

Урок информатики и ИКТ в 7 классе

Вычислительные таблицы

(УМК Л.Л. Босовой)

Цели урока:

- расширить представления учащихся о табличных информационных моделях, сформировать представление о вычислительных таблицах

Задачи:

Образовательные:

- закрепить представления учащихся о моделях и моделировании, табличных информационных моделях;
- изучить способы заполнения, построение и выполнения вычислений в электронных таблицах;

Развивающие:

- развивать аналитико-синтезирующее мышление, формировать умение наблюдать, делать выводы, умения преодолевать трудности для достижения намеченной цели,
- сформировать умения выполнения простейших вычислений в таблицах

Воспитательные:

- воспитание положительного отношения к знаниям, привитие интереса к Информатике, формирование навыков самоорганизации и самоконтроля, развитие познавательного интереса, воспитание информационной культуры.

Вид урока

Тип урока: комбинированный: обобщение изученного материала по теме, изучение нового понятия, формирование практических умений и навыков работы с прикладными программами.

Формы работы на уроке: фронтальная, самостоятельная, индивидуальная практическая работа.

Методы: словесный (рассказ), наглядно-иллюстративный, практический.

Оборудование: компьютеры, проектор, раздаточный материал для практической работы, презентация.

Программное обеспечение: прикладное программное обеспечение MS Office Excel.

Основные понятия:

- информационная модель,
- табличная информационная модель,
- вычислительная таблица.

Ход урока

I. Организация внимания учащихся

- Здравствуйте дорогие ребята! А вы любите путешествовать? Сегодня я приглашаю вас в увлекательное путешествие по одному из российских городов... Этот город называют Северной Пальмирой, культурной столицей России, город, построенный при Петре первом.. город, который во все времена привлекал к себе особое внимание. Знаком ли вам этот город?

Ответы детей: Санкт – Петербург... Совершенно верно... я приглашаю вас в СП.

II. Актуализация и проверка усвоения изученного материала

1. Фронтальный опрос.

Итак, мы отправляемся в путешествие... билеты куплены.. чемоданы собраны.. Значит.. в путь. Самый удобный для нас транспорт - железная дорога. Садимся в поезд. Усаживаемся поудобнее на своей полке. Чем бы нам заняться? (отгадываем кроссворд). Отгадать этот кроссворд смогут только те, кто усвоил определения по теме «Информационное моделирование»



КРОССВОРД

1. Смешанная информационная модель, представляющая числовые данные графически.
2. Любая часть окружающей действительности.
3. Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта (оригинала) с определенной целью.
4. К смешанным моделям относятся таблицы, схемы, диаграммы и?
5. «Объект-заместитель» принято называть моделью, а исходный объект прототипом или оригиналом.
6. Самая удобная информационная модель для представления большого числа данных с одинаковым набором свойств.

2. Индивидуальный опрос.

- Что такое таблица? Что вы знаете о таблицах?

(предполагаемый ответ: Для описания ряда объектов, обладающих одинаковым набором свойств, наиболее часто используют таблицы, которые состоят из столбцов и строк. Таблицы бывают простые и сложные.)

- Какие виды простых таблиц вы знаете?

(предполагаемый ответ: простые таблицы бывают двух типов: объекты-свойства и объекты – объекты - один)

- Какие виды сложных таблиц вам известны?

(предполагаемый ответ: сложные таблицы бывают двух типов: объекты-свойства-объекты и объекты – объекты - несколько)

3. Микроитог. Постановка цели урока.

Молодцы ребята! Вы достаточно быстро и очень активно справились с заданием. Вы многое знаете о таблицах и их свойствах, но это далеко не все... И мы сегодня продолжим изучать возможности информационного моделирования с помощью табличных информационных моделей.

III. Изучение нового материала

1. Вступительное слово.

А я Вам предлагаю сейчас обзорную экскурсию по Санкт – Петербургу.

*Вновь Исакий в облаченье
Из литого серебра.
Стынет в грозном нетерпенье
Конь Великого Петра.*

*Ветер душный и суровый
С черных труб сметает гарь...
Ах! своей столицей новой
Недоволен государь.*

А. Ахматова

Санкт – Петербург – удивительный город, и памятники здесь тоже удивительные. Во время прогулки по городу вы можете увидеть самые известные памятники СП: Медный всадник, Александрийский Столп, Сфинксы на набережной Невы, Кони Клодта на Анечковом мосту, памятники русским царям и царицам: Петру, Екатерине. Всего в СП около 8000 памятников культуры и архитектуры. Архитектура поражает своим величием. Величественные соборы: Исаакиевский, Казанский, Смольный, Спас на крови, Троицкий и многие другие соперничают с роскошными дворцами СП: Зимним, Меншиковским, Юсуповским, Мраморным и многими другими. Во всех этих шедеврах архитектуры и истории находятся знаменитые на весь мир музеи СП. В Санкт-Петербурге есть и музеи современные - музеи, которые, несомненно будут интересны и познавательны детям. Это и зоологический музей, и Музей кукол, Музей игрушки, Мир воды, и Музей железнодорожного транспорта, Планетарий и многие другие. Санкт-Петербург называют «городом мостов» — шестьдесят восемь рек, каналов и протоков пересекают город в разных направлениях, образуя на его обширной территории сорок два острова. Мосты — неотъемлемая часть архитектурной панорамы Санкт-Петербурга, органично вошедшая в прославленные ансамбли. Всего в Петербурге и его пригородах насчитывается более 500 мостов. Вот мы и познакомились обзорно с городом.

2. Теоретическая часть

Для того чтобы наши каникулы прошли с пользой и без потери времени, давайте обратимся к моделированию своих питерских каникул. Я предлагаю вам составить информационную модель проведения каникул в СП, определить расходы на поездку.

Как вы думаете, какой тип моделей нам поможет это сделать? *(таблицы)*

Мы выяснили, что таблицы - наиболее удобный способ представления информации. А чтобы в них можно было посчитать, какими эти таблицы должны быть? *(они должны уметь считать, то есть быть вычислительными)*

Вычислительными будем называть такие таблицы, в которых значения некоторых свойств вычисляются с использованием значений других свойств из этой же таблицы.

Вычислительная таблица может содержать итоговую строку (графу). Итоговая строка (графа) имеет заголовок «Итого» или «Всего».

Ну с типом модели и теоретическим обоснованием модели мы определились, приступим к практической etapas нашего процесса моделирования.

2. Практическая работа.

Я предлагаю Вам посчитать с помощью электронных таблиц во сколько обойдется нам поездка в Северную столицу нашей Родины.

Работа выполняется самостоятельно с помощью учителя, согласно технологическим картам и приложениям.

1. Откройте на рабочем столе файл MS Excel «ПР Вычислительные таблицы».
2. Работа с таблицей 1.«Проезд ». Внесите в ячейки B4 выбранный вами способ передвижения туда и обратно, в ячейку C4 цены на билеты. В ячейку D4 количество пассажиров. В ячейке E4 найдите стоимость: введите следующую формулу: $=C4*D4$.
3. Работа с таблицей 2.«Проживание ». Внесите в ячейку B9- выбранную вами гостиницу, в ячейку C9 - цену номера в сутки. В ячейке E9 найдите стоимость: введите следующую формулу: $=C9*D9$.
4. Работа с таблицей 3. «Экскурсии». Внесите в ячейки B13-B17 — выбранные вами экскурсии, в ячейки C13-C17 -цены за экскурсии, в ячейки D13 -D17 — количество человек. В ячейке E13 найдите стоимость: введите следующую формулу: $=C13*D13$. Скопируйте формулу в ячейки E14 - E17. В ячейке E18 найти общую стоимость всех экскурсий, ввести формулу $=E13 + E14 + E15 + E16 + E17$.
5. Найдите общую стоимость всей поездки: введите в ячейку E21 формулу $=E4+E9+E18$.

Внимание! Помните!

- Ввод формулы в электронных таблицах начинается знаком = и завершается клавишей Enter.
- Формула может содержать знаки арифметических операций, ссылки на ячейки с числами или формулами, числа.
- Адреса ячеек можно набирать с клавиатуры английскими буквами или ссылаться на них щелчком мыши.

3. Микро итог практической работы

- Какие результаты вы получили?
- Почему результаты у всех разные?
- Что повлияло на выбор условий?

IV. Итог урока

1. Обобщение знаний

- Что нового вы сегодня узнали об вычислительных таблицах?
- Какие таблицы можно назвать вычислительными? Найдите и прочитайте определение в опорном конспекте.
- Когда человек может использовать электронные вычислительные таблицы? *(в ведении домашнего хозяйства, расчет семейного бюджета, составлении меню в ресторанах и кафе, считать вместо калькулятора примеры, вести учет коммунальных платежей и тд)*

2. Рефлексия (продолжите фразы)

сегодня было интересно узнать...

мне было трудно выполнять...

теперь я могу...

я попробую сам...

V. Домашнее задание

§2.7 (стр. 75 - 78)

Мелетова Н.Г.

Ну и как в любой поездке на память о тех местах, где мы побывали, мы привозим сувениры. Чтобы о нашей поездке, пусть и виртуальной, у вас осталась память, я хочу вам подарить небольшие сувениры – календари.

Литература

1. **Информатика и ИКТ : учебник для 7 класса/** Л. Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 229 с.:ил.- ISBN : 978-5-9963-0092-1..
2. Уроки информатики в 5-7 классах: Методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 320 с.: ил.