

## «Ссылки в формулах»: урок информатики в 9 классе

**Е. А. Трус,**

учитель информатики второй категории

гимназии № 2 г. Новополюцка

**Цель:** предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут знать понятия «относительная ссылка», «абсолютная ссылка», «смешанная ссылка»; учащиеся будут уметь отличать, в каких формулах использованы относительные, абсолютные и смешанные ссылки; определять, как изменятся формулы при копировании в указанные ячейки; применять полученные знания при решении задач урока.

### **Задачи:**

- ☐ содействовать формированию умений анализировать и сопоставлять информацию;
- ☐ создать ситуации для развития навыков сотрудничества через выполнение заданий;
- ☐ способствовать развитию навыков индивидуальной работы при выполнении заданий тестового контроля, заданий на компьютере.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Учебно-методическое обеспечение:** учебное пособие, рабочий лист, карточки с заданиями, мультиборд, мультимедийная презентация.

### **Ход урока**

#### **I. Организационный этап (1 мин.)**

*Ожидаемый результат:* подготовка учащихся к проведению урока и создание благоприятных условия.

*Деятельность учащихся:* организуют свое рабочее место, приветствуют учителя.

*Деятельность учителя:* приветствует учащихся, проверяет готовность к учебному занятию.

Если вы уже готовы

Лаги в знаниях убрать

Если хочется скорее

Начинать и созидать,

Абсолютно, несомненно, вам поможет всем **Елена!**

Добрый день. Меня зовут Елена Анатольевна и я приглашаю вас на необычное занятие.

## **II. Актуализация знаний (5 мин.)**

*Ожидаемый результат:* повторение ранее изученного материала по электронным таблицам, постановка целей урока.

*Деятельность учащихся:* отвечают на вопросы, выдвигают гипотезы, формулируют проблемный вопрос.

*Деятельность учителя:* обобщает известные учащимся сведения по теме «Электронные таблицы» с помощью приёма «Чистая доска».

**Учитель.** Сегодня мы продолжим работать с электронными таблицами. Темой нашего урока будет «Ссылки в формулах». А изучать тему будем через привычное и знакомое нам явление. Догадайтесь, что я имею в виду.

Применяете ли вы элементы данной платформы на уроках? Для подготовки домашнего задания? Существует мнение, что в школе нас учат работать, но не учат зарабатывать. Давайте попробуем соединить тему урока, элементы тик-тока и научиться использовать полученные знания в повседневной жизни. Ваша отметка на уроке будет складываться из ваших устных ответов, которые я буду фиксировать и практической работы. Желаю НАМ плодотворной работы.

## **III. Изучение новой темы (11 мин.)**

*Ожидаемый результат:* знакомство с новыми понятиями, усвоение новых терминов.

*Деятельность учащихся:* воспринимают информацию, отвечают на вопросы, выполняют задания.

*Деятельность учителя:* объяснение нового материала, используя слайды презентации и видеоролик.

**Учитель.** Начать изучение новой темы предлагаю со знакомства с новым термином – «относительная ссылка». В изучении этой темы нам поможет специально созданный для вас [видеоролик из Тик-Ток](https://drive.google.com/file/d/17eySRuq11MYTo6FaGrg_T6vRqQgbJkAi/view?usp=sharing). Внимательно посмотрите и сформулируйте принцип работы относительной ссылки.

*(Режим доступа:*

[https://drive.google.com/file/d/17eySRuq11MYTo6FaGrg\\_T6vRqQgbJkAi/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/17eySRuq11MYTo6FaGrg_T6vRqQgbJkAi/view?usp=sharing))

Так в чем же принцип работы относительной ссылки?

Для знакомства с понятием «абсолютная ссылка» посмотрите на экраны своих компьютеров. *(Объяснение на примере.)* Так что же такое абсолютная ссылка? Для знакомства с третьим определением предлагаю обратиться к учебнику на стр. 87. Прочитайте определение, рассмотрите пример 14.3 и сформулируйте принцип работы смешанных ссылок. На работу у вас 3 минуты. В чем заключается принцип работы смешанных ссылок.

#### **IV. [Физкультминутка \(2 мин.\)](#)**

Давайте после работы с теорией сменим вид деятельности и проведем небольшую физкультминутку, в которой опять поможет нам Тик-Ток.

*(Режим доступа:*

[https://drive.google.com/file/d/17eySRuq11MYTo6FaGrg\\_T6vRqQgbJkAi/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/17eySRuq11MYTo6FaGrg_T6vRqQgbJkAi/view?usp=sharing))

#### **V. Практическая работа (20 мин.)**

*Ожидаемый результат:* решение практических задач.

*Деятельность учащихся:* выполняют задания на определение результатов вычислений в ячейках ЭТ, проверяют его правильность на ПК, выявляют ошибки.

*Деятельность учителя:* раздает листочки с работой, объясняет, как выполняется работа, контролирует работу учащихся.

После изучения теории, применим ее на практике (на слайде задания + комментарии + инструкция).

### Дополнительные задания ПТ урок 17, №3–4

Проверка заданий по ходу выполнения.

## VI. Обобщение и систематизация изученного материала (5 мин.)

*Ожидаемый результат:* выполнение теста по новому материалу.

*Деятельность учащихся:* самостоятельно формулируют изученные понятия, выполняют тестовое задание.

*Деятельность учителя:* проверяет полученные знания с помощью онлайн-сервисов.

*Тест*

- Верно ли, что заданная в формуле абсолютная ссылка при копировании в другие ячейки не изменяется?
  - Да;
  - нет.
- Выберите из приведенных формул те, которые содержат только относительные ссылки.
  - $= B2^*C2$ ;
  - $= C4 + \$D4$ ;
  - $= A3 + B3^*C3$ ;
  - $= (C5 + A5)^* \$B\$2$ .
- Установите соответствие.

|   |                |   |                                                      |
|---|----------------|---|------------------------------------------------------|
| 1 | Формула        | А | Изменить тип ссылки в формуле                        |
| 2 | Диапазон ячеек | Б | Отредактировать содержимое ячейки                    |
| 3 | F4             | В | Запись выражения, по которому выполняется вычисление |
| 4 | F2             | Г | Группа из нескольких выделенных ячеек                |

4. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

|   | A | B     | C      | D |
|---|---|-------|--------|---|
| 1 | 4 | =A1*3 | =A1+B1 |   |
| 2 |   |       |        |   |

5. В ячейке C3 записана формула. Ее скопировали в выделенные ячейки. Запишите формулы, которые будут в ячейках C4 и D3, с учетом принципа относительной адресации.

|   | A  | B | C          | D | E |
|---|----|---|------------|---|---|
| 1 | 2  | 5 |            |   |   |
| 2 | -1 | 3 |            |   |   |
| 3 | 7  | 4 | =B3+\$A\$2 |   |   |
| 4 |    | 9 |            |   |   |
| 5 |    |   |            |   |   |
| 6 |    |   |            |   |   |

**Ключ**

1. а.
2. а, в.
3. 1 — В; 2 — Г; 3 — А; 4 — Б.
4. 16.
5. C4: =B4+\$A\$2; D3: =B3+\$A\$2.

Поднимите ручки у кого все ответы верные. У кого одна ошибка и т.д.

## VII. Информация о домашнем задании (1 мин.)

*Деятельность учащихся:* записывают домашнее задание.

*Деятельность учителя:* комментирует и разъясняет дифференцированное домашнее задание.

Для того чтобы к следующему уроку исключить ошибки и работать на отлично, закрепляем изученное дома.

1. Всем без исключения прочитать §14 и выучить основные определения.
2. 8 баллов — ПТ урок 17№5
3. 9-10 баллов — составить и записать в тетрадь 2 задачи с применением абсолютной и относительной ссылки.

## VIII. Подведение итогов. Рефлексия (2 мин.)

*Ожидаемый результат:* соответствие поставленных задач с достигнутыми.

*Деятельность учащихся:* отвечают на вопросы, высказывают свои впечатления от урока.

*Деятельность учителя:* задает вопросы по пройденному материалу, говорит о результатах работы учеников на уроке.

**Учитель.** Подводя итоги, проговорим еще раз ключевые термины, с которыми мы познакомились. Прошу вас оценить нашу сегодняшнюю работу «лайком» и разместите его на нашем импровизированном макете телефона.

Благодарю вас за продуктивную работу на уроке. Давайте подведём итоги (комментированное выставление отметок).