

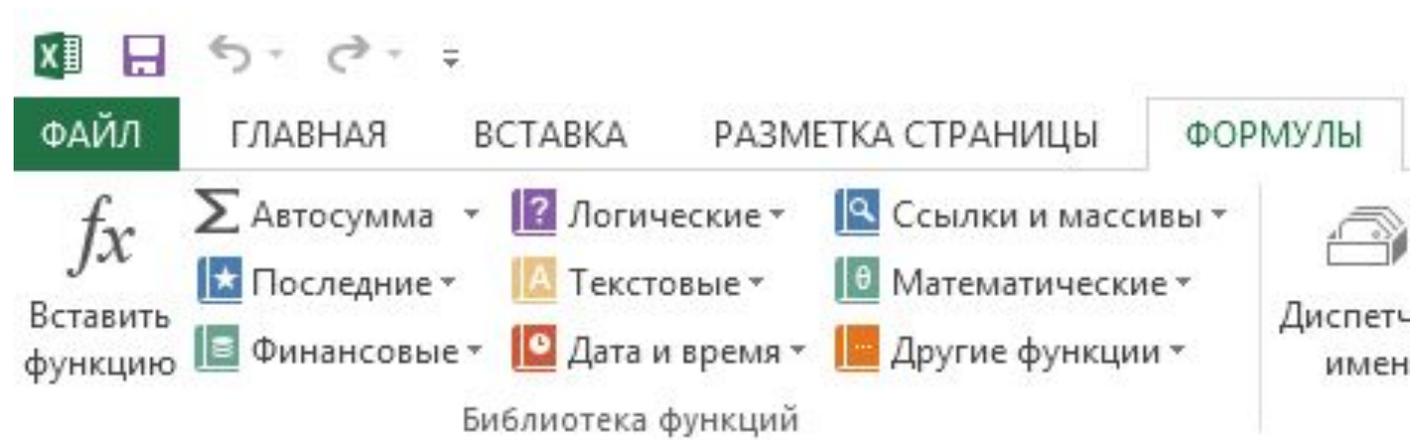
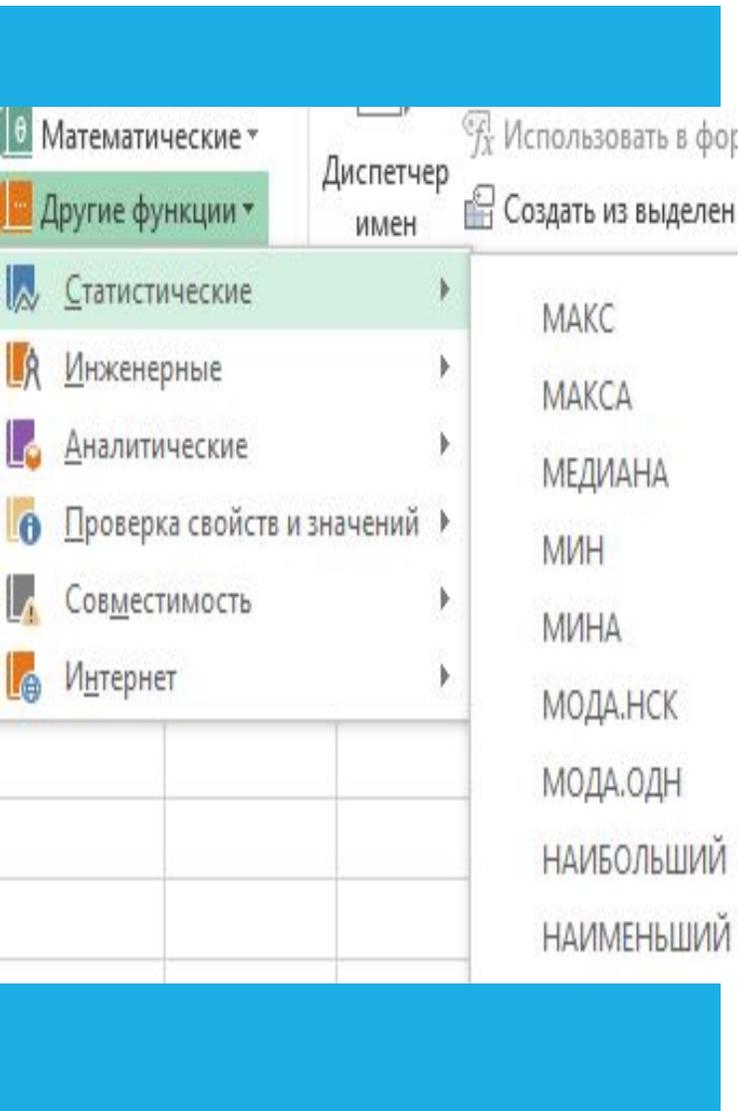
Встроенные функции

Цель обучения:

использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц

В Excel **встроенные функции** - это специальные, заранее созданные формулы, которые позволяют легко и быстро выполнять сложные вычисления.

Формулы - Библиотека функций - Выбрать нужное (математические, статистические, логические)



Задание: Изучите раздаточный материал № 1, на основе которого следует:

1. Выделите основные функции MS Excel
2. Заполнить данными следующую таблицу:

<i>Название функции</i>	<i>Имя функции</i>	<i>Синтаксис функции</i>	<i>Применение</i>
Степень числа			
Произведение			
Сумма чисел			
Максимальное значение			
Минимальное значение			
Среднее значение			
Количество ячеек, содержащих числа			
Количество непустых ячеек, удовлетворяющих заданному условию			
Логическое Если			

**Парная работа с
ТЕКСТОМ
Использование
встроенные функции
MS Excel**

Проверь себя:

Название функции	Имя функции	Синтаксис функции	Применение
Степень числа	СТЕПЕНЬ (основание; степень)	СТЕПЕНЬ (A1;2)	<i>Возвращает содержимое ячейки A1 возведенное в квадрат</i>
Произведение	ПРОИЗВЕД (Диапазон)	ПРОИЗВЕД (A1:D5) ПРОИЗВЕД (A3;E3)	<i>Возвращает произведение аргументов из диапазона (A1:D4) или отдельных аргументов из ячеек A3 и E3.</i>
Сумма чисел	СУММ (Диапазон)	СУММ (A1;C3)	<i>Сложение двух чисел в ячейках A1 и C3</i>

Дескриптор: Изучает и выделяет основные моменты текста

Проверь себя:

Максимальное значение	МАКС(Диапазон)	МАКС(A1:D8)	<i>Возвращает наибольшее значение из диапазона чисел A1:D8</i>
Минимальное значение	МИН(Диапазон)	МИН(B1:B19)	<i>Возвращает наименьшее значение из диапазона чисел B1:B19</i>
Среднее значение (суммирует числа из диапазона ячеек и делит на количество ячеек)	СРЗНАЧ(Диапазон) (не учитывает пустые ячейки)	СРЗНАЧ(B5:C9)	<i>Возвращает среднее арифметическое значение чисел, содержащихся в диапазоне ячеек от B5 до C9</i>

Дескриптор: Изучает и выделяет основные моменты текста

Проверь себя:

Название функции	Имя функции	Пример записи функции	Примечание
Количество ячеек, содержащих числа	СЧЕТ(Диапазон) (не учитывает пустые ячейки)	СЧЕТ(A2:B8) где A2:B8 – диапазон , в котором нужно подсчитать ячейки с числами	Возвращает <u>количество</u> ячеек из диапазона A2: B8 , в которых содержатся числа.
Количество непустых ячеек, удовлетворяющих заданному условию	СЧЕТЕСЛИ(Диапазон; Критерий)	СЧЕТЕСЛИ(A2:A5;"<5") где A2:A5 – диапазон , в котором нужно подсчитать количество ячеек; " <5 " – критерий , который определяет, какие ячейки надо подсчитывать	Возвращает <u>количество</u> непустых ячеек в диапазоне чисел A2:A5 , которые удовлетворяют условию <5 .
Логическое Если	ЕСЛИ (арг_лог, арг1, арг2)	= ЕСЛИ(E1= 5; «Правильный ответ»; «Ошибка») .	возвращает значение арг1 , если арг_лог при вычислении приобретает значение ИСТИНА , и арг2 , если арг_лог приобретает значение ЛОЖЬ .

Дескриптор: Изучает и выделяет основные моменты текста

Математические функции = СУММ()

В Microsoft Excel имеется целый ряд встроенных математических функций, позволяющих легко и быстро выполнять различные специализированные вычисления.

Самые распространённые из них, **НАПРИМЕР:**
Функция **СУММ** суммирует значение всех ячеек указанных диапазонов.

Синтаксис функции:
СУММ(число1;[число2];...)

15
32
48
25
59
=СУММ(B2:B6)

Поскольку **СУММ** является очень популярной функцией, на стандартной панели инструментов имеется специальная кнопка для ввода этой функции.



Математические функции == ПРОИЗВЕДО

Функция **ПРОИЗВЕД** перемножает все числа, задаваемые ее аргументами.

Excel игнорирует любые пустые ячейки, текстовые и логические значения. Функция **ПРОИЗВЕД** может иметь до 30 аргументов.

Синтаксис функции:

ПРОИЗВЕД(число1;[число2];...)

В	С
15	
32	
48	
25	
59	

=ПРОИЗВЕД(B2:B6)

ПРОИЗВЕД(число1; [число2]

Математические функции == СТЕПЕНЬ()

Функция **СТЕПЕНЬ** возвращает результат возведения числа в степень. Число — основание. Оно может быть любым вещественным числом. Степень — показатель степени, в которую возводится основание.

Синтаксис функции:
СТЕПЕНЬ(число; степень)

	48	
	25	
	59	
	=СТЕПЕНЬ(B6;2)	

ЦО: использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц

Практическое
индивидуальное
задание
Использование
встроенные функции
MS Excel

Задание: Произвести расчет стоимости междугородних телефонных разговоров абонента по заданным значениям.
Выведите общую сумму выплаты абонента.

Номер телефона 555-44-33				
Дата	Код города	Минут	Стоимость минуты	Общая стоимость
15.01.2017	8442	2	5,50	
16.01.2017	8332	6	5,50	
17.01.2017	8412	8	4,50	
18.01.2017	3442	3	6,50	
23.01.2017	3832	10	6,50	
ИТОГО				

Дескриптор: Умеет использовать математические функции в MS Excel для необходимых вычислений.

Функция ЕСЛИ

проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

Синтаксис функции ЕСЛИ очень простой:

ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])



**Логическое
выражение** – это
любое значение или
выражение, которое
при вычислении дает
значение
ИСТИНА или **ЛОЖЬ**.

- Что это значит? Выражение при вычислении дает значение ИСТИНА если это выражение верно.

Например:

=ЕСЛИ(A1=10; [значение_если_истина];[значение_если_ложь])

если A1 равно 10, то выражение A1=10 даст значение ИСТИНА, а если не равно 10, то ЛОЖЬ

Другой пример:

=ЕСЛИ(A1>30; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])

если в ячейки A1 число больше 30, то A1>30 вернет ИСТИНА, а если меньше, то ЛОЖЬ

Еще пример:

=ЕСЛИ(C1="Да"; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])

если в ячейки C1 содержится слово “Да” то выражение вернет значение ИСТИНА, а если нет, то C1=“Да” вернет ЛОЖЬ

ЦО: использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц

Практическое
индивидуальное задание
Использование встроенные
функции MS Excel

Задание: Заполнить таблицу заработной платы работника используя функции. Подтвердить выдачу премии словами «Выдать/Нет» при условии

Заработная плата											
ФИО	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Сумма за полугодие, полученная работником	Среднемесячная зарплата работника	Максимальная зарплата работника	Минимальная зарплата	Премия
Иванов А.А.	1050	2010	1530	1860	1500	1200					
Сидоров Е.Н.	980	1860	1320	1700	1200	900					
Александрова Ю.Н.	1100	2500	1300	1520	980	1500					
Петров И.А.	1020	1530	1200	1250	1600	980					
Закаров Н.В.	1320	1500	1100	1520	1700	1000					

Дескриптор: Выполняет простые вычисления, используя встроенные функции в электронных таблиц.

ЦО: использовать встроенные функции для решения задач с применением электронных таблиц

Практическое
индивидуальное задание
Использование встроенные
функции MS Excel

Проверка осуществляется путем взаимооценивания проверь соседа.

Зарботная плата											
ФИО	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Сумма за полугодие, полученная работником	Среднемесячная зарплата работника	Максимальная зарплата работника	Минимальная зарплата	Премия
Иванов А.А.	1050	2010	1530	1860	1500	1200	9150	1200	2010	1050	Выдать
Сидоров Е.Н.	980	1860	1320	1700	1200	900	7960	900	1860	900	Нет
Александрова Ю.Н.	1100	2500	1300	1520	980	1500	8900	1500	2500	980	Выдать
Петров И.А.	1020	1530	1200	1250	1600	980	7580	980	1600	980	Нет
Закаров Н.В.	1320	1500	1100	1520	1700	1000	8140	1000	1700	1000	Выдать

=СУММ(B3:G3)

=МАКС(B3:G3)

=СРЗНАЧ(G3)

=МИН(B3:G3)

=ЕСЛИ(H3>=8000;"Выдать";"Нет")

Дескриптор: Выполняет простые вычисления, используя встроенные функции в электронных таблицах.

Рефлексия

- Поставьте два плюса
- На стикере запишите два элемента урока, которые вам понравились.
- Поставьте знак «?»
- Запишите один элемент, который вызвал затруднения

Используемые ресурсы

- <http://mirznanii.com/a/288409/obzor-vstroennykh-funktsiy-ms-excel>
- <http://www.myshared.ru/slide/969949/>