

## **«Ссылки в формулах»: урок информатики (9 класс)**

**В ходе урока учащиеся закрепят и систематизируют знания и умения по теме «Ссылки в формулах». Выполнят задания, направленные на развитие финансовой и математической грамотности, ознакомятся с возможностью применения электронных таблиц в ряде профессий и быту.**

**Оксана Ивановна Бучко,  
учитель информатики высшей квалификационной категории  
Козенской средней школы Мозырского района**

## **«Ссылки в формулах»: урок информатики (9 класс)**

### **Цели:**

формирование умений учащихся использовать абсолютные и относительные ссылки и формулы при работе с электронными таблицами.

### **Учащиеся должны знать:**

- понятия «абсолютная ссылка», «относительная ссылка»;
- принципы относительной адресации.

### **Учащиеся должны уметь:**

- выполнять практические задания с использованием абсолютных и относительных ссылок.

### **Задачи личностного развития:**

- создать условия, способствующие развитию логического мышления, внимания, памяти, познавательного интереса;
- нацелить учащихся на профессиональное самоопределение; ознакомить с возможностью применения электронных таблиц в ряде профессий и быту;
- повышать активность, ответственность, культуру поведения на уроке.

**Учебно-методическое обеспечение:** компьютер, файл с заданиями, тест, макеты денежных купюр, таблички с названиями должностей.

**Тип урока:** урок закрепления знаний.

### **Ход урока**

#### **I. Организационно-мотивационный этап**

Учитель приветствует учащихся. Для того, чтобы повысить интерес к изучению темы, рассказывает, что на уроке они будут решать вопросы из реальной жизни. Выполнив тест, пройдут «собеседование», в зависимости от своих знаний, «займут» определенные должности, самостоятельно рассчитывают и «получат зарплату». А также к ним приедет щедрая и заботливая гостья, которая подготовила для приятный сюрприз. Но об этом они узнают чуть позже.

Учащимся предлагается обсудить эпиграф «Компьютеры должны работать, люди должны думать».

## **II. Этап актуализации знаний**

- Для чего предназначена электронная таблица?
- Какие достоинства электронной таблицы вы можете выделить?
- Представители каких профессий используют программу Excel?
- Расскажите правила записи абсолютных и относительных ссылок.

## **III. Этап целеполагания**

Учащиеся высказывают свои предположения о целях урока.

## **IV. Этап проверки знаний**

### **Тест «Ссылки в формулах»**

<https://cloud.mail.ru/public/crUj/hAAfBhKJ8>

Учитель выступает в роли руководителя компании и предлагает учащимся «трудоустроиться». Для этого нужно выполнить тест, сверить правильность утверждений, подсчитать количество баллов, в зависимости от суммы которых учащиеся «получат» должности с соответствующим тарифным коэффициентом зарплаты. Таблички с названиями должностей находятся на учительском столе, учащиеся по очереди забирают их. Некоторые таблички заранее дублируются с учетом числа учеников. <https://cloud.mail.ru/public/hTKQ/DA7k1tcTP>

## **V. Этап закрепления знаний и умений**

Учащимся предлагается на компьютерах открыть файл «Ссылки в формулах».

<https://cloud.mail.ru/public/Rhpm/BTCMt8sKi>

Нужно записать формулы в ячейки желтым цветом.

### **Задание 1. Расчет заработной платы**

Учитель и учащиеся обсуждают ход выполнения задания, ссылки на какие ячейки будут относительные, на какие – абсолютные.

A	B	C	D	E	F	G
<b>Расчёт заработной платы</b>						
1						
2						
3	<b>Фамилия</b>	<b>Должность</b>	<b>Тарифный коэффициент</b>	<b>Начисленная зарплата</b>	<b>Премия</b>	<b>Налог</b>
4	Кошкин	Директор	9			
5	Академов	Зам. директора	7			
6	Соколов	Экономист	5			
7	Верещагин	Бухгалтер	4,5			
8	Климов	Инженер	4,5			
9	Жигулёв	Технолог	4			
10	Купиченко	Водитель	3			
11	Анатольев	Секретарь	2,5			
12	Петров	Тех. персонал	1,1			
13						
14	Минимальная заработка платы	626				
15	Процент премирования	20				
16	Налог	13				
17	<b>Итоговая сумма - к выдаче</b>					

После выполнения задания результаты сверяются. Учащиеся делают выводы, довольны ли они своей «зарплатой».

### **Задание 2. Вклады**

Учитель сообщает, что учащимся очень повезло, потому что к ним приехала очень щедрая, заботливая гостья, которая подготовила для них сюрприз – 3 000 у.е. (в роли гостьи выступает учитель).

Учащиеся получают стопки «банкнот» и изучают условия денежного обращения. Деньги выдаются до ближайшего дня рождения. У кого-то этот период будет составлять 1 месяц, у кого-то – почти год. Разрешено положить деньги на вклад и получить прибыль. Вклад капитализированный. Учащиеся выясняют наиболее выгодные условия для вклада в белорусских рублях и в иностранной валюте. Выполняют вычисления, обсуждают, делают выводы.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	Курс валют	Доллар США	3,3			Ставка от	1-3 мес.	3-6 мес.	6-9 мес.	9-12 мес.	1-2 года
3							9,9%	10,5%	11,0%	11,3%	14,00%
4	Начальная сумма	у.е.	3000			Ставка от	доллар США				
5		бел.рубли					1-3 мес.	3-6 мес.	6-9 мес.	9-12 мес.	1-2 года
6							0,1%	0,5%	0,5%	0,7%	0,75%
7											
8	№	МЕСЯЦ	сумма в конце месяца (бел.рубли)	сумма в конце месяца (доллар США)							
9	1	Январь									
10	2	Февраль									
11	3										
12	4										
13	5										
14	6										
15	7										
16	8										
17	9										
18	10										
19	11										
20	12										
21	13										
22	14										
23	15										
24	16										
25	17										
26	18										
27	19										
28	20										
29	21										
30	22										
31	23										
32	24										
33											

### Задание 3. Оплата электроэнергии

Учитель обращает внимание учащихся на то, что во взрослой жизни им нужно будет уметь не только зарабатывать деньги, но и распределять доходы. Предлагается посчитать расходы на электроэнергию за год и сделать вывод, что можно себе позволить, если сэкономить хотя бы 1/5 часть этих денег.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<b>Данные по расходу электроэнергии за год</b>												
Стоимость 1 кВт												
1			0,2459									
2	Месяц	Показания счетчика	Израсходовано, кВт/ч	Оплата в месяц в руб.	Сколько за год потрачено на электроэнергию							
3												
4	Предыдущие показания	1053										
5	Январь	1230										
6	Февраль	1385										
7	Март	1534										
8	Апрель	1665										
9	Май	1835										
10	Июнь	1955										
11	Июль	2105										
12	Август	2262										
13	Сентябрь	2430										
14	Октябрь	2620										
15	Ноябрь	2830										
16	Декабрь	3035										

Напишите, что бы вы могли себе позволить, если бы сэкономили хотя бы 1/5 часть этих денег

## **VI. Физкультминутка**

Примерно через 25 минут после начала урока учащимся предлагается выполнить нейроупражнение. Нужно шепотом читать слова и, в зависимости от цвета текста, выполнять действия и возвращаться в исходное положение.

<https://cloud.mail.ru/public/8hdq/8bP8JRMuC>

## **VII. Рефлексия**

Учащиеся составляют синквейн по теме «Использование абсолютных и относительных ссылок».

## **VIII. Заключительный этап**

Учитель возвращает учеников к целям урока, совместно обсуждают, чего удалось достигнуть. Подводит итоги урока, сообщает домашнее задание, выставляет отметки и комментирует их.

## **Литература**

1. Информатика: учеб. пособие для 9 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / В. М. Котов, А. И. Лапо, Ю. А. Быкадоров, Е. Н. Войтехович. – Минск: Народная асвета, 2019. – 168 с.