**Практическая работа №10.**

**Использование абсолютных и смешанных ссылок в электронных таблицах.**

**ФУНКЦИЯ ЕСЛИ В EXCEL**

**Задание 1.** В электронных таблицах с использованием в формулах смешанных ссылок создать таблицу умножения:

1. Заполните название таблицы, строку и столбец с множителями:



2. В ячейку В3 запишите формулу =A3\*В2 растяните ее в право и сразу, не снимая выделения, вниз:



Как видно, мы допустили ошибку. Для ее исправления вернемся в ячейку В3 и проанализируем формулу =А3\*В2

при растягивании этой формулы вправо должна остаться неизменной ссылка на столбец А: =$А3\*В2

при растягивании формулы вниз необходимо зафиксировать ссылку на строку 2: =$А3\*В$2 растяните полученную формулу вправо и вниз

3. Убедитесь, что теперь формулы заполнены верно:



4. Переименуйте Лист1 на Таблица умножения.

**Задание №2**

**по образцам выполнить работу**

Логический оператор ЕСЛИ в Excel применяется для записи определенных условий. Сопоставляются числа и/или текст, функции, формулы и т.д. Когда значения отвечают заданным параметрам, то появляется одна запись. Не отвечают – другая.

Логические функции – это очень простой и эффективный инструмент, который часто применяется в практике.

Рассмотрим подробно на примерах.

## *СИНТАКСИС ФУНКЦИИ ЕСЛИ С ОДНИМ УСЛОВИЕМ*

Синтаксис оператора в Excel – строение функции, необходимые для ее работы данные.

***=ЕСЛИ (логическое\_выражение;значение\_если\_истина;значение\_если\_ложь)***

**Разберем синтаксис функции:**

Логическое\_выражение – ЧТО оператор проверяет (текстовые либо числовые данные ячейки).

Значение\_если\_истина – ЧТО появится в ячейке, когда текст или число отвечают заданному условию (правдивы).

Значение,если\_ложь – ЧТО появится в графе, когда текст или число НЕ отвечают заданному условию (лживы).

*Пример:*



Оператор проверяет ячейку А1 и сравнивает ее с 20. Это «логическое\_выражение». Когда содержимое графы больше 20, появляется истинная надпись «больше 20». Нет – «меньше или равно 20».

*Внимание! Слова в формуле необходимо брать в кавычки. Чтобы Excel понял, что нужно выводить текстовые значения.*

*Еще один пример.* Чтобы получить допуск к экзамену, студенты группы должны успешно сдать зачет. Результаты занесем в таблицу с графами: список студентов, зачет, экзамен.



Обратите внимание: оператор ЕСЛИ должен проверить не цифровой тип данных, а текстовый. Поэтому мы прописали в формуле В2= «зач.». В кавычки берем, чтобы программа правильно распознала текст.

## ФУНКЦИЯ ЕСЛИ В EXCEL С НЕСКОЛЬКИМИ УСЛОВИЯМИ

Часто на практике одного условия для логической функции мало. Когда нужно учесть несколько вариантов принятия решений, выкладываем операторы ЕСЛИ друг в друга. Таким образом, у нас получиться несколько функций ЕСЛИ в Excel.

Синтаксис будет выглядеть следующим образом:

*=ЕСЛИ(логическое\_выражение;значение\_если\_истина;ЕСЛИ(логическое\_выражение;значение\_если\_истина;значение\_если\_ложь))*

Здесь оператор проверяет два параметра. Если первое условие истинно, то формула возвращает первый аргумент – истину. Ложно – оператор проверяет второе условие.

Примеры несколько условий функции ЕСЛИ в Excel:



Таблица для анализа успеваемости. Ученик получил 5 баллов – «отлично». 4 – «хорошо». 3 – «удовлетворительно». Оператор ЕСЛИ проверяет 2 условия: равенство значения в ячейке 5 и 4.



В этом примере мы добавили третье условие, подразумевающее наличие в табеле успеваемости еще и «двоек». Принцип «срабатывания» оператора ЕСЛИ тот же.

**Самостоятельная работа:**

**Задание№1. Работа с функциями Год и Сегодня**

 **Ячейки, в которых выполнена заливка серым цветом, должны содержать формулы!**

1. Создать и отформатировать таблицу по образцу
2. Вычислить стаж работы сотрудников фирмы по формуле: **=(ГОД(СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)-1900)** (Полученный результат может не совпадать со значениями в задании.)
3. Переименовать **Лист1** в **Сведения о стаже сотрудников**

|  |
| --- |
| **Сведения о стаже сотрудников фирмы "Строитель"** |
| **ФИО** | **Должность** | **Дата приема** **на работу** | **Стаж** |
| Иванов И.И. | Директор | 01 января 2003 г. | 5 |
| Петров П.П. | Водитель | 02 февраля 2002 г. | 6 |
| Сидоров С.С. | Инженер | 03 июня 2001 г. | 7 |
| Кошкин К.К. | Гл. бух. | 05 сентября 2006 г. | 1 |
| Мышкин М.М. | Охранник | 01 августа 2008 г. | 0 |
| Мошкин М.М. | Инженер | 04 декабря 2005 г. | 2 |
| Собакин С.С. | Техник | 06 ноября 2007 г. | 0 |
| Лосев Л.Л. | Психолог | 14 апреля 2005 г. | 3 |
| Гусев Г.Г. | Техник | 25 июля 2004 г. | 4 |
| Волков В.В. | Снабженец | 02 мая 2001 г. | 7 |

**Задание № 2. Работа с функцией ЕСЛИ**

1. Скопировать таблицу из задания № 1 на **Лист2** и переименовать его в **Тарифные ставки**

2. Изменить заголовок таблицы

3. Добавить столбец **Тарифные ставки** и вычислить их используя функцию **ЕСЛИ** таким образом: **1- если стаж меньше 5 лет, 2- если стаж больше или равен 5 лет**

**=ЕСЛИ(D2<5;"1";ЕСЛИ(D2>=5;"2"))**

**Тарифные ставки сотрудников фирмы "Строитель"**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Должность** | **Дата приема на работу** | **Стаж** | **Тарифные ставки** | **Ставка** | **Начислено** | **Налог** | **Заработная плата** |
| Иванов И.И. | Директор | 01 января 2003 г. | 5 | 2 |  |  |  |  |
| Петров П.П. | Водитель | 02 февраля 2002 г. | 6 | 2 |  |  |  |  |
| Сидоров С.С. | Инженер | 03 июня 2001 г. | 7 | 2 |  |  |  |  |
| Кошкин К.К. | Гл. бух. | 05 сентября 2006 г. | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Мышкин М.М. | Охранник | 01 августа 2008 г. | 0 | 1 |  |  |  |  |
| Мошкин М.М. | Инженер | 04 декабря 2005 г. | 2 | 1 |  |  |  |  |
| Собакин С.С. | Техник | 06 ноября 2007 г. | 0 | 1 |  |  |  |  |
| Лосев Л.Л. | Психолог | 14 апреля 2005 г. | 3 | 1 |  |  |  |  |
| Гусев Г.Г. | Техник | 25 июля 2004 г. | 4 | 1 |  |  |  |  |
| Волков В.В. | Снабженец | 02 мая 2001 г. | 7 | 2 |  |  |  |  |

**Задание № 3 Работа с вложенными функциями ЕСЛИ**

1. Скопировать таблицу из задания № 2 на **Лист3** и переименовать его в **Налоги**.

2. Изменить заголовок таблицы.

3. Добавить столбцы **Ставка**, **Начислено**, **Налог**, **Заработная плата** и заполнить их таким образом:

**Ставка = произвольное число от 4000 до …20000,** используйте функцию **СЛУЧМЕЖДУ-** означает случайное число между: **=СЛУЧМЕЖДУ(4000;20000)**

**Начислено = Ставка \* Тарифные ставки**

**Налог = 0**, если **Начислено** меньше или **6000, 13%,** если **Начислено** больше **6000 (используйте логическую фунцию ЕСЛИ и знаки >, <, <=, >=)**

**=ЕСЛИ(G2<6000;"0";ЕСЛИ(G2>=6000;"13%"))**

**Заработная плата: начисленно-(начислено\*налог)**

**задание №3**

**создать тест**

**ход работы:**

**1.** Заполнить таблицу по образцу

2. Сделать выпадающие списки для ячеек **С4:С13**

Поставить курсор в ячейку **С4**, зайти на вкладку **«Данные»** в раздел **«Работа с данными»**, нажать на кнопку **«Проверка данных»**, выбрать **«Проверка данных»**. В появившемся диалоговом окне в строке «тип данных» - выбираем **«Список»**. В строке **«Источник»** - указываем название диапазона, но перед названием ставим знак **«равно»**.

аналогично для остальных ячеек до **С13**

3. в ячейку **D4** ввести формулу, аналогично для ячеек **D5:D13**

4. Посчитать общее количество правильных ответов: **=СУММ(D4:D13)**

5. Скрыть столбцы **D:G**

 выделить столбцы **D:G, главная - формат - скрыть или отобразить-скрыть столбцы**

6. Записать формулу для оценки: если правильных ответов 9-10, то оценка "5", если правильных ответов 6-8, то оценка "4", если правильных ответов 4-5, то оценка "3", если правильных ответов 0-3, то оценка "2"

**=ЕСЛИ(C15>=9;"5";ЕСЛИ(C15>=6;"4";ЕСЛИ(C15>=4;"3";ЕСЛИ(C15>=0;"2"))))**

7. Снимите сетку

**итог:**

