

## Практическая работа № 2

### Использование стандартных функций.

#### Цель работы:

- 1) научиться использовать стандартные функции при решении задач.
- 2) ознакомиться с методами фильтрации и сортировки данных.
- 3) ознакомиться со способами адресации и методами сортировки. **План работы:**
  1. Использование стандартных функций.
  2. Фильтрация (выборка) данных с использованием автофильтра, сортировка данных, адресация данных.
  3. Выполнение зачетного задания.

#### Теоретические сведения

Функция представляет собой программу с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов. Все функции имеют одинаковый формат и включают в себя имя функции и находящийся в круглых скобках перечень аргументов. Функции, в которых в качестве аргумента используется другая функция, называются вложенными.

ЭТ содержат 400 встроенных функций, условно разделённых на несколько категорий:

- математические и тригонометрические;
- статистические;
- логические; инженерные;
- информационные;
- функции даты и времени;
- финансовые;
- функции управления БД списками и др.

**Адресация** – это обращение к ячейкам или диапазонам для их дальнейшего использования в вычислениях. Адреса (также – ссылки), бывают трех видов:

– Относительные – этот вид ссылок изменяется при копировании или автозаполнении. По умолчанию все ссылки в редакторе принимают вид относительных.

– Абсолютные – этот вид ссылок не изменяется при копировании или автозаполнении. Поэтому их необходимо использовать для формул, в которых есть постоянные величины, например, процентная ставка.

– Смешанные – этот вид ссылок позволяет сочетать как абсолютный, так и относительный адрес. Например, в ссылке B\$5, D\$12 не меняется номер строки, но может меняться наименование столбца.

Ссылка на диапазон формируется по двум его угловым ячейкам: Начальная ячейка – левый верхний угол диапазона; Конечная ячейка – правый нижний угол диапазона. Начальная и конечная ячейка разделяются оператором «:». Например: B4:D6.

**Сортировка** – это способ упорядочивания ячеек по значениям. Данные в электронных таблицах можно сортировать по возрастанию или убыванию в алфавитном порядке, по датам или по величине чисел.

*Запуск программы: Программы Р-7 офис → Таблица*



## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

### 1. Использование стандартных функций.

Создайте таблицу на «Листе 1». Определите наименьшее, наибольшее и среднее значения баллов по предметам. Для решения используйте статистические функции. В частности (  $fx$  ):

**МИН** – вычисление минимального значения среди аргументов;

**МАКС** – вычисление максимального значения среди аргументов; **СРЗНАЧ**

– вычисление среднего арифметического аргументов.

	А	В	С
1	фамилия	предмет	балл
2	Ученик 1	обществознание	246
3	Ученик 2	немецкий язык	530
4	Ученик 3	русский язык	576

fx

МИН

Вставить

fx =МИН(C2:C1001)	
мин	71
макс	800
среднее значение	525,324

Чтобы ввести функцию с помощью инструментов ячейки или строки формул, выполните следующие действия:

1. Выделите ячейку, в которую необходимо ввести функцию.
2. В ячейке или строке формул введите «=».
3. Начните вводить название функции, чтобы вызвать список с подсказками
4. Выберите из предложенного списка необходимую функцию выделите требуемую функцию в списке щелчком мыши. При необходимости прочтите описание функции. Для этого во всплывающей подсказке нажмите кнопку справа от названия функции.
5. Введите аргументы функции.

6. Чтобы завершить ввод функции, нажмите кнопку в строке формул или клавишу Enter на клавиатуре. Чтобы отменить ввод функции, нажмите кнопку в строке формул.

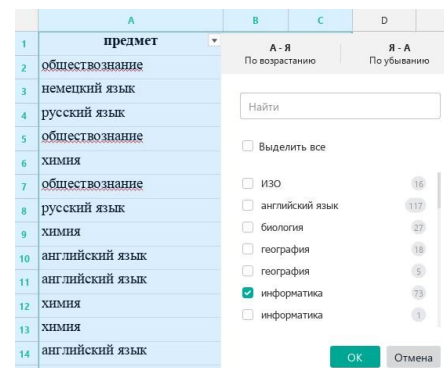
## **2. Фильтрация (выборка) данных с использованием автофильтра.**

*Оставьте на «Листе 2» только предмет «информатика».*

Для автоопределения диапазона выполните следующие действия:

1. Выделите пустую ячейку, граничащую с диапазоном.
2. На панели инструментов нажмите кнопку «Сортировка и фильтр», в появившемся списке выберите нужные вам пункты пункты.

	A	B
1	<b>предмет</b>	<b>балл</b>
2	обществознание	246
3	немецкий язык	530
4	русский язык	576



## **3. Сортировка данных. Отсортируйте на «Листе 3» только предметы по убыванию.**

При сортировке выбранные значения располагаются в столбце (от А к Я) или (от Я к А).

Чтобы отсортировать данные в столбце, выполните следующие действия:

1. Выделите пустую ячейку, граничащую с диапазоном.
2. В окне настройки фильтрации и сортировки выберите способ сортировки:
  - По возрастанию, чтобы отсортировать данные по возрастанию значений, (от А к Я);
  - По убыванию, чтобы отсортировать данные по убыванию значений, (от Я к А).