диаграмма;- ряды данных;- категории. |
| Вид используемых на уроке средств ИКТ | 1. персональные компьютеры с операционной системой MS Windows XP и табличным процессором MS Excel 2016;
2. Мультимедиапроектор, интерактивная доска
 |
| **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА** |
| 1. **ЭТАП. Организационный момент**

Создать благоприятный психологический настрой на работу. УУД :*Регулятивные:*1.Включение в деловой ритм урока, настрой на учебную деятельность.*Личностные:*1.Осознание доброжелательных взаимоотношений*Коммуникативные:*1.Планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками. |
|  |  |
| **2 ЭТАП. Проверка знаний** **Учащиеся получают тест и отвечают на вопросы.**  |
|  |  |
| **3.ЭТАП.**  **Актуализация знаний, фронтальный опрос для проверки уровня подготовки учащихся к усвоению нового материала.** УУД:*Регулятивные:*1.Принимают учебные задачи, сформулированные вместе с учителем.*Коммуникативные:*1.Высказывают свое мнение. |
| Мы живем в мире цифр и статистические данные окружают нас, но за цифрами могут стоять реальные люди. Я сейчас озвучу следующую статью со статистическими данными:***В 7 классе 20 учащихся: из которых 5 учащихся отличники, а в 6 8 отличников из 25 учащихся, в 8 количество отличников такое же как 6 , но в классе 24 ученика. Хорошистов в 7 и 8 равное количество и равно 10, а в 6 классе на 2 больше. В 7 и 6 успевающих равное количество, но на одного меньше, чем в 8 классе, количество которых равно 6. Также посчитано качество знаний в этих классах, в 7 и 8 - 75%, а в67 - 80%.******Вопрос:***Кто скажет, в какой форме была представлена эта информация? *(В звуковой форме)****.*** ***Вопрос:***Вы хорошо запомнили эту информацию? Я думаю, что нет. Как вы думаете можно представить эту информацию в другой форме, текстовой, которая позволила бы сохранить и запомнить эту информацию?Посмотрим на эту форму представления информации. ( ***Показ слайда  с текстом***: )***Вопрос:***  - Удобно ли представлена данная информация? (Нет)***Вопрос:***В этом тексте как вы видите, имеется множество числовых данных. Как вы думаете, можно ли упорядочить эти данные? Какая форма представления информации для этого используется? *(Представить данные текста в виде таблицы).****Вопрос:***- А в какой форме удобно было бы представить информацию? (Правильно табличной). Она бы приняла следующий вид:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **6** | **7** | **8** |
| **Кол-во учащихся** | 25 | 20 | 24 |
| **5** | 8 | 5 | 8 |
| **4** | 12 | 10 | 10 |
| **3** | 5 | 5 | 6 |
| **%качества знании** | 80 | 75 | 75 |

Как вы видите, табличное представление информации позволяет упорядочить информацию, делает ее удобной для нашего восприятия.На прошлом уроках мы познакомились с электронными таблицами. Как они назывались? (Excel) Мы с Вами продолжим изучение этой темы. Что Вы научились делать в этих таблицах? Создавать, заполнять таблицы, оформлять их содержимое, работать с готовыми таблицами, выполнять расчеты над данными таблицы.Для начала мы вспомним изученный материал прошлых уроков с помощью теста. На рабочем столе у каждого имеется тест. На выполнение, которого дается 5 минут.Вопросы для повторения: * эл. таблица –это…
* ячейка, строка, столбец
* адрес ячейки, строка ввода, активная ячейка
* табличный курсор
* адрес выделенного прямоугольника
* рамка, вставить строку, столбец
* книга, листы, переименование
* как расширить строки, столбцы
* как записывается формула, математические операции

Информационные объекты, которые обрабатываются в электронной таблице: текстовая, формулы и числа. Не обрабатывается звуковая информация и рисунки.Сформулируем тему нашего урока.*Тема нашего урока «Построение графиков и диаграмм в Excel».* | **Деятельность учащихся**1.Слушают учителя, знакомятся с темой урока и записываю ее в тетрадь, обсуждают рассматриваемые вопросы. |
| **4. ЭТАП Открытие нового знания.** УУД:*Регулятивные:*1.принимают участие в решении учебной задачи *Познавательные:*1.Анализируют информацию; делают выводы, структурируют знания, устанавливают логические связи. *Коммуникативные:*1.Обмениваются мнениями; задают вопросы с целью получения нужной информации, строят монологические высказывания. |
| **Деятельность учителя**1.Освещает вопросы по работе с графиками и диаграммами в Excel2.Знакомит с типами диаграмм и графиков.3.Показывает наикратчайший путь построения диаграмм и графиков. ( *с помощью мастера диаграмм*)Умение строить графики и диаграммы является неотъемлемой частью знаний пользователя в области прикладного программного обеспечения. С помощью графиков и диаграмм легко выяснить и наглядно представить закономерности, которые сложно воспринимаются в таблицах.Средства программы Excel позволяют создать диаграммы и графики различного типа, основанные на данных из электронной таблицы, и помещать их в той же самой рабочей книге.Так что же такое диаграмма (график)?*Диаграмма* – наглядное представление качественных данных.*График* – Отображение зависимости значений одной величины от другой.Различные типы диаграмм позволяют представлять данные в различных формах. Для каждого набора данных важно правильно подобрать тип создаваемой диаграммы. Для наглядного сравнения различных величин используются **линейчатые диаграммы**, в которых высота столбца пропорциональна значению величины. Линейчатые диаграммы могут быть плоскими или объемными, причем столбцы могут быть расположены как вертикально (гистограмма), так и горизонтально. Для отображения величин частей некоторого целого применяется круговая диаграмма, в которой площадь кругового сектора пропорциональна величине части. Круговые диаграммы могут быть плоскими или объемными, причем сектора могут быть раздвинуты (разрезанная круговая диаграмма).Для построения графиков функций и отображения изменения величин в зависимости от времени используются диаграммы типа график. На плоских графиках маркерами отображаются значения числовой величины, которые соединяются между собой плавными линиями. Объемные графики представляют изменение величины с помощью цветной трехмерной фигуры.Так же для графического представления данных используют другие типы диаграмм: области, диаграмма XY, сетчатая, биржевая, столбцы и линии.Ребята, а что нужно было для того чтобы построить и диаграммы?  Вспомните сколько для этого нужно было приложить усилий, надо было находить и строить точки, нужна была линейка, карандаш если это график, при построении диаграммы нужен был транспортир, цветные карандаши, циркуль, резинка. Сегодня на уроке мы упростим нашу задачу. Мы научимся с помощью компьютера строить диаграммы очень быстро и просто. Для создания диаграммы нам необходимо: (Демонстрация построения диаграммы на интерактивной доске )* Создать таблицу с числовыми данными.
* Выделить необходимый диапазон данных.
* Запустить мастер диаграмм.
* Выбрать тип диаграммы.
* Задать основные и дополнительные параметры диаграммы (выполнить шаги 1-4).
* Форматировать и редактировать области диаграммы, если это необходимо.
 | **Деятельность учащихся**1.Слушают учителя, знакомятся с презентацией.2.Обсуждают какой тип диаграмм подходит в предложенной учебной задаче *-рассматривают на интерактивной доске пример построения диаграммы**- предлагают тип диаграмм( круговая обычно нравится больше)*  |
| **4 ЭТАП Закрепление знаний. Компьютерный практикум. (15 мин)**УУД:*Познавательные:*1.Применяют полученные знания для решения учебных задач.2. Самостоятельное создание способа решения проблемы.*Коммуникативные:*1.Аргументация своего мнения; учёт разных мнений.2. Умение полно и ясно выражать свои мысли, умение вести диалог.3. Признавать возможность различных точек зрения. |
| **Назначение табличных процессоров:****- создание электронной таблицы;****- сохранение ЭТ на диске в виде файла;****- загрузка электронной таблицы;****-редактирование электронной таблицы;****-вывод электронной таблицы на бумагу;****-автоматический расчет по формулам при изменении исходных данных;****- графическое представление числовой информации в виде диаграмм.** Предлагает выполнить задание- Теперь я предлагаю вам выполнить практическую работу, цель которой – научиться строить графики и диаграммы используя мастер построения диаграмм.  | **Деятельность учащихся**1.Выполнение задания на ПК.2.Демонстрация своей работы.  |
| **5 ЭТАП Рефлексия (итог урока).** УУД:*Личностные:*рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности*Регулятивные:*1.Проявляют открытость в осмыслении своих действий и самооценки;2.Прогнозируют способы саморегуляции и сотрудничества |
| **Деятельность учителя**– Подведем итоги сегодняшнего урока.  1.Ответьте на вопросы:* какая цель, задачи стояли перед нами в начале урока?
* смогли ли вы их достичь?
* какой материал был трудным, непонятным?
* что воспринималось легко?
* попробуйте дать оценку уроку?
* возникали ли у вас трудности при выполнении практической работы?
* достаточно ли теоретического материала вы услышали на уроке?

– Скажите, что же такое диаграмма? – Какие типы диаграмм вы знаете? (круговая, гистограмма, столбчатая, график и т.д.).молодцы.2. Все вы сегодня поработали хорошо, справились с заданиями: научились строить диаграммы. 3. Каким было вашего настроение до урока и каким стало после окончания урока?  | **Деятельность учащихся**Дают ответы на вопросы   **Я** Знаю Запомнил Смог |
| **6 ЭТАП Домашнее задание**УУД:Регулятивные:1.Принимают цель, содержание и способы выполнения д/з |
| **Деятельность учителя**§4.3. ответить на вопросы в конце параграфа | **Деятельность учащихся**1.Записывают в дневник домашнее задание, уточняют его. |