

# *Методика обучения библиотекаря созданию электронных таблиц в программе **MS Excel***

В рамках проекта  
«Информатизация системы образования» (ИСО)

Презентация  
Моргуновой О.  
В.,  
Ростов-на-  
Дону,

# **В рамках проекта**

**«Информатизация системы образования»**

разработана программа

**«Основы профессиональной компетентности  
тьютора по внедрению ИКТ в деятельность  
школьных библиотекарей»,**

составной частью которой является раздел

**«Методика обучения библиотекаря**

**созданию электронных таблиц в программе**

**MS Excel»**

# Цель изучения раздела

Освоение технологии создания отчетных и иллюстративных материалов средствами Microsoft Excel:

- Создание таблиц, проведение вычислений в MS Excel
- графическое представление данных
- приемы анализа данных



Microsoft Excel.Ink

# Требуемый начальный уровень подготовки слушателей

- Знакомство с операционными системами семейства Microsoft Windows
- Первоначальные навыки работы в программе Microsoft Word.

# **ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ**

**Знания и умения,  
приобретенные слушателями  
по завершении изучения курса**

**Примеры использования  
диаграмм: наглядное  
представление структуры  
библиотечного фонда**

**Дидактические  
материалы по теме  
«Функции в приложении  
MS Excel»**

# Программа занятий

Предназначение программы Приемы работы в Microsoft Excel	практическое занятие	1 час
Вычисления в MS Excel Использование функций	практическое занятие	1 час
Приемы создания диаграмм Вставка изображений	практическое занятие	1 час
Приемы анализа данных Использование электронных таблиц, созданных в программе MS Excel в профессиональной деятельности библиотекаря	практическое занятие	1 час



# **Предназначение программы. Приемы работы в MS Excel**

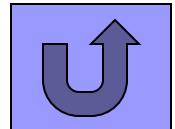
- Интерфейс. Знакомство с меню и панелями инструментов.
- Структура книги. Ячейки, абсолютная и относительная адресация ячеек.
- Ввод данных, приемы форматирования.
- Копирование и перемещение данных.



# Вычисления в MS Excel

## Использование функций

- Правила ввода формул. Простейшие арифметические операции.
- Суммирование численных данных по выбранным ячейкам. Автосумма.
- Вставка функций. Использование простейших функций СРЗНАЧ, MAX, MIN.
- Ошибки в вычислениях.



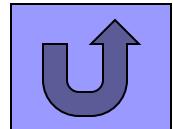
# **Приемы создания диаграмм. Вставка изображений.**

- Типы и виды диаграмм.
- Автоматическое и ручное задание рядов диаграммы.
- Редактирование и форматирование объектов диаграммы.
- Вставка изображений.



# Приемы анализа данных

- Приемы сортировки и фильтрации данных.
- Автофильтр.
- Использование статистических функций для анализа данных.



# Использование MS Excel в профессиональной деятельности библиотекаря

- Примеры отчетных и иллюстративных материалов.
- Технологические особенности и возможности Microsoft Excel для подготовки печатных и электронных материалов.



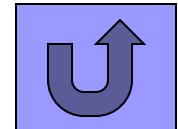
# **Знания и умения, приобретенные слушателями по завершении изучения курса**

- Понимание назначения и возможностей Excel
- Умение создавать и форматировать таблицы, представлять табличные данные в графическом виде, проделывать вычисления
- Освоение приемов анализа данных
- Умение самостоятельно создавать отчетные и иллюстративные материалы



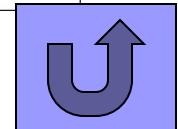
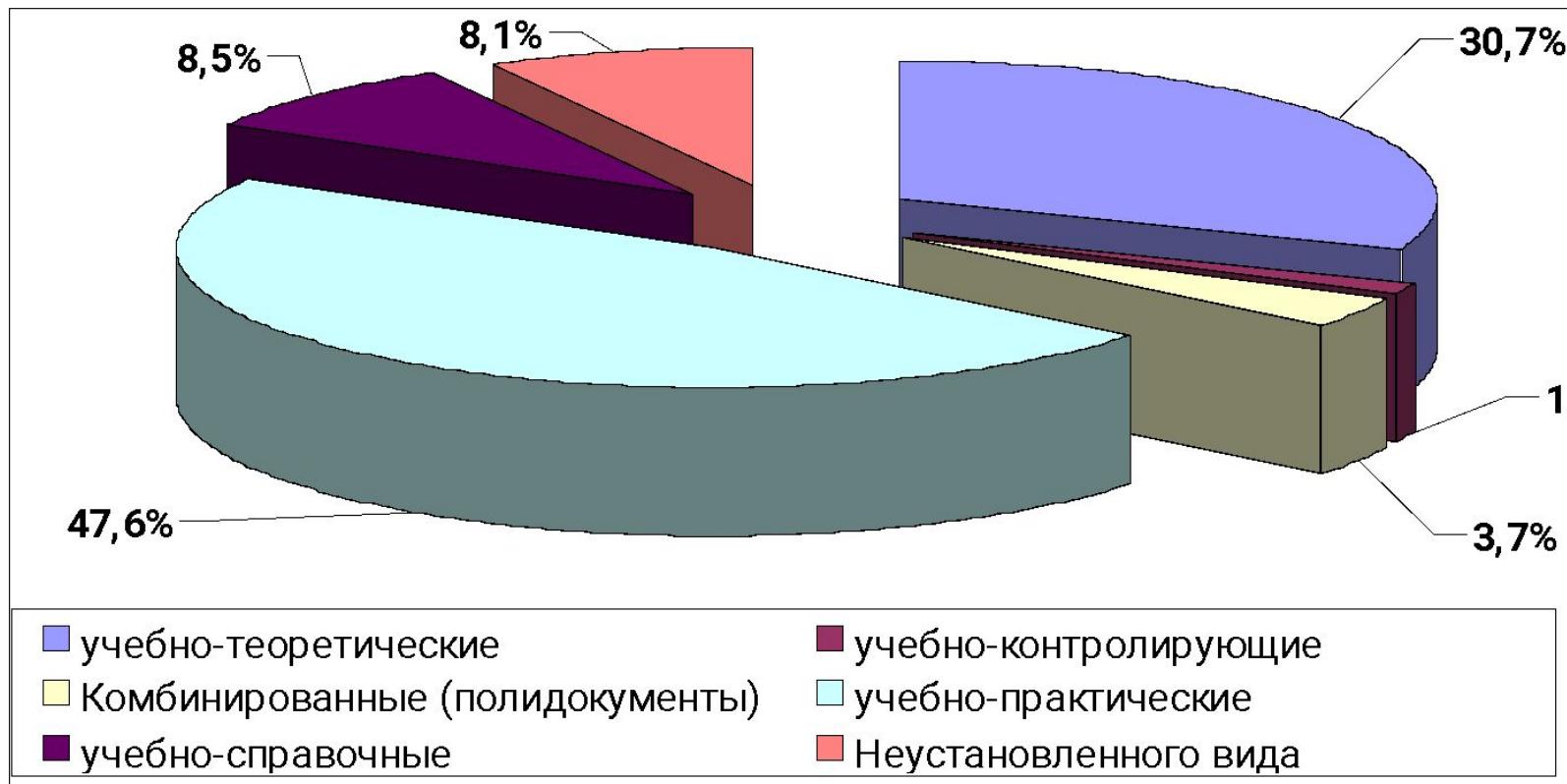
# Способы оценки.

- **Видами оценки выступают:**
  - Качество выполнения тренировочных заданий в процессе изучения
  - Применение полученных навыков и умений в выпускной работе
- **Критериями оценки являются:**
  - Результативность (при заполнении таблицы данными получаем верный результат)
  - Полнота использования исходной информации
  - Всесторонний анализ информации
  - Качественное оформление и удобство в применении



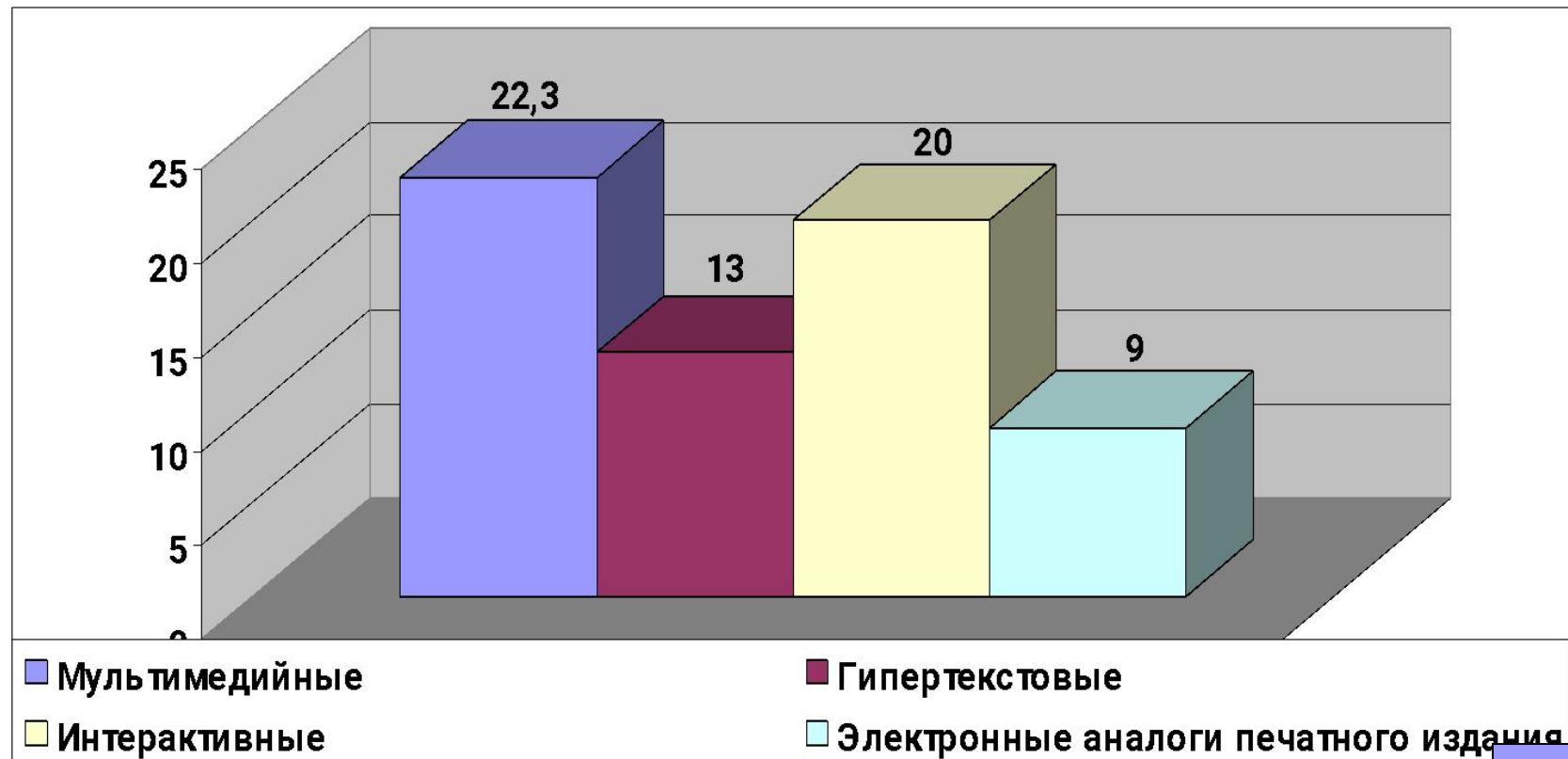
# Примеры использования диаграмм

## Распределение электронных учебных изданий по видам в соответствии с их назначением



# Примеры использования диаграмм

## Распределение электронных учебных изданий по форме представления информации

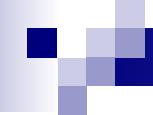


# **экономия при этом:**

- энергетические
- временные
- и другие затраты



Microsoft Excel.Ink



**ВЫХОД**

**ВОЗВРАТ К МЕНЮ**

**Дидактические материалы по теме  
«Функции в приложении  
MS Excel»**

# **Пример дидактических материалов по теме: «Функции в приложении MS Excel»**

- Функции – это заранее определенные формулы, которые выполняют вычисления по заданным величинам, называемым аргументами, и в указанном порядке.
- Функции позволяют выполнять как простые, так и сложные вычисления.



# Структура функции

- функция начинается со знака равенства (=), за ним следует имя функции, открывающая скобка, список аргументов, разделенных запятыми, закрывающая скобка.
- Например, функция ОКРУГЛ округляет число в ячейке А10 до 2 разрядов после запятой.

= ОКРУГЛ(А10, 2)

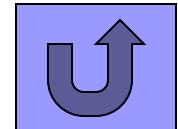


# Пример содержимого ячейки с формулой, в которой использована функция $\text{SIN}(x)$ :

- A5 - адрес ячейки;
- SIN( ) - имя функции,
- C7 - аргумент (это может быть число, текст и т.д.) в данном случае - ссылка на ячейку C7, содержащую число

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Книга2". The ribbon menu includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The formula bar displays "SIN" and the formula "=A5+SIN(C7)". The worksheet has columns A, B, C, and D. Row 3 contains values 3 and 4. Row 4 contains values 5 and 12. Cell C5 contains the formula =A5+SIN(C7), which is highlighted with a green border. The cell A5 contains the value 3, and cell C7 contains the value 12.

	A	B	C	D
3				
4				
5	12		=A5+SIN(C7)	



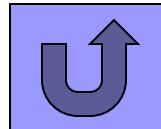
# Скобки - обязательная принадлежность функции, даже если у нее нет аргументов.

- Например функция **ПИ( )**, которая возвращает число 3,1415926... не имеет аргументов.
- Функция **СУММ(А1:А300)** подсчитает сумму чисел в трехстах ячейках диапазона А1:А300.

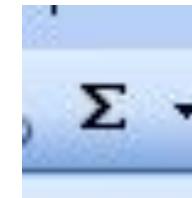


# Некоторые функции Excel:

<b>МАКС(список)</b>	возвращает максимальное значение из списка аргументов
<b>МИН(список)</b>	возвращает минимальное значение из списка аргументов
<b>СРЗНАЧ(список)</b>	возвращает среднее (арифметическое) списка аргументов
<b>СЧЕТ(список)</b>	подсчитывает количество чисел в списке аргументов
<b>СЧЕТЗ(список)</b>	подсчитывает количество значений в списке аргументов
<b>СУММ(Список)</b>	суммирует аргументы
<b>ОКРУГЛ(число;число_цифр)</b>	округляет число до указанного количества десятичных разрядов
<b>КОРЕНЬ(число)</b>	возвращает положительное значение квадратного корня
<b>ЦЕЛОЕ(число)</b>	округляет число до ближайшего меньшего целого
<b>SIN(число)</b>	возвращает синус числа

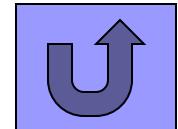


- Функция суммирования часто используется, поэтому за ней закреплена кнопка на панели инструментов с изображением символа суммирования:

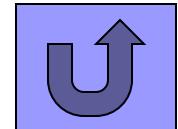
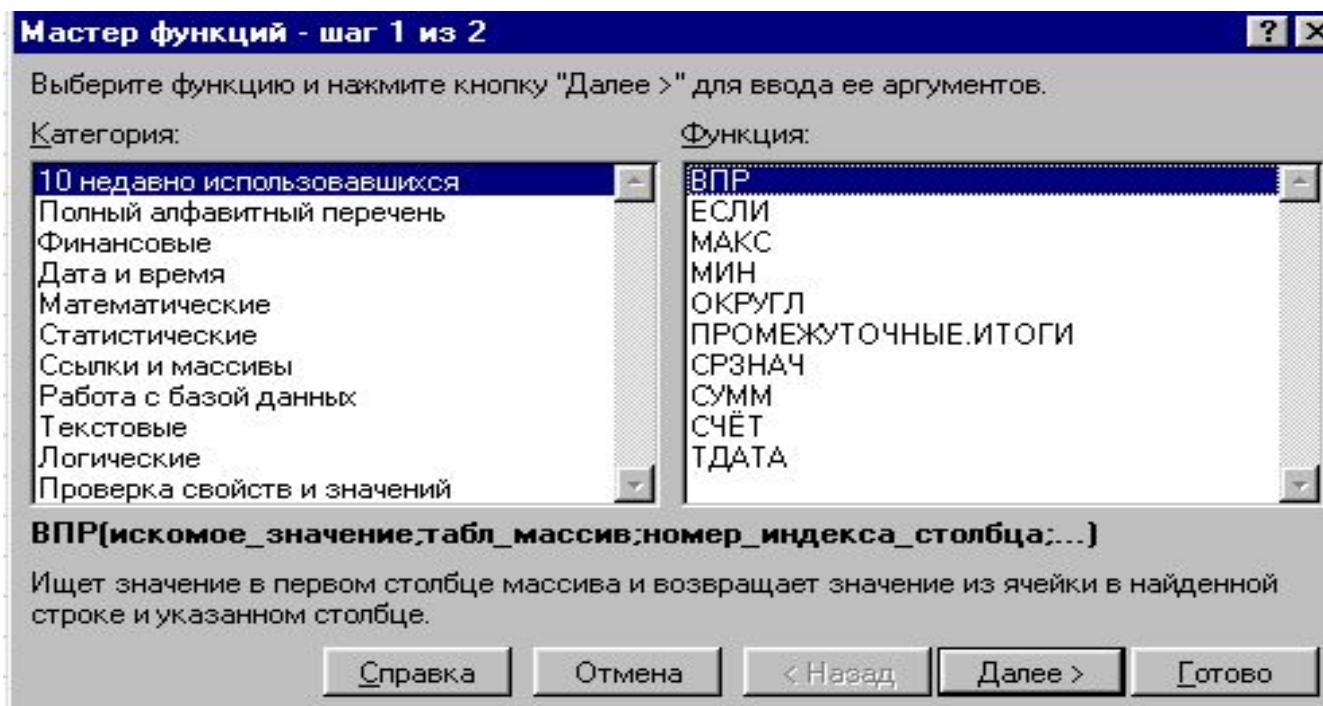


- Для вставки функции можно воспользоваться Мастером функции, вызываемым командой меню **ВСТАВКА, ФУНКЦИЯ**

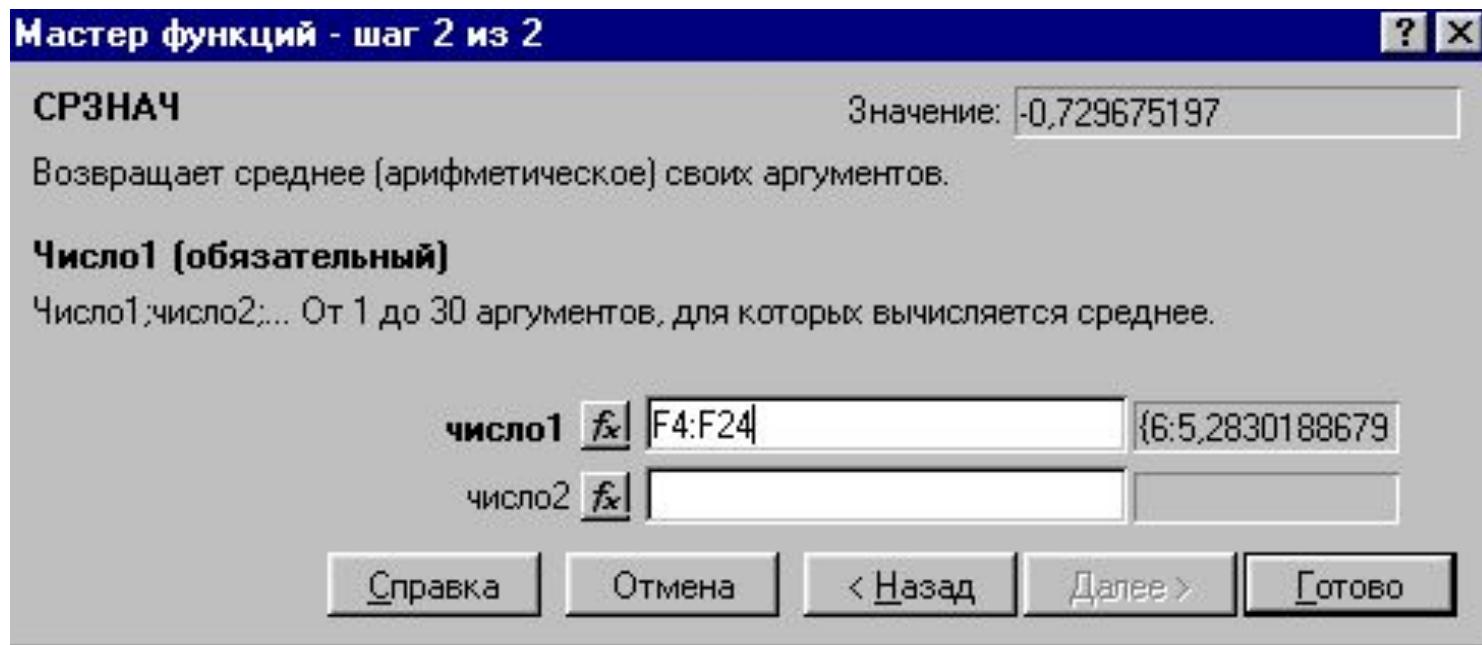
или кнопкой на панели инструментов :



**В появившемся диалоговом окне мастера функций необходимо выбрать функцию, а затем нажать на кнопку ДАЛЕЕ**



# Второй шаг Мастера функций позволяет задать аргументы к выбранной функции



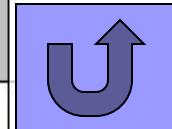
# Вычисление среднего арифметического

- сделайте текущей ячейку B15;
- щелкните по кнопке **Мастер функций**;
- в диалоговом окне выберите категорию функций **ПОЛНЫЙ АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ** и имя функции **СРЗНАЧ**
- щелкните по кнопке **OK**,
- в появившемся диалоговом окне укажите диапазон, в котором вычисляется среднее значение (B3:B14).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	В
1		
2	месяц	доход
3	январь	12 000
4	февраль	12 500
5	март	12 700
6	апрель	11 800
7	май	13 000
8	июнь	13 400
9	июль	12 400
10	август	12 000
11	сентябрь	12 900
12	октябрь	13 500
13	ноябрь	12 800
14	декабрь	12 300
15	средний	=СРЗНАЧ(B3:B14)
	доход	СРЗНАЧ(число1; [число2]; ...)

The formula bar at the bottom shows the formula =СРЗНАЧ(B3:B14) and its description СРЗНАЧ(число1; [число2]; ...). The cell B15 contains the calculated average value.



# **Указать диапазон, в котором вычисляется среднее значение можно двумя способами:**

- 1.** Набрать диапазон вручную в диалоговом окне второго шага Мастера функций
  
- 2.** Выделить мышью соответствующий диапазон таблицы  
(при этом если окно МАСТЕРА ФУНКЦИЙ закрывает нужный блок таблицы, то его можно отодвинуть, уцепившись мышью за заголовок окна)



# **В программу MS Excel встроено более 200 функций**

- Через функции реализована большая часть возможностей данной программы.
- Многочисленные итоговые функции позволяют автоматически вычислять промежуточные итоги, используются для консолидации данных, а также в отчетах сводных таблиц и сводных диаграммах.
- Действие функций далеко не всегда очевидно, однако их использование позволяет получить максимальный эффект.



**ЖЕЛАЮ УСПЕХОВ!**