

Кодирование и обработка числовой информации

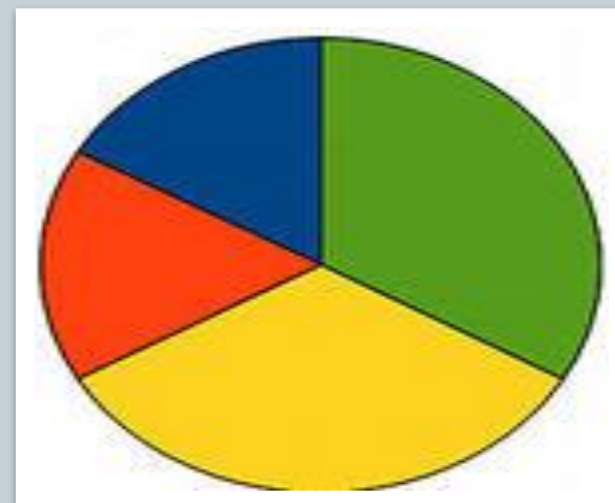
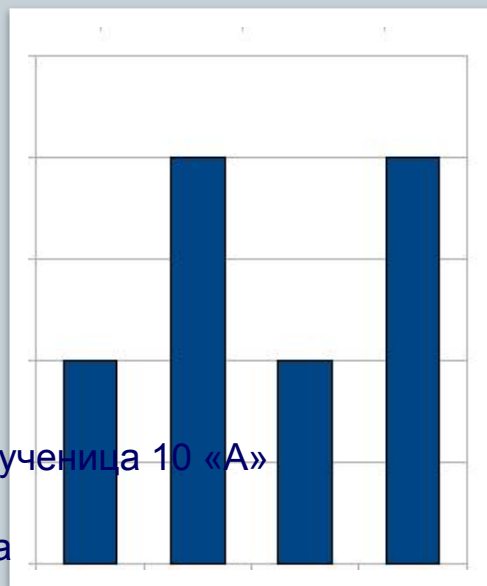


Таблица 1

t	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{7\pi}{4}$	2π
$\cos t$	1	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
$\sin t$	0	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	0

Таблица 2

t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cos t$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\sin t$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$



Выполнила: Комарькова Светлана., ученица 10 «А»

Проверила: Поспелова Г. В.

МБОУ «СОШ №20» г. Новомосковска



Содержание



1. Электронные таблицы

1.1 Столбцы, строки, ячейки

1.2 Представление чисел

1.3 Встроенные функции

2. Построение диаграмм

2.1 Диаграмма

2.2 Гистограмма

2.3 График

2.4 Круговая диаграмма

2.5 Построение диаграмм и графиков



Электронные таблицы



Это работающее в диалоговом режиме приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах.

ШКАЛА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТИ (ПО ПОЛИНГУ)

Cs	K	Na	Ca	Mg	Al	B	P	H	C	S	I	Br	Cl	N	O	F
0,8	0,8	0,9	1,0	1,2	1,6	2,0	2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,8	3,0	3,0	3,5	4,0

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

ИОНЫ	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ni ²⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Hg ₂ ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	
OH ⁻		P	P	P	P	—	P	M	M	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	—	P	P	P	P
F ⁻	P	P	P	P	P	M	H	M	P	M	P	P	M	P	—	M	M	H	M	M	M
Cl ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	M	P	P	H	P	P	P	P	P
Br ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	M	P	M	H	P	P	P	P	P
I ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	H	—	H	H	P	—	P	P	P
S ²⁻	P	P	P	P	P	H	—	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	—	—
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	M	M	M	M	H	M	H	—	H	—	—	—	M	—	—	—
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	H	P	P	M	P	P	P	P	P
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	—	—	H	—	—	H	H	—	—	—
SiO ₃ ²⁻	H	—	P	P	P	H	H	H	H	H	H	—	H	—	—	—	H	—	—	—	—
PO ₄ ³⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li	Rb	K	Cs	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Be	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	(H)	Cu	Hg	Ag	Pt	Au
АКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛОВ УМЕНЬШАЕТСЯ →																									

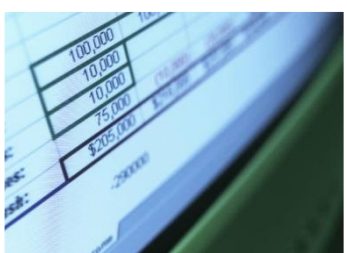
Таблица 1

t	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{7\pi}{4}$	2π
cos t	1	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
sin t	0	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	0	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	0

Таблица 2

t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{11\pi}{6}$
cos t	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
sin t	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$





Столбцы, строки, ячейки

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						



Диапазон ячеек



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		[Blue Range]							
2									
3						[Blue Range]			
4	[Blue Range]		[Blue Range]			[Blue Range]			
5	[Blue Range]		[Blue Range]						
6	[Blue Range]		[Blue Range]						
7	[Blue Range]								
8	[Blue Range]				[Blue Range]				
9	[Blue Range]								
10	[Blue Range]		[Blue Range]						
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

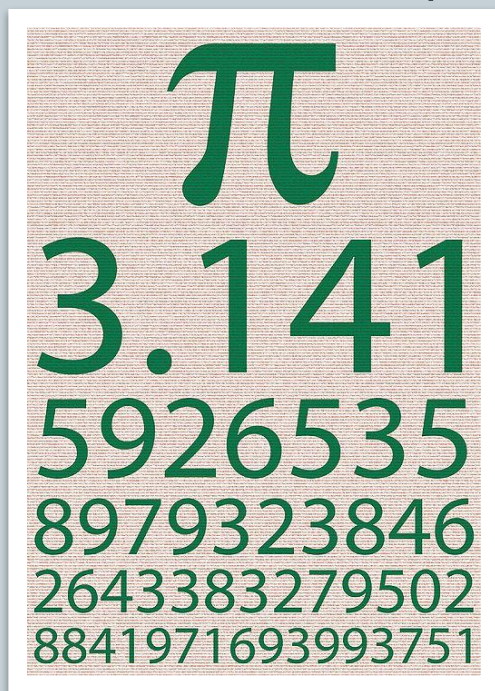
- B1:F1
- A4:A10
- C4:D6
- C4:D6
- F3:F4
- E8:F8
- C10:D10



Представление чисел



- Для представления чисел используются форматы следующих типов:
- Числовой;
- Экспоненциальный;





Формулы



- Формула должна начинаться со знака равенства и может включать в себя числа, имена ячеек, функции и знаки математических операций.
- Например:
- =A1+B1
- =A1*5

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

	A	B	C	D	E	F
1		=A1*5				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

The formula bar at the top shows the formula `=A1*5` being entered into cell B1. The formula bar also displays the word "СУММ" (SUM) and a dropdown arrow, along with icons for undo, redo, and a checkmark.



Ссылки



- Относительные
 - Абсолютные
 - Смешанные

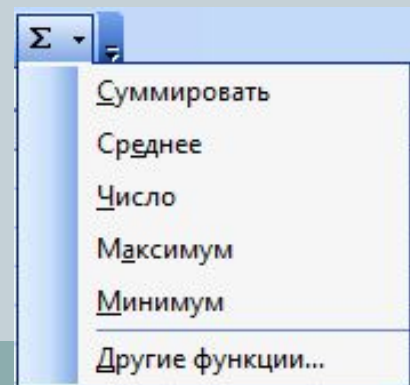
	A	B	C	D	E	F	G
1		=A1*C5					
2			=B2+B3				
3				=C4*A3			
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



Встроенные функции



- **Функции** в Excel используются для выполнения стандартных вычислений в рабочих книгах.
- Значения, которые используются для вычисления функций, называются **аргументами**.
- Значения, возвращаемые функциями в качестве ответа, называются **результатами**.
- Помимо встроенных функций можно использовать в вычислениях **пользовательские функции**, которые создаются при помощи средств Excel.



Встроенные функции

Математические

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: Математические

Выберите функцию:

- ABS
- ACOS
- ACOSH
- ASIN
- ASINH
- ATAN
- ATAN2

ABS(число)
Возвращает модуль (абсолютную величину) числа.

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

Статистические

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: Статистические

Выберите функцию:

- FRACП
- FRACПОБР
- ZТЕСТ
- БЕТАОБР
- БЕТАРАСП
- БИНОМРАСП
- ВЕЙБУЛЛ

FRACП(х;степени_свободы1;степени_свободы2)
Возвращает F-распределение вероятности (степень отклонения) для двух наборов данных.

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена



Встроенные функции

Финансовые

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: Финансовые

Выберите функцию:

- АПЛ
- АСЧ
- БС
- ВСД
- ДДОБ
- КПЕР
- МВСД

АПЛ(нач_стоимость;ост_стоимость;время_эксплуатации)
Возвращает величину амортизации актива за один период, рассчитанную линейным методом.

[Справка по этой функции](#)

Дата и время

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: Дата и время

Выберите функцию:

- ВРЕМЗНАЧ
- ВРЕМЯ
- ГОД
- ДАТА
- ДАТАЗНАЧ
- ДЕНЬ
- ДЕНЬНЕД

ВРЕМЗНАЧ(время_как_текст)
Преобразует время из текстового формата в число, представляющее время в Excel - число от (0:00:00) до 0.999988426 (23:59:59). Введя формулу, задайте для ячейки тип "Время".

[Справка по этой функции](#)



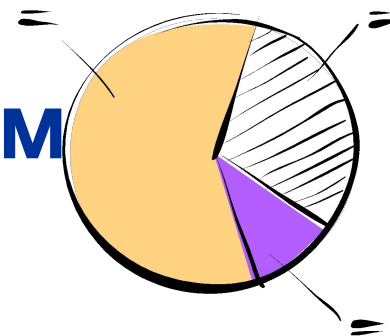
Встроенные функции



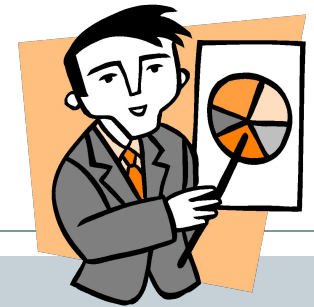
- **СУММ** – суммирует свои аргументы;
- **СРЗНАЧ** – находит среднее арифметическое аргументов;
- **СЧЁТ** – подсчитывает количество чисел в списке аргументов (используется для подсчета количества ячеек с числами, пустые ячейки и текст игнорируются);
- **МАКС** – возвращает максимальный аргумент;
- **МИН** – возвращает минимальный аргумент;
- **ЕСЛИ** – проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое, если не выполняется.



Построение диаграмм



Диаграмма



Это средство графического представления количественной информации, предназначенное для сравнения значений величин или нескольких значений одной величины, слежения за изменением их значений и т.д.



Задача



Три друга Андрей, Илья и Сергей решили во время школьных каникул поработать распространителями газет.

Друзья работали в течение недели, число проданных газет занесено в таблицу.

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
Андрей	20	25	32	30	23	30	20
Илья	33	28	25	25	22	25	20
Сергей	15	20	22	29	34	35	30

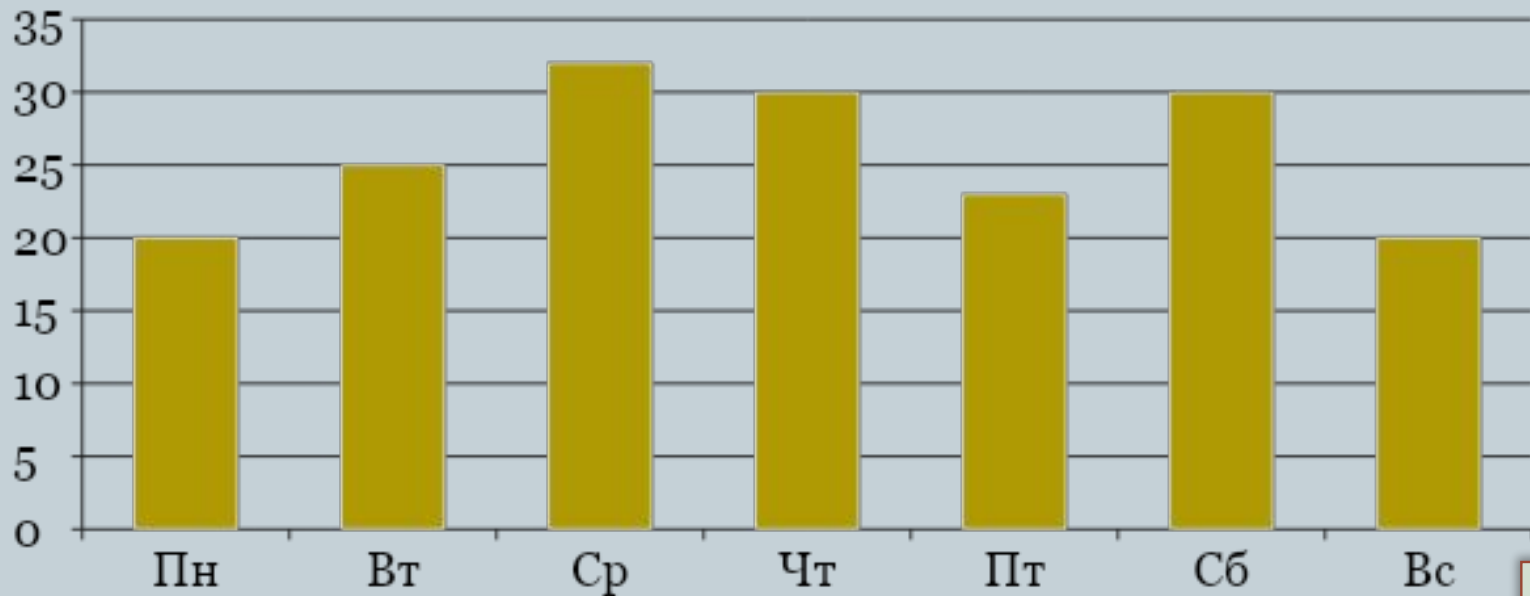


Гистограмма



Применяется для отражения дискретного изменения одной или нескольких величин.

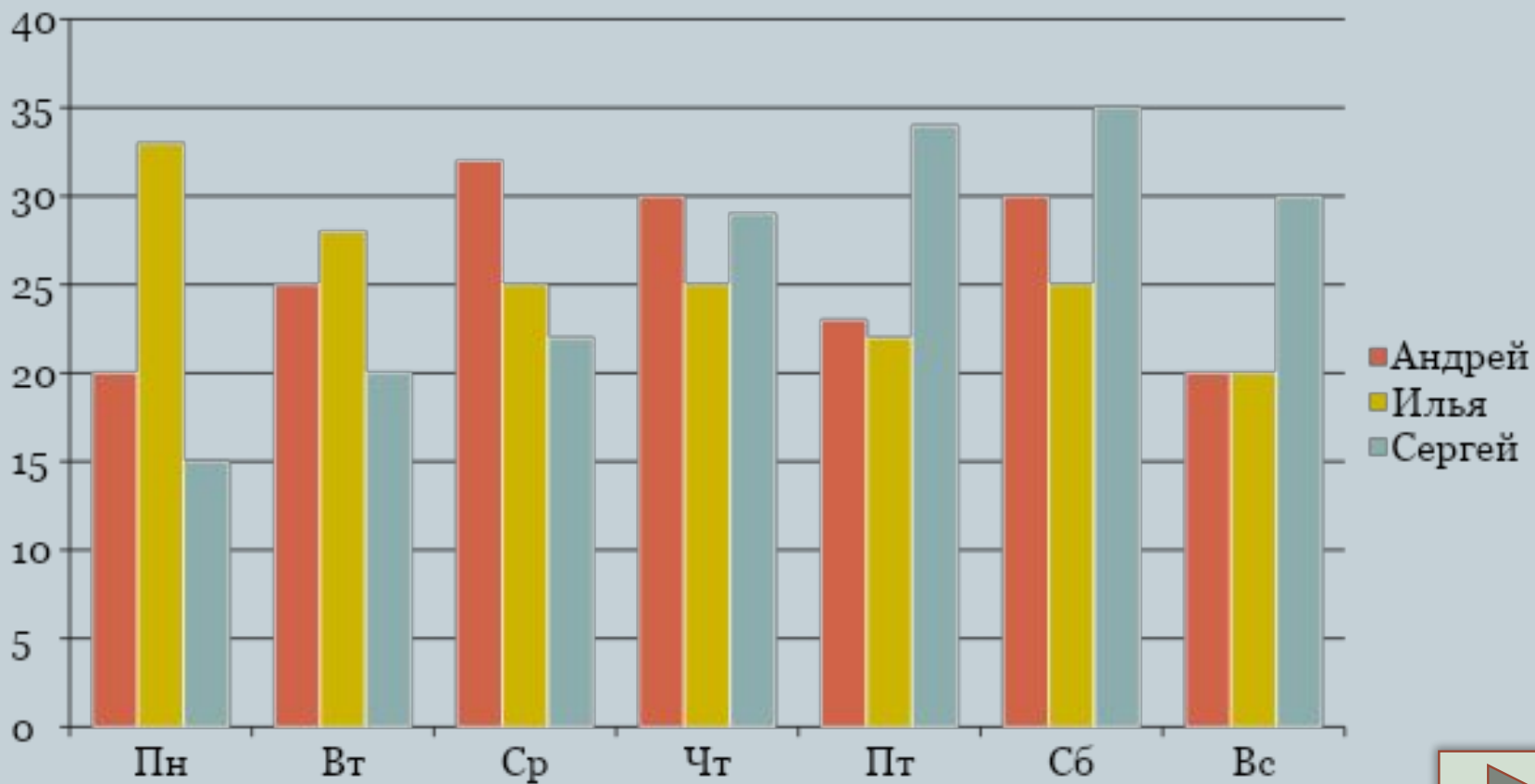
Продажа газет Андреем



Множественная гистограмма



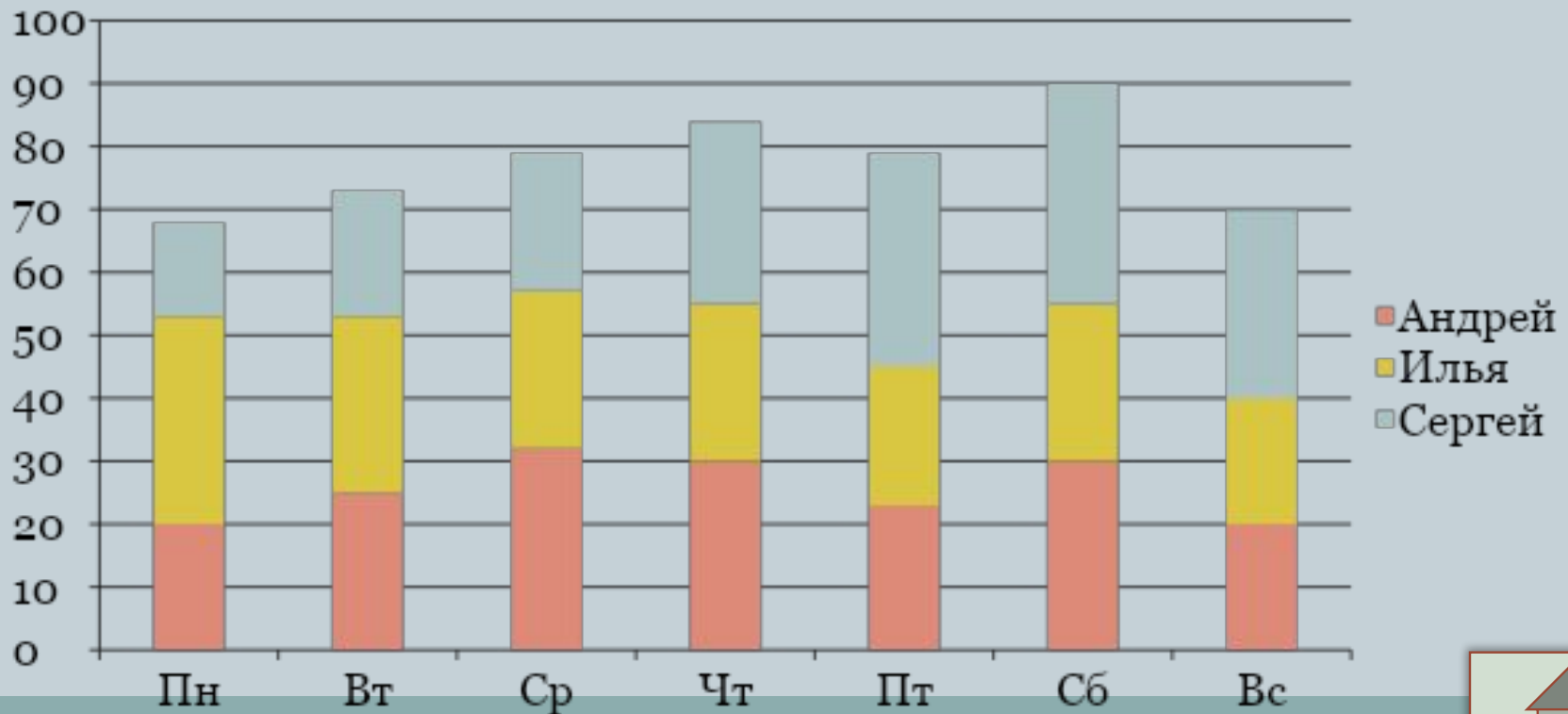
позволяет сравнить несколько величин.





Гистограмма с накоплением

Каждый столбик – это сумма трех величин. Диаграмма дает представление о вкладке каждой величины в общую сумму.

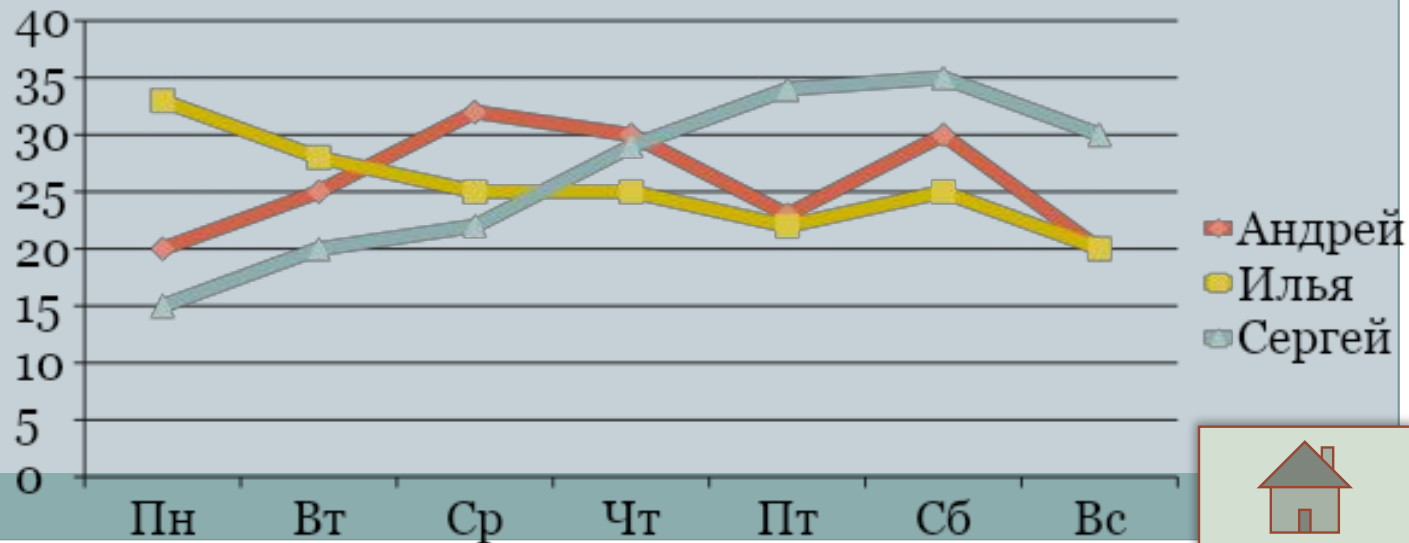
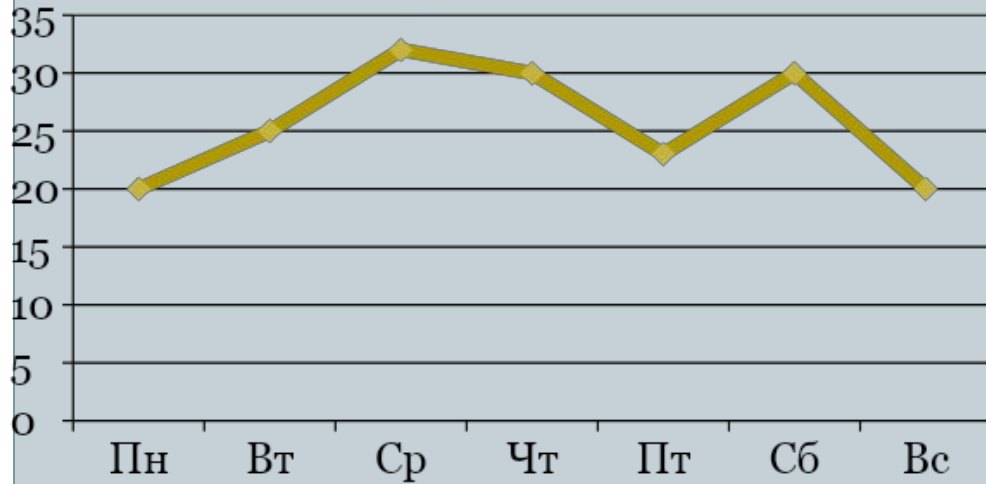




График



Позволяет отразить изменение одной или нескольких величин в виде непрерывных линий.

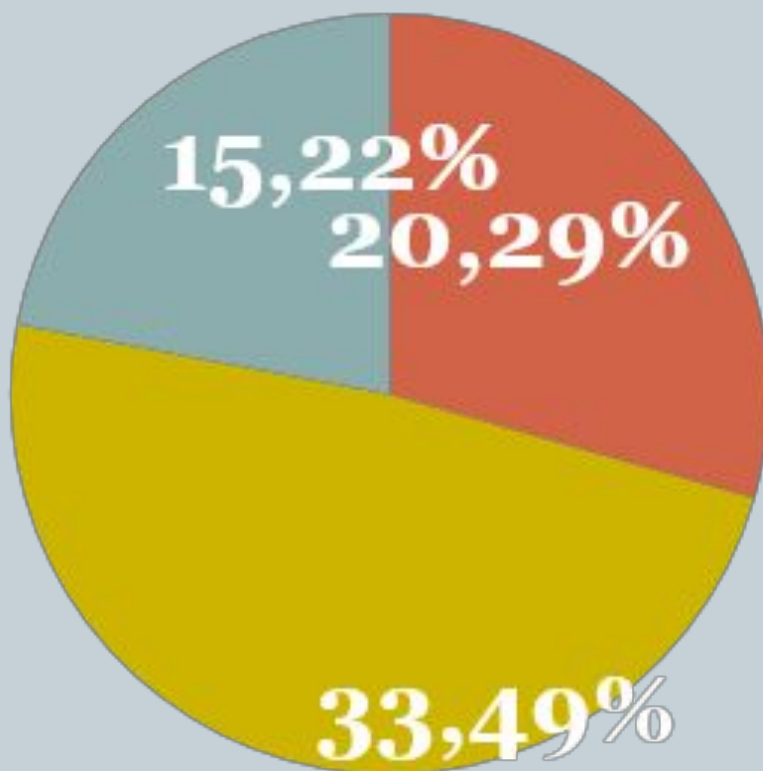


Круговая диаграмма



Служит для сравнения значений нескольких величин в одной точке.

Торговля в понедельник



- Андрей
- Илья
- Сергей



Построение диаграмм и графиков

Область диаграммы содержит область построения, названия оси категорий и оси значений, заголовок диаграммы и легенду.



Построение диаграмм и графиков



Типы диаграмм:



Гистограмма



График



Круговая



Линейчатая



С
областями



Точечная



Другие



Источники информации:



- Угринович Н. Д. Информатики и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса.- М.: БИНОМ.2008. – 212 с. – ISBN 978-5-94774-918-2
- <http://txtbooks.ru/informatika/8-klass/82-ugrinovich-8-klass/120-22-41-kodirovanie-chislovoj-informatsii.html>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?>
- <http://900igr.net/fotografii/informatika/Predstavlenie-informatsii/004-Predstavlenie-chislovoj-informatsii.html>
- <http://www.5byte.ru/9/0007.php>



Спасибо за внимание

