

План – конспект урока**Дата: 06.02.2012****Тема.** Табличные информационные модели.**Цели:**

Для обучающихся: Научиться представлять информацию об объектах окружающего мира с помощью таблиц и создавать табличные модели в среде офисной программы MS Excel 2007, выбирая нужный тип таблицы.

Для учителя: создать условия для:

- закрепления понятий (табличная модель, табличные модели типа: ОС, ОО), правил создания табличных моделей; умений (создание табличных моделей в среде офисной программы MS Excel 2007, работы в сети Интернет);
- формирования умений создавать различные информационные модели и оформлять результаты, используя программные продукты пакета MS Office;
- формирования навыков самостоятельной работы с информацией через выполнение практической работы;
- развития у школьников умений анализировать, сравнивать, систематизировать информацию об объектах;
- развития умения применять полученные знания на практике;
- развития информационной и коммуникационной компетентности обучающихся;
- развития рефлексивных умений;
- развития познавательных интересов у школьников через демонстрацию видефрагментов о нанотехнологиях и сферах их применения;
- развития личности школьника, через усиление творческих, нравственных, социальных основ, становление субъектной позиции;
- воспитания у обучающихся: коммуникативных умений; информационной культуры;
- воспитание эстетического вкуса, самостоятельности при работе с программным продуктом, воспитание аккуратности, терпения, усидчивости.

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютеры, презентация к уроку, карточки с заданиями.

Тип урока: урок закрепления изучаемого материала и выработки практических умений и навыков.

Программное обеспечение: MS Word 2007, MS Power Point 2007, MS Excel 2007

1. **Орг.момент, объявление целей урока (1 мин).**
2. **Проверка выполнения домашнего задания** (Файл, с выполненным домашним заданием, обучающиеся заранее присылают по адресу: domzadania@list.ru, указав свою фамилию, имя и класс).
3. **Актуализация опорных знаний (7 мин). Фронтальная работа.**

Вопросы:

1. Почему человек прибегает к построению модели реальных объектов, процессов, явлений?
2. Что называется моделью?
3. Что такое моделирование?

Презентация:

- 2 слайд: 4.** Какие модели представлены на слайде? (табличные типа ОС, 1-я статическая, 2-я динамическая, отражающая процесс изменения состояния погоды)

Таблицы типа «объект - свойство»

Таблица 1 Домашняя библиотека

Номер	Автор	Название	Год	Полка
1	Белкен А.Р.	Человек – амфибия	1997	5
2	Кервуд Д.	Бродяги севера	1991	7
5	Белкен А.Р.	Звезда КЭЦ	1990	5
6	Толстой Л.Н.	Повести и рассказы	1986	1
7	Белкен А.Р.	Избранное	1994	7

Таблица 2 Погода

День	Осадки	Температура (градусы С)	Давление (мм рт ст)	Влажность (проценты)
06.02.2012	без осадков	- 20	761	87
07.02.2012	без осадков	- 23	762	89
08.02.2012	снег	-22	758	82
09.02.2012	снег	-20	754	88
10.02.2012	снег	-20	753	91

В одной строке таблицы содержится информация об одном объекте

В начало
Назад
Далее

- 3 слайд: 5.** Таблица какого типа представлена на слайде? (ОО, отображающая успеваемость школьников, статическая)

X

Таблица типа «объект - объект»

Таблицы, отражающие взаимосвязи между разными объектами

Таблица 3. Успеваемость

Ученик	Русский	Алгебра	Химия	Физика	Информатика	История
Мелведь Петр	5	4	5	5	5	4
Петрова Ольга	3	3	3	4	4	4
Галкина Елена	5	5	5	4	5	3
Евсеев Илья	3	3	3	3	4	3

Строки относятся к ученикам – это первый вид объектов;
столбцы – к школьным предметам – второй вид объектов.

В начало
Назад
Далее

6. Назовите преимущества упорядочения информации в виде таблицы.

4 слайд: Правила создания табличной модели

X

Для того чтобы на основании информации, представленной в текстовой форме, составить табличную модель, необходимо:

1. Выделить в тексте имена объектов, имена свойств объектов и значение свойств объектов;
2. Уточнить структуру таблицы;
3. «Заселить таблицу», перенести в нее информацию из текста.

В начало
Назад
Далее

5 слайд: Правила оформления табличной модели

Правила оформления таблиц

1. Перед таблицей обычно указывается ее номер и заголовок.
2. Заголовки граф пишутся с заглавной буквы.
3. Там где это необходимо указываются размерности величин

Таблица 6.2. Погода

День	Осадки	Температура (градусы С)	Давление (мм.рт.ст)	Влажность (проценты)
15.03.97	снег	-3,5	745	67
16.03.97	без осадков	0	750	62
17.03.97	туман	1,0	740	100
18.03.97	дождь	3,4	745	96
19.03.97	без осадков	5,2	760	87

(информационная модель процесса изменения состояния погоды)

4. Практическая работа (10 мин).

Постройте таблицу для следующей информации. Недостающие данные выясните самостоятельно с помощью сети Интернет:

Столица Франции - Париж, Площадь Франции - 552 тыс. кв. км. Население Франции - 60 млн. чел. Форма правления Франции - республика. Столица Австрии - Вена. Площадь Австрии - 84 тыс. кв. км. Форма правления Австрии — федеративная республика. Столица Великобритании - Лондон. Площадь Великобритании - 244 тыс. кв. км. Население Великобритании - 58 млн чел. Форма правления Великобритании — конституционная монархия. Столица Италии - Рим. Площадь Италии - 301 тыс. кв. км. Население Италии - 57 млн чел. Форма правления Италии - республика. Столица Омана - Маскат. Население Омана - 3 млн чел. Форма правления Омана —

абсолютная монархия (султанат). Столица Японии - Токио. Площадь Японии - 377 тыс. кв. км. Японии -127 млн чел. Форма правления Японии - конституционная монархия (империя).

Результат выполнения задания (таблица 1):

Таблица 1.

Страна	Столица	площадь, тыс.кв.км	население, млн.чел	форма правления
Франция	Париж	552	60	республика
Австрия	Вена	84	8,39	федеративная республика
Великобритания	Лондон	244	58	конст.монархия
Италия	Рим	301	57	республика
Оман	Маскат	309,5	3	абсолют.монархия(султанат)
Япония	Токио	377	127	конст.монархия(империя)

В том случае, если ребята досрочно выполняют задание, можно предложить им следующее:

выполнить сортировку по убыванию:

- по площади (выполняют обучающиеся, рабочие станции которых имеют нечётный номер);
- по численности населения (выполняют обучающиеся, рабочие станции которых имеют чётный номер).

Результат выполнения действий (таблицы 2 и 3):

➤ по площади:

Таблица 2.

Страна	Столица	площадь, тыс. кв. км	население, млн. чел	форма правления
Франция	Париж	552	60	республика
Япония	Токио	377	127	конст. монархия (империя)
Оман	Маскат	309,5	3	абсолют. монархия (султанат)
Италия	Рим	301	57	республика
Великобритания	Лондон	244	58	конст. монархия
Австрия	Вена	84	8,39	федеративная республика

➤ по численности населения:

Таблица 3.

Страна	Столица	площадь, тыс. кв. км	население, млн. чел	форма правления
Япония	Токио	377	127	конст. монархия (империя)
Франция	Париж	552	60	республика
Великобритания	Лондон	244	58	конст. монархия
Италия	Рим	301	57	республика
Австрия	Вена	84	8,39	федеративная республика
Оман	Маскат	309,5	3	абсолют. монархия (султанат)

После сортировки ответить на вопросы. В какой из перечисленных стран

- самая большая (маленькая) численность населения;

- самая маленькая (большая) площадь;
- форма правления республика?

Ещё раз убеждаемся, что с информацией, представленной в табличной форме легче оперировать (сравнивать, анализировать и др.).

5. Физкультминутка (1 мин).

Игра в ассоциации (загадывается реальный объект (клавиатура), 1-й обучающийся должен составить образную модель в разговорной форме этого объекта и передать следующему, который в свою очередь, догадавшись о каком объекте, идет речь составляет свою модель и т.д. пока не дойдет очередь до последнего участника игры, который сообщает о том, какой объект был загадан).

6. Видеоролик о применении нанотехнологий (5 мин).

Предлагаю вам посмотреть фрагменты лекции профессора кафедры «Вычислительных систем и сетей» Московского института «Электроники и Математики» Трубочкиной Надежды Константиновны.

1 фрагмент: Модель развития наук

2 фрагмент: Что такое нанотехнологии?

3 фрагмент: Сферы применения нанотехнологий.

7. Домашнее задание (2мин).

Разработать информационную модель – знаковую (словесное описание) и табличную Школы Будущего (такой школы, в которой интересно было бы учиться, которая помогла бы в будущем в определении профессии, а может быть это школа, в образовательном процессе которой используются нанотехнологии).

Результат представить в среде одной из программ пакета MS Office. Файл, с выполненным домашним заданием, прислать по адресу: domzadania@list.ru. Укажите свою фамилию, имя и класс.

8. Рефлексия (3мин).

Оценка учащимися своего отношения к учебному заданию на каждом этапе урока (Таблица 4).

Оцени свое отношение к выполнению заданий урока (учащимся предлагаются шкалы, где они отмечают любым значком то, что считают нужным).

Таблица 4

Актуализация опорных знаний	Нужным 5 - 4	Ненужным 3 - 2
Выполнение практической работы	Простым 5 - 4	Сложным 3 - 2
Игра в	Желательным	Нежелательным

ассоциации	5 - 4	3 - 2
Видеоролик о нанотехнологиях	Интересным 5 - 4	Скучным 3 - 2
Домашнее задание	Приятным 5 - 4	Неприятным 3 - 2
Урок в целом	Полезным 5 - 4	Бесполезным 3 - 2

В конце урока ребята вносят отметки в таблицу (заранее подготовленную в среде MS Excel 2007) и отображают данные в виде диаграммы, наглядно демонстрирующей отношение обучающихся к учебному заданию на каждом этапе урока и к уроку в целом, т.о. получают модель своего эмоционального состояния на каждом этапе урока.

9. Итог урока (1 мин). Выставление отметок.