**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 Excel  2.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. | | | |