

# Моделирование ситуации «Обои и комната» в среде табличного процессора

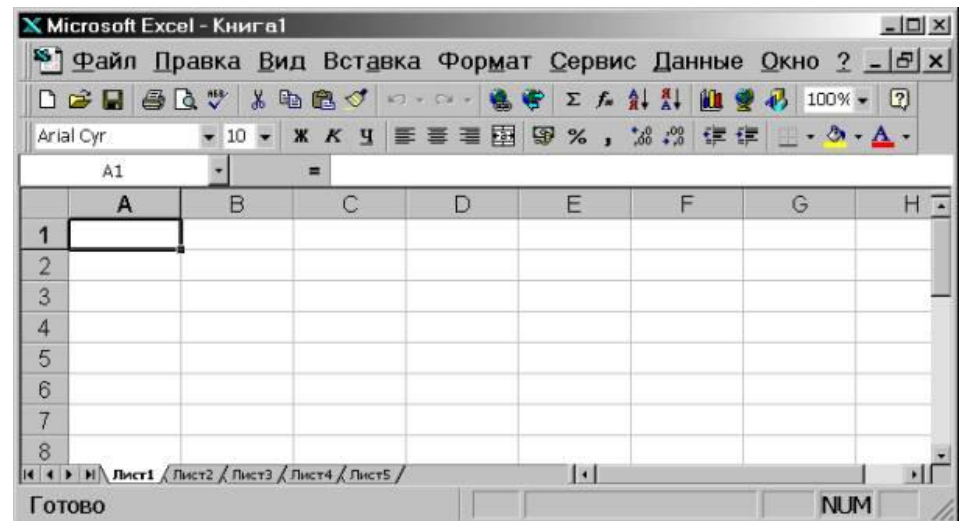


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Гимназия №1**

**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  $a^2$ ?

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
	Неклеиваемая поверхность (НП)	Рекомендуется 15%
	Площадь стен (Sком)	Расчетные данные
Система	Количество рулонов (N)	Результаты



# Математическая модель

- При расчете фактической площади рулона надо отбросить обрезки:

$$S = (1 - \text{Обр}) * l * d$$

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

$$S_{\text{ком}} = 2 * (a + b) * h * (1 - \text{НП})$$

- Количество обоев вычислим по формуле:

$$N = S_{\text{ком}} / S_p + 1$$

	A	B	C	D	E
1	Обои и комната				
2					
3	<b>Исходные данные</b>				
4	<b>Комната</b>				
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			<b>Промежуточные</b>	
12	<b>Обрезки</b>	10%		<b>расчеты</b>	<b>Результаты</b>
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**