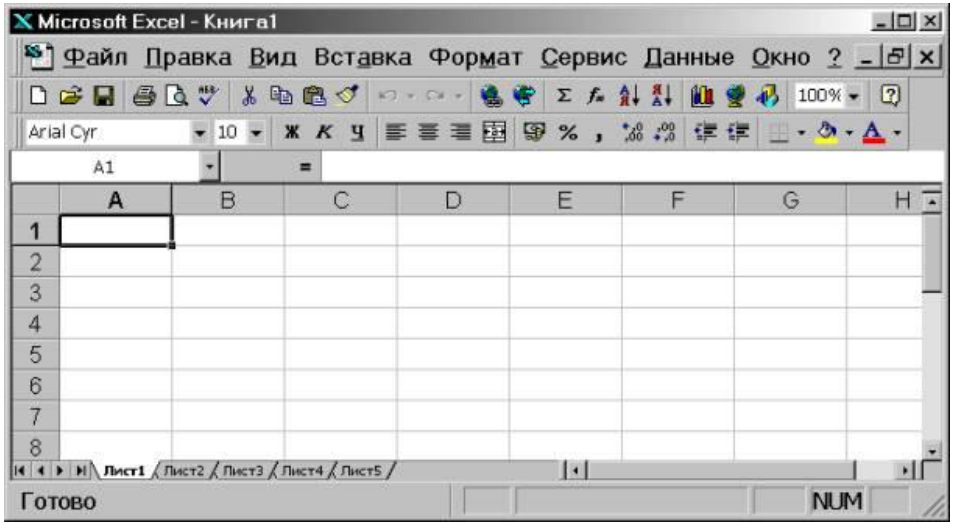
Моделирование ситуации «Обои и комната» в среде табличного процессора

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.
Липецк 2010
9 класс

Цель урока:

Научиться использовать электронные таблицы для автоматизации расчетов



Электронная таблица – это:

а) устройство ввода графической информации в ЭВМ

б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов

в) устройство ввода числовой информации в ЭВМ

Сколько листов по умолчанию содержат электронные таблицы EXCEL?

а)3

б)5

в)4

г)6

Что могут обозначать A1, R7?

а) адреса ячеек

б) списки ячеек

С чего должна начинаться формула в электронных таблицах?

а) со знака ":"

б) со знака "="

Какой вид ссылок применяется при a2?

а) относительная

б) смешанная

в) абсолютная

В ячейке A1 электронной таблицы записана формула C2+$C3. Какой вид приобретет формула после копирования содержимого ячейки A1 в B1?

a) D2+$D3

b) D2+$C3

c) D3+$C3

d) C2+$C3

Основными элементами ЭТ являются:

а) пол

б) ячейка

в) данные

Задача «Обои и комната»

В магазине продаются обои. Наименования, длина и ширина рулона известны. Необходимо помочь покупателю быстро определить необходимое количество рулонов обоев для оклейки любой комнаты.

Формализация задачи

Форма комнаты?

Что известно о комнате?

Как учитывается неоклеиваемая поверхность?

Что известно об обоях?

Какая часть рулона уходит на обрезки?

Надо ли покупать рулоны «про запас»?

Что надо определить?

Информационная модель

Объект	параметры	
	название	значение
Обои	Наименование образцов	Исходные данные
	Длина рулона (l)	Исходные данные
	Ширина рулона (d)	Исходные данные
	Обрезки (Обр)	Рекомендуется 10%
	Площадь рулона (S)	Расчетные данные
Комната	Высота (h)	Исходные данные
	Длина (a)	Исходные данные
	Ширина (b)	Исходные данные
	Неоклеиваемая поверхность (НП)	Рекомендуется 15%
	Площадь стен (Sком)	Расчетные данные
Система	Количество рулонов (N)	Результаты

Математическая модель

- При расчете фактической площади рулона надо отбросить обрезки:

$S = (1- Обр)*l *d$

- При расчете фактической площади стен учитывать неоклеиваемую площадь окон и дверей:

$Sком = 2*(a+b)*h*(1-НП)$

- Количество обоев вычислим по формуле:

$N = Sком/Sp +1$

	A	B	C	D	E
1	Обои и комната				
2					
3	**Исходные данные**				
4	**Комната**				
5	Высота (h),	2,6			
6	Длина (a)	5			
7	Ширина (b)	3			
8	Неоклеив. Пов-ть	15%			
9	Площадь стен	Формула 1			
10					
11	Обои			**Промежуточные**	
12	**Обрезки**	10%		**расчеты**	**Результаты**
13	Наименование	Длина	Ширина	Площадь рулона	Количество рулонов
14	Образец 1	10,5	0,5	Формула 2	Формула 3
15	Образец 2	10,5	0,6	Заполнить вниз	Заполнить вниз
16	Образец 3	10,5	0,7		
17	Образец 4	13	0,5		
18	Образец 5	13	0,6		
19	Образец 6	13	0,7		

Домашнее задание

Подготовить информационную модель для решения следующей задачи:

Построить таблицу расчета размера платы за электроэнергию в течение 12 месяцев по значениям показаний счетчика в конце каждого месяца, стоимости одного киловатт-часа энергии. Числовые данные выбрать самостоятельно.

Итог урока

Моделирование ситуации «Обои и комната» в среде табличного процессора

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.Ю.
Липецк 2010
9 класс