

## Конспект урока: «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Excel»

8 класс

**Раздел программы:** Информационное моделирование.

**Цель урока:** помочь учащимся получить представление о диаграммах.

**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.

**Тип урока:** комбинированный.

**Формы работы:** беседа, индивидуальная работа, работа в группах.

**Программное и техническое обеспечение урока:**

1. Мультимедийный проектор;
2. Компьютерный класс;
3. Программа MS Excel;

**Дидактическое обеспечение урока:**

1. Раздаточный материал – электронный тест «Электронные таблицы», практическая работа
2. Презентация к уроку «Диаграммы»

**Список литературы:**

1. Босова Л. Л. Информатика: Учебник для 8 класса
2. Босова Л.Л. Уроки информатики в 5-7 классе. Методическое пособие

**Последовательность этапов урока.**

1. Организационный момент (3 мин).
1. Мотивация
2. Эпиграф
- 2.Актуализация и проверка усвоения изученного материала (10 мин).
- 3.Сообщение темы и целей урока (2 мин).
- 4.Объяснение нового материала (10 мин).
- 5.Физкультминутка (2 мин).
- 6.Компьютерный практикум (15 минут).
7. Рефлексия (1 мин).
- 8.Домашнее задание (1 мин).
- 9.Итог урока (1 мин).

### Ход урока:

#### 1.Организационный момент. (Приветствие класса)

- **Мотивация (1 мин)**

Здравствуй, ребята! Как вы уже успели заметить, сегодня на уроке у нас присутствуют гости. Они хотят посмотреть, как мы с вами умеем работать. Ну что ж, давайте постараемся и попробуем не разочаровать их.

Говорят, Знания – это наши плоды, так пусть сегодняшний день у нас будет урожайный!

На столе у вас лежат яблочки, на них вы будете отмечать свои достигнутые результаты на этом уроке. Подпишите ваши яблочки!!!!

- **Эпиграф. Итак мы начинаем наш урок.**

Учитель: **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.**

Это стихотворение, написанное учителем, действительно подтверждает важность изучения программы Excel в реалиях нашей жизни

Мы уже многое узнали об этой программе и сегодня на уроке продолжим дальнейшее знакомство с ней.

#### 2.Актуализация и проверка усвоения изученного материала (10 мин).

Мы живем в мире цифр и статистические данные окружают нас, но за цифрами могут стоять реальные люди. Вот за аббревиатурой 7 стоите вы реальные дети и каждый из вас имеет свой порядковый номер в журнале, но это не просто номер- это реальный человек со своей жизнью и интересами.

Я сейчас озвучу следующую статью со статистическими данными:

**В 7 «а» классе 20 учащихся: из которых 5 учащихся отличники, а в 7 «в» 8 отличников из 25 учащихся, в с 7 «б» количество отличников такое же как 7 «в», но в классе 24 ученика. Хорошистов в «а» и «б» равное количество и равно 10, а в «в» классе на 2 больше. В «а» и «в» успевающих равное количество, но на одного меньше, чем в «б» классе, количество которых равно 6. Также посчитано качество знаний в этих классах, в 7 «а» и 7 «б» - 75%, а в 7 «в»-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	Кол-во учащихся	%качества знания
7а	20	75
7б	24	75
7в	25	80
	5	
	5	
	8	
	8	
	4	
	10	
	10	
	12	
	3	
	5	
	6	
	5	

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 таблиц.

Для начала мы вспомним изученный материал прошлых уроков с помощью теста. На рабочем столе у каждого имеется тест. На выполнение, которого дается 5-6 минут. Проверку мы выполним - поменявшись своей работой с соседом по парте. Вы видите на слайде правильные ответы. За каждый правильный ответ, 1 бал, соответственно за кол-во правильных ответов вы ставите оценку. Поставьте оценку за тест на своем яблоке.

Молодцы вы справились с заданием и получили свои оценки. А теперь вернемся к нашей таблице.

### 3.Сообщение темы и целей урока (2 мин).

**Вопрос:** Как вы думаете, какой вид представления информации более нагляден и пригоден для дальнейшего анализа? (*Графическая форма*). Ребята, пользуясь этой таблицей можно сделать содержащуюся в таблице информацию более наглядной и легко воспринимаемой.

А как? А я хочу вас познакомить сегодня, как с помощью таблиц Excel можно это сделать. С чем мы сегодня познакомимся на уроке, а тему урока вы узнаете, разгадав ребус (ребус на слайде)



Молодцы! Правильно! Тема нашего урока «**Диаграммы**». Запишем тему урока в тетрадь.

**Давайте мы поставим для себя цель, которую хотим достигнуть на уроке.**

- Работая в таблице, я научусь ... (*наглядно представлять данные в виде диаграммы*)
- Работая в таблице, я сегодня буду развивать... (*навык работы с программой, память, мышление*)

**А для чего они нам нужны диаграммы???**

Замечательным свойством электронных таблиц является возможность графического представления числовой информации, содержащейся в таблице. Для этого существует специальный *графический режим* работы табличного процессора.

Умение строить диаграммы является неотъемлемой частью любой профессиональной деятельности специалиста. Графические методы представления числовой информации помогают описанию, а затем анализу данных. С помощью диаграмм легко выяснить и наглядно представить закономерности, которые трудно бывает уловить в таблицах.

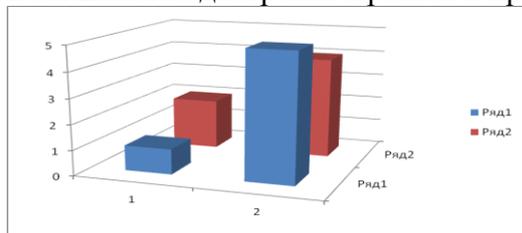
#### **4.Изучение нового материала.**

**А что же такое диаграмма?**

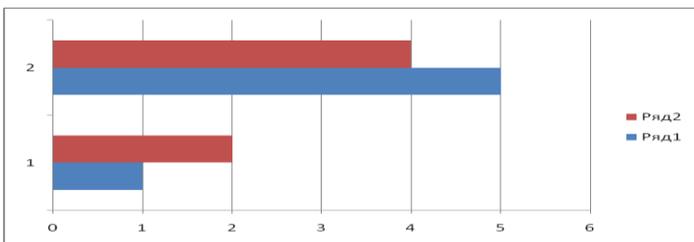
**Диаграмма** – это средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины.

Excel предлагает на выбор из 14 типов диаграмм 70 видов. **Я познакомлю вас с некоторыми типами диаграмм.**

Большинство диаграмм строятся в прямоугольной системе координат.



Гистограмма – служит для сравнения нескольких величин в нескольких точках (столбики располагаются вертикально);



Линейчатая – служит для сравнения нескольких величин (столбики располагаются горизонтально);

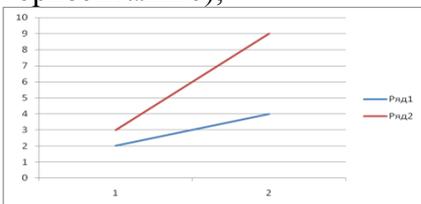
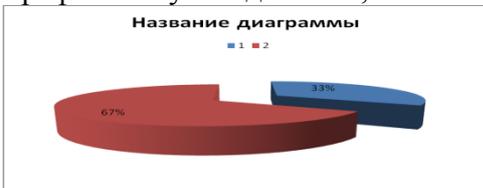


График – служит для того, чтобы проследить за изменением нескольких величин



Круговая – служит для сравнения нескольких величин в одной точке



Кольцевая – аналогична круговой

### 5. Физминутка для снятия общего утомления. 2 мин

Ребята, встаньте и представьте себе, что вы приглашены на бал в царство диаграмм. Перед балом нужно привести себя в порядок. Потрите ладошки, до ощущения тепла и сделайте маску своим глазкам, погрейте их – они от этого станут еще красивее и заблестят. Поставьте ладони с растопыренными пальчиками перед глазками и разводим кисти в противоположном направлении – влево, вправо. И так мы выглядим прекрасно. Пора на бал.

Вот в зал входят «Столбчатые» диаграммы – изображайте их – потянитесь из-за всех сил вверх, чтобы почувствовать, как каждая мышца растягивается и отдыхает от напряжения. Вы похожи на столбчатые диаграммы.

А теперь в зал вошли линейные диаграммы – сделайте наклон вправо и хорошенько потянитесь, а затем влево и также потянитесь.

Вот проходят пышные дамы – конические диаграммы, девочки, изображайте, пышных дам, а с ними под руку идут их кавалеры - цилиндрические диаграммы. (Руки вверх, потянулись – вдох, руки вниз – выдох)

И вот бал начался. и все закружились в вальсе – руки на пояс – сделайте круговые обороты туловищем. Бал закончен. Садитесь на свои места.

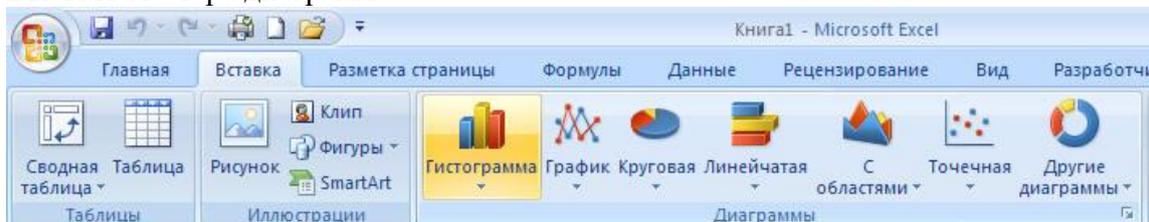
Вернемся на наш урок и с новыми силами продолжим работу.

Сегодня мы попробуем представить числовую информацию наглядной и выразительной с использованием диаграмм. Давайте еще раз скажем.... что такое диаграмма? Какие виды бывают?

Мы сказали, что такое диаграмма, для чего они нужны, а как на компьютере создать диаграммы???

Порядок создания диаграмм:

1. Вызвать Microsoft Office Excel 2007 – Пуск – Программы – М. Office – Microsoft Office Excel 2007.
2. Построить таблицу
3. Выделить объект, содержащий данные для построения.
4. Вызвать мастера диаграмм.



5. Выбрать тип диаграммы.
6. При необходимости изменить данные

Диаграмма представляет собой самостоятельный объект электронной таблицы и характеризуется рядом **параметров**, которые задаются при создании и могут быть изменены при редактировании диаграммы.

#### 6. Компьютерный практикум (15 минут).

А сейчас мы посмотрим как будет выглядеть графически наша таблица *Слайд 26*

Класс
7а
7б
7в
Кол-во учащихся
20
24
25
5
5
8
8
4
10
10
12
3
5
6
5
% качества знания
75
75
80

По полученным данным вам предстоит построить сначала гистограмму, затем круговую диаграмму в программе Excel и продемонстрировать её мне. У каждого рабочего места лежит карточка с практической работой, которой вы можете воспользоваться при выполнении задания.

Пересаживайтесь, пожалуйста, за компьютеры. Но прежде, чем приступить к работе вспомним о ТБ. (*Напоминание основных правил ТБ*) Учащиеся открывают MS Excel. На столах карточки практическая работа, вместе выполняем задания, учитель координирует работу учащихся, контролируя результаты каждого ученика.

Если вы все сделали правильно, то у вас должно получиться примерно следующее: Слайд16

Проверяем как вы справились с заданием:

*Микровывод (оценить работу детей)*

Молодцы! Все с заданием справились. Прошу пересесть за парты.

### **7. Подведение итогов**

Вы сегодня научились создавать диаграммы. Результатом работы стали выполненные вами задания.

Наши знания – плоды. Давайте запишем чему вы сегодня научились, что узнали. Замечательно. Я желаю, чтобы эти яблочки за неделю подросли, и к ним добавились новые плоды.

### **8. Домашнее задание.**

1. Выучить определения, уметь различать виды диаграмм

### **2. Построить диаграмму Факторов, влияющих на здоровье человека.**

*(Результаты представить на следующий урок на любом носителе). (Карточки таблицей к домашнему заданию раздаются каждому обучающемуся.)*

### **9. Итог урока**

Спасибо за сотрудничество. Урок окончен. Слайд 30