**Разработка урока по экономической информатике:**

**«Применение функций ЕСЛИ и ПРОСМОТР»**

**Зординова Зурям Мухамедовна, преподаватель информатики и информационных дисциплин колледжа университета «Туран»**

**Ссылка на проведенный урок https://www.youtube.com/watch?v=UEyxTZo-wgo**

**Дата проведения 27.01.2025 г.**

**Группа MR-233**

**Цель урока:**

* Научить применять функции ЕСЛИ и ПРОСМОТР для решения экономических задач

**Задачи урока:**

* Закрепить знания учащихся о функциях ЕСЛИ и ПРОСМОТР в Excel.
* Научить применять разные способы использования функций и записи их аргументов
* Развить навыки работы с таблицами  и анализа данных.

**Тип урока:** урок закрепления знаний и практических навыков.

**Форма урока:** комбинированный (теория + практика).

**Оборудование:**

* Компьютеры с установленным Excel.
* Проектор, интерактивная доска
* Раздаточные материалы с заданиями на файловом сервере и в .GoogleClassroom

**План урока:**

1. Организационный момент (5 минут)
2. Актуализация знаний (10 минут)
3. Практическая работа (50 минут)
4. Обсуждение результатов (10 минут)
5. Подведение итогов (5 минут)
6. Домашнее задание

**Ход урока:**

1. **Организационный момент (5 минут)**
	* Приветствие учащихся.
	* Проверка готовности к уроку.
2. **Актуализация знаний (10 минут):**
	* Краткое повторение теории о функциях ЕСЛИ и ПРОСМОТР:
		+ **ЕСЛИ** - логическая функция, проверяющая условие и возвращающая одно значение, если условие истинно, и другое значение, если ложно.
		+ **ПРОСМОТР** - функция для поиска значения в диапазоне и возвращения соответствующего значения из другого диапазона.
	* Показать примеры использования функций на практике:
		+ Пример функции **ЕСЛИ**: вычисление скидки на товар в зависимости от суммы покупки.
		+ Пример функции **ПРОСМОТР**: поиск цены товара по его коду.
	* Фронтальный опрос:
		+ Какие аргументы у функции ЕСЛИ?
		+ В каких случаях используется функция ПРОСМОТР?
		+ Какие типы данных могут быть использованы в функциях ЕСЛИ и ПРОСМОТР?
3. **Практическая работа (50 минут):**
	* Учащиеся выполняют задания на компьютерах.
	* Задания размещены на файловом сервере колледжа для студентов (Students: в папке «ЭИ-Маркетинг») и в GoogleClassroom
		+ **Задача 1.** Создать таблицу с данными о продажах канцелярских товаров – НЕ МЕНЕЕ 15 ЗАПИСЕЙ. Включить следующие столбцы:
		+ Код товара – трехзначное целое число
		+ Название товара
		+ Цена за единицу
		+ Количество проданного товара
		+ Сумма продажи - РАССЧИТАТЬ
		+ Скидка (вычисляется по условию: если сумма продажи больше 1000, то скидка 10%, иначе 0%).
		+ **Задача 2.** Рассчитать заработную плату сотрудников, используя функцию ПРОСМОТР для определения оклада сотрудников и функцию ЕСЛИ для начисления премии в зависимости от стажа работы в организации.

**Примечание! Сотрудников должно быть не менее 20.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя, отчество | Дата принятия на работу | Должность | Разряд | Оклад | сумма премии | Начислено |
| Афанасьев И.А. | 20.12.2015 | Ст. преподаватель | 13 |  |  |  |
| Амосов В.В. | 12.03.2018 | Доцент | 15 |  |  |  |
| Лосев П.П. | 11.04.2023 | Профессор | 17 |  |  |  |
| Иванова В.В. | 13.02.2020 | Доцент | 14 |  |  |  |
| Петрова Р.Г. | 19.02.2010 | Ассистент | 12 |  |  |  |
| Пушкин Г.Я. | 17.01.2014 | ст. лаборант | 8 |  |  |  |
| Яковлев А.Н. | 04.06.2021 | Ст. преподаватель | 13 |  |  |  |
| .... |  |  |  |  |  |  |

* + - Оклад сотрудников зависит от категории и должен вычисляться путем умножения минимальной заработной платы на тарифный коэффициент, соответствующий его категории (результат поиска значения в с помощью функции ПРОСМОТР). Таблицу тарифных коэффициентов следует создать по следующему образцу

|  |  |
| --- | --- |
| Категория  | Тарифный коэффициент |
| 1 | 1 |
| 2 | 1.3 |
| 3 | 1.69 |
| 4 | 1.91 |
| 5 | 2.16 |
| 6 | 2.44 |
| 7 | 2.76 |
| 8 | 3.12 |
| 9 | 3.53 |
| 10 | 3.99 |
| 11 | 4.51 |
| 12 | 5.1 |
| 13 | 5.76 |
| 14 | 6.51 |
| 15 | 7.36 |
| 16 | 8.17 |
| 17 | 9.07 |
| 18 | 10.07 |

* + - Сумму премии вычислить, исходя из стажа работы на предприятии: при стаже менее 3 лет - 10% от оклада, от 3 до 5 лет - 20% , если стаж более 5 лет- 50 %. (Использовать вложенную функцию ЕСЛИ). Для определения стажа работы использовать функцию РАЗНДАТ с округлением до целых лет.
		- Рассчитать графу Всего начислено и итоговую строку
	+ Оказывать помощь учащимся при необходимости.
1. **Обсуждение результатов (10 минут):**
	* Учащиеся делятся своими решениями и подходами к выполнению заданий.
	* Комментировать и оценить работу учащихся.
	* Разбор наиболее сложных моментов и ошибок.
2. **Подведение итогов (5 минут):**
	* Обобщение изученного материала. Функция ЕСЛИ в Excel является мощным инструментом для выполнения логических сравнений и автоматизации различных процессов. Какие задачи можно решить с помощью функции ЕСЛИ? Варианты ответов обучающихся:

1. Автоматизация расчетов

* + - Расчет скидок: Определение скидки на товар в зависимости от суммы покупки. Например, если сумма превышает 1000 денежных единиц, то скидка составляет 10%.
		- Начисление бонусов: Вычисление бонусов для сотрудников на основе их продаж.

2. Фильтрация данных

* + - Отбор клиентов: Выбор клиентов с задолженностью выше определенной суммы или тех, кто не сделал покупок за последний месяц.
		- Классификация заказов: Отбор срочных заказов для обработки.

3. Анализ данных

* + - Выявление категорий: Определение товаров с низкой рентабельностью или выявление каналов продаж с наибольшей эффективностью.
		- Построение отчетов: Составление отчетов о продажах, где товары классифицируются по категориям (например, "прибыльный" или "убыточный").

4. Прогнозирование данных

* + - Планирование запасов: Оценка потребности в товарах на основе предыдущих продаж, чтобы избежать дефицита или избытка товаров.
		- Бюджетирование: Прогнозирование расходов на рекламу в зависимости от сезона или ожидаемого спроса.

5. Управление проектами

* + - Оценка статуса задач: Определение статуса выполнения задач в проекте (например, "Завершено" или "В процессе") в зависимости от даты завершения.

6. Условия с несколькими параметрами

* + - Например, для проверки нескольких условий одновременно. Например, проверка, если цена товара меньше 500 денежных единиц и количество на складе больше 10.
	+ Выделение основных случаев применения функций ЕСЛИ и ПРОСМОТР в экономических задачах.
	+ Ответы на вопросы учащихся.
1. **Домашнее задание (5 минут):**
	* + Используя навыки применения функций ЕСЛИ и ПРОСМОТР решить следующие задачи:

**ДЗ1:** В магазине действует система скидок: при покупке на сумму более 1000 денежных единиц предоставляется скидка 10%, при покупке на сумму более 5000 денежных единиц - 15%. Рассчитать сумму скидки для каждого покупателя, используя функцию ЕСЛИ.

**ДЗ2:** Рассчитать стоимость доставки товара в зависимости от его веса и расстояния до пункта назначения. Использовать функцию ЕСЛИ для определения тарифа на доставку в зависимости от расстояния, и функцию ПРОСМОТР для определения стоимости доставки в зависимости от веса товара.

1. **Рефлексия (5 минут):**
	* **Обратная** связь по уроку: что понравилось, что было сложным.
	* Какое задание было самым интересным?
	* Какое задание, по вашему мнению, было самым сложным?
	* С какими трудностями вы столкнулись, выполняя задания?

**Дополнительные материалы:**

* Презентация с теорией и примерами использования функций ЕСЛИ и ПРОСМОТР.
* Видеоуроки по работе с функциями ЕСЛИ и ПРОСМОТР в Excel: <https://www.youtube.com/watch?v=5VDD81c0x7c>, <https://www.youtube.com/watch?v=QTk_L8SymIE>.
* Сборник задач по экономической информатике.