**Урок** «Основные типы диаграмм в электронных таблицах»

**Задачи урока:**

Образовательные:

* повторение определения диаграммы;
* формирование навыка построения диаграмм;
* формирование умения выбирать тип диаграммы для представления данных в зависимости от условия задачи.

Воспитательные:

* воспитание чувства ответственности за общий результат работы группы;
* формирование и развитие навыков корректного поведения при обсуждении вопросов;
* воспитание бережного отношения к компьютерной технике.

Развивающие:

* развитие творческих способностей;
* формирование умений выступать перед аудиторией;
* развитие логического мышления;
* формирование и развитие умения выделять главное, существенное в обсуждаемом вопросе;
* формирование и развитие умения кратко и точно отвечать на поставленный вопрос.

**Тип урока:**
Комбинированный урок. Данный урок включает в себя следующие элементы: организационную часть; проверку знаний ранее изученного материала и выполнения домашнего задания; изложение нового материала; первичное закрепление новых знаний, применение их на практике и инструктаж по домашнему заданию.

**Используемые технологии:**
Технология игрового обучения, проблемное обучение.

**Форма проведения урока:** ролевая игра.

**Оборудование:**
компьютерный класс, проектор, магнитная доска, раздаточный материал, готовые диаграммы к задачам, смайлики, файлы к уроку.

**Литература, используемая при подготовке к уроку:**

* Макарова Н.В. «Информатика 7-9» (Практикум по информационным технологиям) Питер, Санкт-Петербург, 2001 год.
* Журин А.А. «Excel 2000:для школьников и начинающих пользователей». Москва, «Аквариум», 1999.
* Погодина Е.В. «Управление процессом саморазвития учащихся через активные формы преподавания информатики», Череповец, 2003.

Здравствуйте уважаемые гости и ребята. Я рада видеть вас и надеюсь на наше сотрудничество.

Свой урок я начну с китайской притчи: «Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню,

дай сделать – и я пойму». Эти слова я предлагаю считать девизом нашего урока.

Итак, начнем. Наша тема: «Основные типы графиков и диаграмм в электронных таблицах».

Как вы думаете, чем отличаются обычные таблицы от электронных таблиц? (отвечают)

Скажите, какие ассоциации у вас вызывает выражение «Электронные таблицы», где можно в жизни с ними встретиться? (бухучет, расчеты и тд)

Действительно область применения ЭТ очень разнообразна, без них сегодня не может обойтись практически ни один современный специалист.

Как вы думаете какие цели мы должны сегодня перед собой поставить? (отвечают)

Да я с вами согласна, сегодня на уроке мы должны повторить и обобщить ранее полученные вами знания и закрепить умение создавать электронные таблицы, а также исследовать графические возможности табличного редактора Microsoft Excel.

Урок мы проведем в форме деловой игры – это заседание представителей бизнеса. Перед уроком я предложила вам разделиться на четыре группы, которые будут представлять четыре сферы бизнеса:

«Птицеводство», «Животноводство», «Канцелярские товары», «Грузоперевозки» (названия на партах)
Итак, мы открываем межотраслевое заседание представителей малого и среднего бизнеса.

В работе ваших фирм используются электронные таблицы. Вам предлагается найти ответы на экономическую задачу, поставленную перед вашей фирмой. На выполнение задачи дается 5 мин. Приступаем.

Итак, начинаем проверку. Первыми отвечают на вопросы представители сферы «Птицеводство», а все остальные внимательно слушаем их отчет, если кто-то из представителей других сфер сразу не согласен с ответом, то поднимает руку и предлагает свой вариант ответа (проверка по слайду)

|  |  |
| --- | --- |
| * **Вопрос**
 | **Ответ** |
| 1. как нумеруются строки в электронных таблицах Excel
 | Строки нумеруются числами (1, 2, 3 …..) |
| 1. Как нумеруются столбцы в электронных таблицах Excel.
 | Столбцы обозначаются буквами и их сочетаниями (A, B, C, ….) |
| 3. Выберите верный адрес ячейки в электронной таблице:  | 1) 11D 2) F12 3) АБ3 4) В1А |
| 4. В электронной таблице ячейкой называют:  | 1) горизонтальную строку 2) вертикальный столбец 3) пересечение строки и столбца 4) курсор– рамку на экране |
| 5. Ввод формул в таблицу начинается обычно со знака:  | 1) $ 2) f 3) \* 4) = |
| 6. В ячейке электронной таблицы **не** может находиться:  | 1) число 2) текст 3) лист 4) формула |

Принимаем отчет представителей сферы «Животноводство». Вы должны были заполнить электронную таблицу числовыми значениями с использованием формул. Проверяем (слайд с появляющимся ответом)

Расскажите, что означает первая формула? Какие ответы получили в других ячейках?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 3 |  | 3 | 2 |
| **2** | =(C1+A1)/2 | =C1–D1 | =A1–D1 | =B1/2 |

Слово представителям сферы «Канцелярские товары», которые предоставят нам отчет о видах ссылок в электронных таблицах ( по слайду рассказывают).

Слово представителям сферы «Грузоперевозки». Они подготовили отчет о том, как записывают встроенные функции в электронных таблицах. (по ватману около доски кто-то показывает, на слайде проецируется)

Молодцы, все хорошо поработали, а сейчас у меня к вам вопрос: как звучит тема урока? (отвечают)

Правильно «Основные типы графиков и диаграмм в электронных таблицах».

Что такое график вы знаете из курса математики, а что вы понимаете под словом диаграмма?

Правильно Диаграмма — изображение, рисунок, чертёж — графическое представление данных.

*Исторические сведения*: первыми диаграммами были графики функций. В 17 веке ученые Франсуа Виет, Рене Декарт и Пьер де Ферма заложили основы создания диаграмм. А вот толчком для развития построения диаграмм стали графики английского экономиста Уильяма Плейфера в его книге «Коммерческий и политический атлас» от 1786 года.

Ребята, посмотрите, у нас есть таблица статистических данных и диаграмма, построенная по этим данным в документе word. Как вы думаете, что из них удобнее и почему? (отвечают)

В каких случаях используются диаграммы?

(*Ответ:* Диаграммы ***удобно использовать*** в тех случаях, когда нужно сравнить полученные данные (например, результаты опроса общественного мнения), показать, как меняется со временем интересующее нас явление, и т.д.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1 вопрос**  | **2 вопрос**  | **3 вопрос**  | **4 вопрос**  |
| да  | нет  | не знаю  | нет  | не знаю  | да, мне сдавать экзамены  | нет, но мне было интересно  | да  | нет  | не готов ответить на этот вопрос  | да  | нет  | может быть  |
| **8 А**  | 10  | 3  | 2  | 3  | 6  | 0  | 6  | 9  | 0  | 6  | 3  | 1  | 11  |
| **8Б**  | 8  | 0  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 7  | 0  | 1  | 4  | 2  | 2  |
| **9А**  | 10  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 5  | 8  | 2  | 2  | 4  | 2  | 6  |
| **9Б**  | 14  | 1  | 1  | 5  | 3  | 2  | 6  | 9  | 2  | 5  | 4  | 1  | 11  |
| **10**  | 8  | 1  | 4  | 3  | 0  | 3  | 7  | 6  | 6  | 1  | 8  | 0  | 5  |
| **Итого**  | 50  | 7  | 8  | 12  | 13  | 12  | 2  | 39  | 10  | 15  | 23  | 6  | 35  |

Итак, чтобы построить диаграмму в электронной таблице мы воспользуемся библиотекой диаграмм в Excelе.

**Изучение нового материала.**

**Учитель:** По вашей отрасли были получены бизнес – задания. Вам необходимо их проанализировать и построить диаграмму в табличном редакторе Microsoft Excel. Это задание вы будете выполнять в парах за компьютерами. Все сферы деятельности распределены, задания находятся около компьютеров. Итак, прошу занять свои места, и не забываем про технику безопасности. Выходим в свою рабочую оболочку. Во время работы я буду выполнять роль консультанта и отвечать на ваши вопросы, но также вы можете воспользоваться учебником стр 221 практическая работа 3.4.. Время на выполнение задания 5 мин.

**Сфера «Птицеводство»**

* Задача
Построить круговую диаграмму изменения прибыли яиц в течение года по полугодиям.
* Задача
Построить пузырьковую диаграмму изменения прибыли яиц в течение года по месяцам по полугодиям.

**Сфера «Животноводство»**

* Задача
Построить диаграмму с областями изменения надоя от племенной коровы Буренка в течение года (по кварталам).
* Задача
Построить круговую диаграмму изменения надоя от племенной коровы Буренка в течение года (по кварталам).

**Сфера «Канцелярские товары»**

* Задача
Построить кольцевую диаграмму, отражающую продажу разных видов тетрадей в течение года (по кварталам) магазином «Книжная лавка». (в процентах)
* Задача
Построить линейчатую диаграмму, отражающую продажу разных видов тетрадей в течение года (по кварталам) магазином «Книжная лавка». (в процентах)

**Сфера «Грузоперевозки»**

* Задача
На междугородний автобус продавались билеты двух видов: льготные и билеты за полную стоимость. Определить, каких билетов было больше всего продано за этот рабочий день. Построить биржевую диаграмму № 4.
* Задача
На междугородний автобус продавались билеты двух видов: льготные и билеты за полную стоимость. Определить, каких билетов было больше всего продано за этот рабочий день. Построить гистограмму.

Я вижу, что все смогли выполнить данное задание и готовы предоставить отчеты. Начнем. (сдают отчеты)

Ребята, как вы думаете, отчет было легче предоставить по числовым данным таблицы или по диаграмме? По какой диаграмме? (одна задача и 2 вида диаграмм)

Молодцы! Выходим из системы и занимаем свои места.

Итак, наш урок подходит к концу. Давайте подведем итоги. Вспомним тему нашего урока: «Основные типы диаграмм в электронных таблицах». Какую цель мы сегодня перед собой ставили? Правильно. Как вы думаете, мы достигли поставленной цели?

(минута рефлексии) А сейчас каждой группе необходимо подготовить ответы на эти вопросы:

1. Что вы узнали нового?
2. Что оказалось полезным?
3. В чем были затруднения?

 (отвечают)

На этом наш урок окончен, осталось получить только домашнее задание:

Подготовить отчет о диаграммах такого типа.

А сейчас я предлагаю посмотреть какие красивые и уникальные диаграммы можно научиться строить, если вы подружитесь с табличным редактором Microsoft Excel.

На этом урок окончен. До свидания. Спасибо всем.