МБОУ Матвеево-Курганская СОШ №3 им. Героя Советского Союза А.М.Ерошина

ОТКРЫТЫЙ УРОК

по информатике

на тему

«Прикладная среда табличного процессора Excel. Встроенные функции»

9 класс



Учитель: Мирошниченко Н.В.

пос. Матвеев Курган 2017-2018 учебный год

Тема урока «Прикладная среда табличного процессора Excel. Встроенные функции».

Класс 9

Цели урока:

- закрепление умений по теме «Использование в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок»;
- формирование понятия «встроенная функция»;
- изучение правил и практическое использование в формулах встроенных функций.

Опорные понятия:

- ссылка
- формула
- функция

Новые понятия:

• встроенные функции

Тип урока

• комбинированный

Планируемые образовательные результаты:

- предметные навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам; научиться проводить обработку большого массива данных с использованием встроенных средств электронной таблицы;
- метапредметные общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; проводить обработку числовых данных с помощью электронных таблиц; понимание связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»;
- личностные представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.

Решаемые учебные задачи:

- знакомство с наиболее часто используемыми встроенными функциями;
- рассмотрение практических примеров использования в формулах встроенных функций.

Средства ИКТ, используемые на уроке:

- персональный компьютер (ПК) учителя, интерактивная доска, мультимедийный проектор;
- ПК учащихся.

Электронные приложения к уроку:

- презентация «Прикладная среда табличного процессора Excel. Встроенные функции»;
- тест «Использование в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок» - <u>https://goo.gl/forms/GHVQaCfMfRGngtvX2;</u>
- практическая работа «Встроенные функции».

Технологическая карта урока.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность
		обучающихся
	Слайд 1	Приветствуют учителя,
Организационный	Создаёт условия для активного включения	слушают, настраиваются
момент	обучающихся в учебную деятельность.	на урок. Проверяют
	Приветствует, проверяет присутствующих,	наличие учебных
	наличие принадлежностей.	принадлежностей.
Актуализация	Слайд 2	
знаний.	Задает вопросы на повторение ранее	Используя изученный
Проверка	изученного материала.	ранее материал,
ломашнего залания	Описывает систему оценивания.	собственный опыт, знания
	Мы продолжаем изучать раздел	из других предметных
	«Прикладная среда табличного процессора	областей (математика)
	Excel».	лелают содержательные
	1. Перечислите основные объекты	обобщения выволы
	электронной таблицы.	
	2.Какие типы данных можно хранить в	Отвечают на вопросы
	ячейках электронной таблицы?	учителя
	3.Назовите правило ввода формул.	y mitesini.
	4. Назовите тему, с которой мы познакомились	Выполняют тест
	на прошлом занятии.	
	5. что такое ссылка? Перечислите виды	
	ссылок. 6 Как изменяются ссылки при копировании?	
	предлагает выполнить проверочную	
	формулах относительных, ассолютных и	
	смешанных ссылок» - тест в режиме	
	https://goo.gl/forms/GHV/OaCfMfBGpgtyV2	
	проводит анализ результатов	
Полтанория	Проноторият материан неороняющого	
постановка	представляет материал, позволяющего	
учеоной проолемы	осуществить переход к изучению нового	CHUMUNOT AMATON
	материала.	Слушают учителя.
	при составлении несложных формул, с	
	неоольшим количеством ссылок,	
	например, где треоуется сложить два - три	
	числа у пользователей не возникает	
	трудностей при выполнении расчетов.	Отвечают на вопросы.
	Δ kak blitte p cutvalium korna anektrouhag	
	таблица состоит из сотен или тысяц строк?	
	Например нам требуется спочить 10 висет	Domit unervisione
	и больше. Какие способы выполнения	ведут дискуссию.
	и облаще. Какие способы выполнения выпислений можно превночнить?	
	вы телении можно предложить:	предлагают различные
		варианты.
	которон вручную перечислить все яченки с	

	Croğe 4	
	- $1 + $ $2 + $ $2 + $ $4 +$	
	-A1+A2+A3+A4+A3+A0+A/+A6+A9+A10	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	можно использовать эквивалентную еи	
	ϕ ормулу = CУ ММ(A1:C10)	
	I аким образом, мы использовали	
	функцию СУММ – встроенную функцию	
	табличного процессора Excel, что	
	позволило сделать формулу более	
	компактной и понятной.	
	Создает проолемную ситуацию.	
	Как вы считаете, в табличном процессоре	
	ехсег существует возможность работы с	
	другими функциями, кроме СУМИИ? Если	
	да, то, какие, на ваш взгляд, это могут быть функции?	
	Предлагаю сеголня на уроке исследовать	
		Формулируют тему урока
	возможности использования в таоличном	«Встроенные функции».
	процессоре Ехсег встроенных функции.	Записывают в тетрадь.
	Сформулируйте тему урока.	
	Слайд 5	
	Тема урока «Встроенные функции».	
Организация	Создает условия к предстоящей	
восприятия и	деятельности.	
осмысления новой	На сегодняшний день табличный	Слушают объяснение
информации	процессор Ехсеl является самой мощной	учителя.
	программой, которая используется в	5
	различных сферах леятельности человека:	
	в бухгалтерии экономике статистике - лля	
	выполнения различных расчетов, т.е. там.	
	гле необходима обработка больших	
	массивов числовых данных	
	Лля облегчения расчетов в табличном	Отвечают на вопросы
	upoueccope Excel actions by the terms and the	orbe fulor nu bonpoesi.
	функции.	
	В большинстве случаев использование	
	функций в формулах позволяет не только	
	упростить саму формулу, но и выполнять	
	такие вычисления которые осуществить	
	по-лругому без функций просто	
	невозможно	
	Предлагаю вам самостоятельно	
	ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ПОНЯТИЕМ И ВИЛАМИ	
	Аункний в табщином процессора Evcel	
		Работают с материалом
	Учебник-практикум: стр. 157-159	учебника-практикума.
	Слайд б	
	В тетради запишите ответы на	Записывают в тетрали
	следующие вопросы:	ответы на вопросы

• Что такое функция в электронных	
таолицах и аргумент?	Воспроизводят ответы на
• Какие бывают виды функций?	вопросы, комментируют,
• В чем заключаются правила	ведуг диалог.
использования функций в формулах?	
• Примеры формул с использованием	
функций.	
Проверяет записи в тетради, фиксирует	
результат.	
Самыми распространенными видами	
встроенных функций являются	
математические, статистические,	
логические.	
Сегодня на уроке мы познакомимся с	
математическими и статистическими.	
Логические функции будут необходимы	
тем, кто сдает экзамен по информатике для	
решения задания № 19 – задания высокого	
уровня сложности.	
Название отдельных логических функций	
напоминает один из видов алгоритмов.	
Какой?	
С какой целью разработчики табличного	
процессора Excel включили эту функцию? Слайды 7-8	
Демонстрирует алгоритм работы с	
функциями в среде табличного	
процессора.	
Полный список встроенных функций Excel	
можно вызвать различными способами:	
1) нажать на значок f(x) около строки	
формул;	
2) выбрать пункт меню Формулы Слайд 9	
Основные встроенные функции, с	
которыми мы познакомимся сегодня и	
выполним практическую работу:	
1. Среднее. Вызывает функцию	Пошаговый алгоритм
=СРЗНАЧ(), с помощью которой можно	ввода повторяется самими
подсчитать арифметическое среднее	обучающимися.
диапазона ячеек (просуммировать все	
данные, а затем разделить на их	
количество).	
2. Число . Вызывает функцию =СЧЕТ(),	
которая определяет количество ячеек в	
выделенном диапазоне.	
3. Максимум. Вызывает функцию	
=МАКС(), с помощью которой можно	
определить самое большое число в	
выделенном диапазоне.	
4. Минимум. Вызывает функцию	
=МИН() для поиска самого маленького	

	значения в выделенном диапазоне.	
	Слайд 10	
	Правила ввода функции:	
	• Выделить ячеику, где оудет введена	Ознакомление с
	функция	возможными вариантами
	• Функция f(x)	ввода функции
	 Выбрать функцию из списка 	Повторяют коды
	• В окне Число ввести диапазон	возможных ошибок, при
	исходных данных	написании формул и
	• Ок	функции.
	Слайд 11	
	Диалоговое окно позволяет упростить	
	создание формул и свести к минимуму	
	количество опечаток и синтаксических	
	ошибок. При вводе функции в формулу	
	диалоговое окно отображает имя функции,	
	все её аргументы, описание функции и	
	каждого из аргументов, текущий результат	
	функции и всей формулы.	
	Наглядно демонстрирует ошибки.	
	Ошибки возникающие при использовании	
	формул.	
	Формул. • #### – ширина ячейки не позволяет	
	отобразить число в заланном формате.	
	• #UM9 ? – Microsoft Excel He chor	
	формуле:	
	ψ	
	• #ДЕЛ/0: – в формуле деластся попытка	
	• #ЧИСЛО: – нарушены правила задания	
	• $\#\mathbf{H}/\mathbf{H}$ – Takoe coooligenue Mower	
	появиться, если в качестве аргумента	
	задана ссылка на пустую ячеику;	
	• $\#\Pi Y C I O! - HeBepho yka3aho$	
	пересечение двух ооластеи, которые не	
	имеют оощих ячеек;	
	• #ССЫЛКА! – в формуле задана ссылка	
	на несуществующую ячейку;	
	• #ЗНАЧ! – использован недопустимый	
	тип аргумента	-
Физкультминутка	Физкультминутка для глаз	Выполняют упражнения
		для глаз

Практическая	Сообщает учащимся информацию,	
работа на	необходимую для предстоящей деятельности	
закрепление нового	– выполнения практической работы.	
материала	Слайд 13	
	Практическая работа.	Выполняют залание по
	1. Откройте файл «Встроенные	
	функции_задание» в своей папке.	Резильтат унаннеся
	2. На листе «Успеваемость» выполните	сохраняют, в своей напке
	расчеты: среднее (с точностью до 2-х знаков	сохраняют в своси папке.
	после запятой), максимальное и минимальное	
	значение по всем предметам.	
	3. На листах «Перевозки», «Погода»,	
	«Продукты» выполните расчеты: среднее (с	
	точностью до 2-х знаков после запятои),	
	максимальное и минимальное значение и	
	ответы запишите в ячеики, выделенные	
	цветом.	
	4. Сохраните таолицу Фаил – Сохранить.	
	Aucounter neguti tati i ni monuellug	
	Фиксируст результаты выполнения	
Итоги урока	Слайл 14	
Помениоо заденио	Повторить конспект.	Sanual inglat homologia
домашнее задание	Подготовиться к самостоятельной работе.	
	Подводит итоги урока.	задание
	На уроке мы познакомились с темой	
	встроенные функции табличного процессора	
	Excel, научились применять их при решении	
	практических задач.	
	Объявляет оценки.	
Рефлексия учебной	Слайд 15	Выполняют рефлексию
деятельности	На школе отметьте высказывание, с	знаний
	которым вы согласны	
	Прикладная среда табличного процессора Excel	
	Тема "Встроенные функции"	
	мне понятна, но мне понятна, я знаю что такое нужно повторить встроенные функции, могу составлять	
	отдельные формулы с использованием вопросы темы встроенных функций.	
	A B C D	
	мне понятна, я узнал я понял(а) хорошо, знаю (а) много нового и определение и правила применения	
	интересного встроенных функций, готов(а) помочь однокласникам, если возникнут трудиости и вопросы при вылолении практических работ	
	Продолжите одно из сделующих предложений:	
	Спойц 16	
	Я узнап	
	Янаучился	
	л умею	
	Я МОГУ ООЪЯСНИТЬ	
	Мне понравилось	
	Трудности возникли	
	У меня получилось	
	Мое настроение в конце урока	