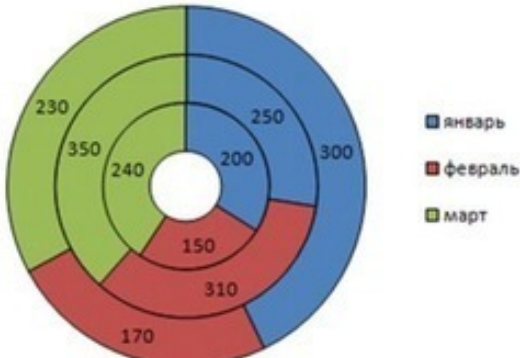
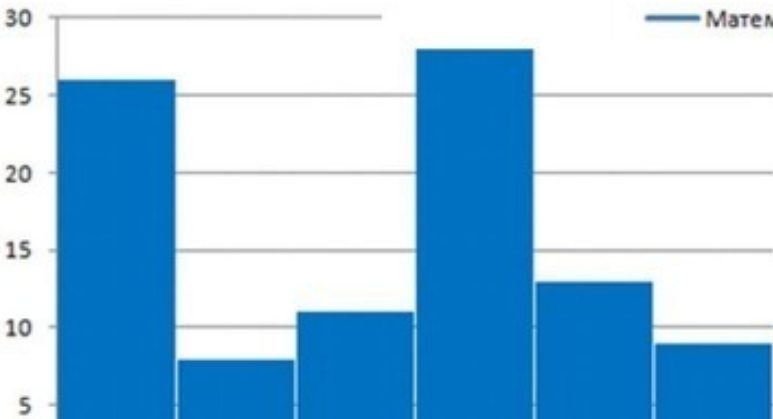
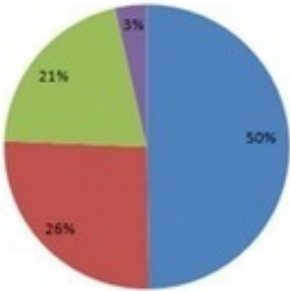
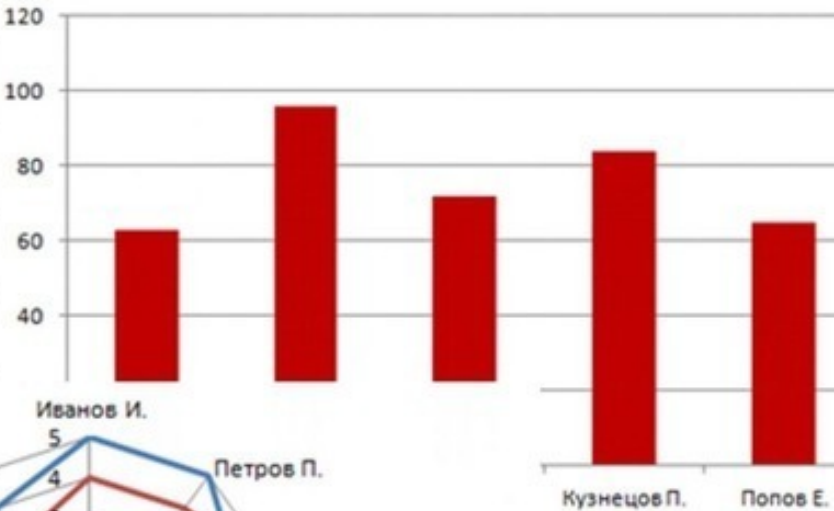


ДМИТРИЙ КУДРЕЦ

Диаграммы

	ФИО	Рост, <u>см</u>	Вес, <u>кг</u>
1	Иванов А.	167	
2	Петров В.	182	
3	Сидоров А.	172	
4	Кузнецов П.	183	
5	Попов Е.	169	



Дмитрий Кудрец

Диаграммы

«Издательские решения»

Кудрец Д.

Диаграммы / Д. Кудрец — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-980974-2

В книге рассказывается об основных видах диаграмм, приводятся примеры определения величин по диаграммам, задачи для самостоятельного решения. Рекомендуется для учащихся и учителей школ, лицеев, гимназий.

ISBN 978-5-44-980974-2

© Кудрец Д.
© Издательские решения

Содержание

Введение	6
Элементы диаграммы	8
Виды диаграмм	9
Гистограмма	10
Конец ознакомительного фрагмента.	14

Диаграммы

Дмитрий Кудрец

© Дмитрий Кудрец, 2020

ISBN 978-5-4498-0974-2

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Введение

Человек лучше всего воспринимает графическую информацию, т.е. информацию, представленную в виде рисунков, знаков, символов, поэтому некоторые числовые данные удобнее представлять в виде диаграмм.

Диаграмма – это представление числовых данных в графическом виде, которое используется для их анализа и сравнения.

Представление данных в виде диаграмм помогает увидеть закономерности, отношения и структуру данных, которые сложно увидеть при изучении числовых значений.

Пусть дана таблица роста и веса пяти человек:

	ФИО	Рост, см	Вес, кг
1	Иванов А.	167	63
2	Петров В.	182	96
3	Сидоров А.	172	72
4	Кузнецов П.	183	84
5	Попов Е.	169	65

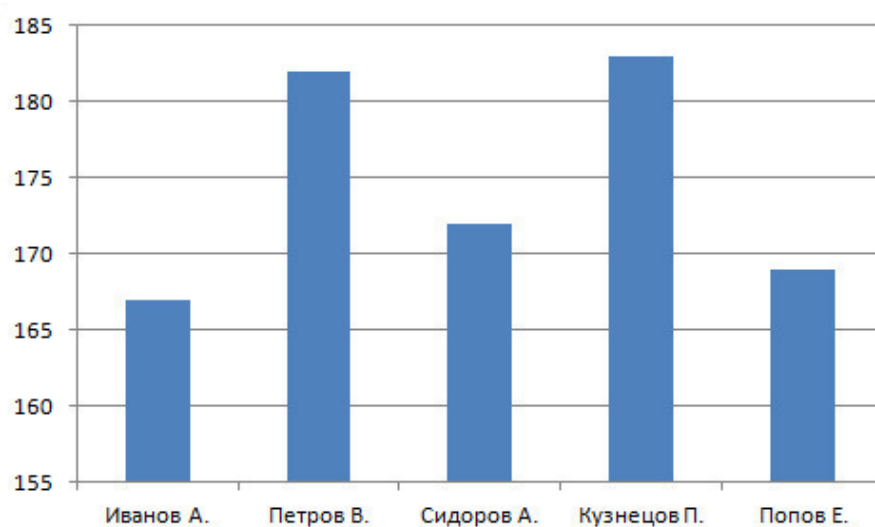
По данным таблицы можно определить рост самого высокого человека, вес самого легкого и так далее. Но удобнее эти данные изобразить в виде диаграммы. Например, диаграммы «Рост»:



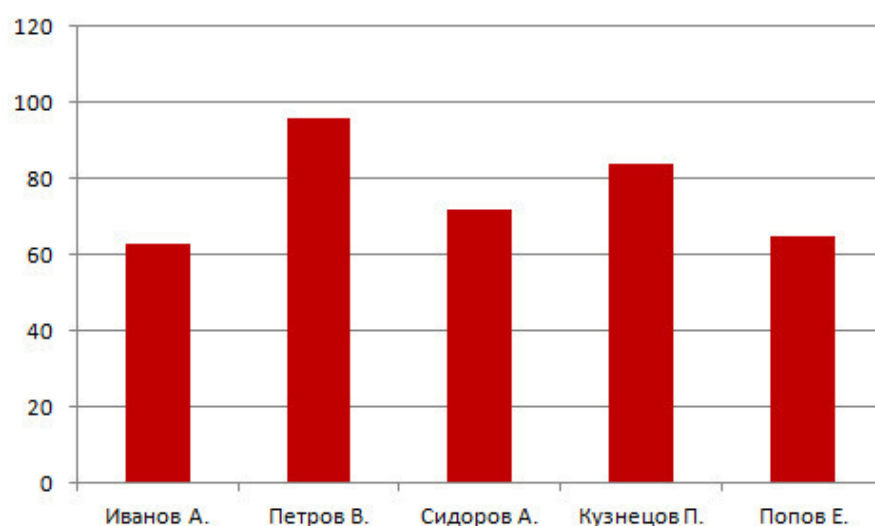
Диаграмма дает более наглядное представление для анализа и сравнения роста пяти человек. Исходя из диаграммы видно, что самым высоким является Кузнецов, а самым маленьким – Иванов.

На практике вместо изображений людей используются точки, столбики, линии и т. п.

Например, диаграмма «Рост» выглядит так:



Подобную диаграмму можно составить и для веса:



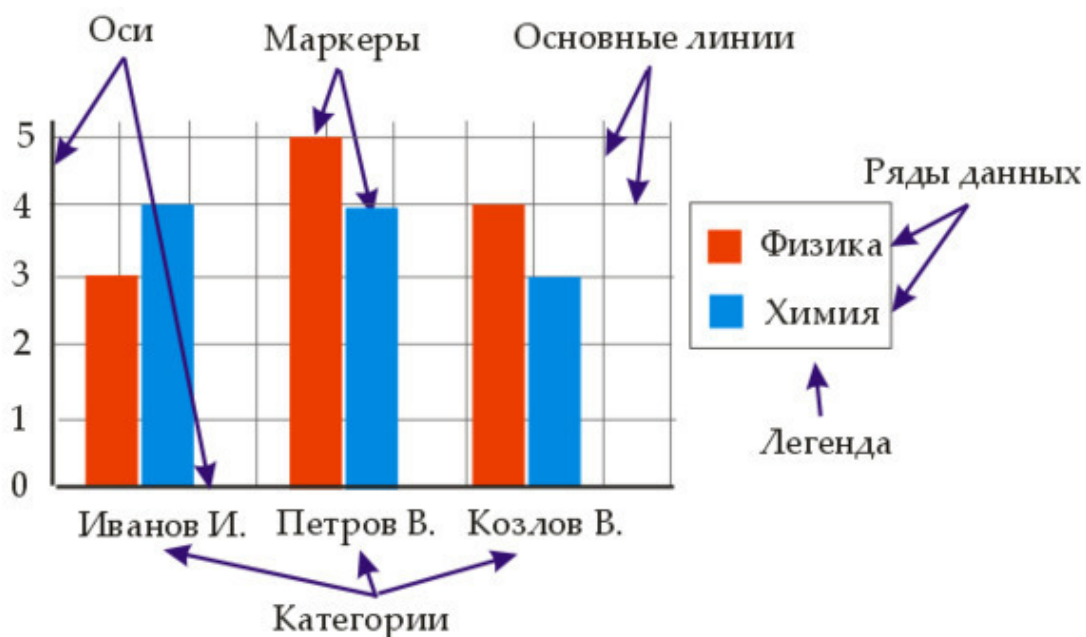
Вид диаграммы выбирается в зависимости от самих данных и от того, в каком виде вы хотите их представить.

Элементы диаграммы

Основными элементами диаграммы являются:

1. Ряды данных. Числовые значения, которые могут представляться на диаграмме как столбцы, сектора круга, линии или другие элементы диаграммы.

Все столбцы диаграммы или маркеры, соответствующие одному и тому же ряду данных, имеют одинаковый цвет.



2. Категории. Отображают количество элементов в ряде данных. Обычно категории соответствуют столбцам рабочей таблицы.

3. Оси или оси категорий. По оси *OX* обычно откладываются ряды данных и категории. По оси *OY* откладываются значения столбцов, линий или точек данных.

4. Легенда. Определяет каждый ряд данных диаграммы. Легенда может располагаться слева, справа, сверху или снизу диаграммы. Если диаграмма отображает один ряд данных, то легенда не нужна.

5. Основные линии сетки диаграммы. Линии могут быть как горизонтальными, так и вертикальными. Служат для удобства определения значений по диаграмме.

Кроме основных линий на диаграмме могут отображаться и дополнительные линии для более точного анализа данных.

Также на диаграммах могут отображаться и числовые значения рядов данных.

Виды диаграмм

Диаграммы могут быть представлены в различном виде. Диаграммы могут быть плоскими и объемными.



Объемные диаграммы выглядят эффектнее, но затрудняют проводить анализ и сравнение данных.

К основным видам диаграмм относятся гистограмма, линейчатая диаграмма, круговая или кольцевая диаграмма, диаграмма с областями, лепестковая диаграмма, пузырьковая диаграмма и т. д.

Гистограмма

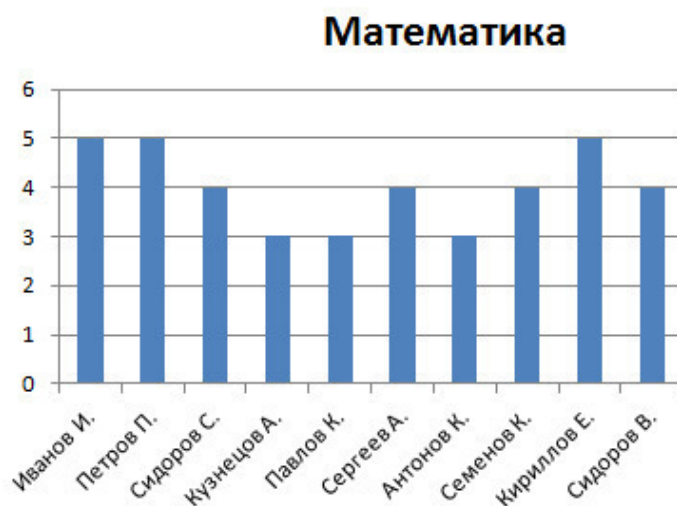
Гистограмма показывает изменение данных за определенный период времени и иллюстрирует соотношение отдельных значений данных. Диаграммы этого типа удобны для наглядного сравнения отдельных величин.

В гистограмме ось категорий располагаются по горизонтали, а ось значений – по вертикали.

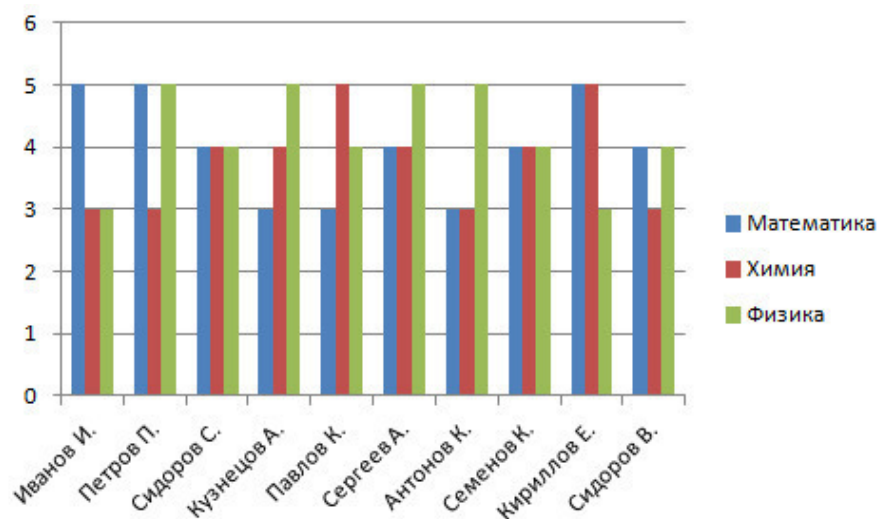
Например, дана таблица успеваемости учащихся за 1 четверть:

		Математика	Химия	Физика	Средний балл
1	Иванов И.	5	3	3	3,67
2	Петров П.	5	3	5	4,33
3	Сидоров С.	4	4	4	4,00
4	Кузнецов А.	3	4	5	4,00
5	Павлов К.	3	5	4	4,00
6	Сергеев А.	4	4	5	4,33
7	Антонов К.	3	3	5	3,67
8	Семенов К.	4	4	4	4,00
9	Кириллов Е.	5	5	3	4,33
10	Сидоров В.	4	3	4	3,67

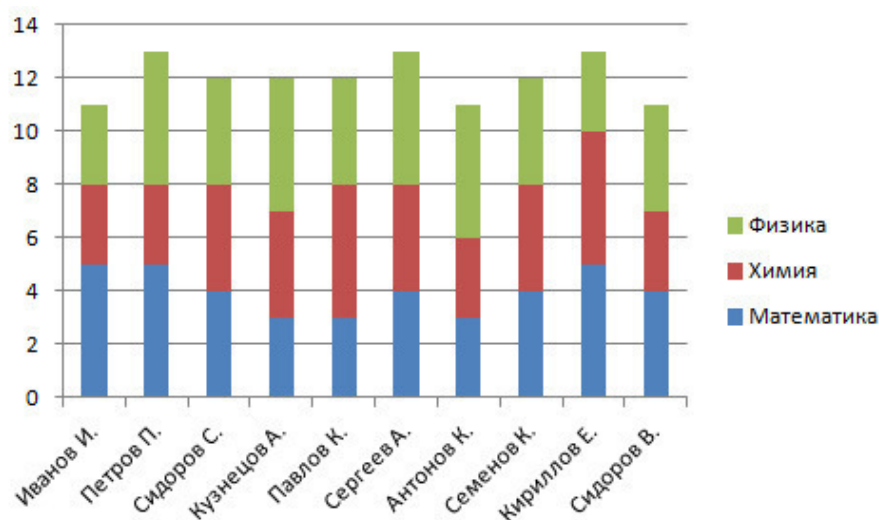
Гистограмма успеваемости по математике выглядит следующим образом.



Гистограмма может содержать несколько категорий, которые указываются в легенде.



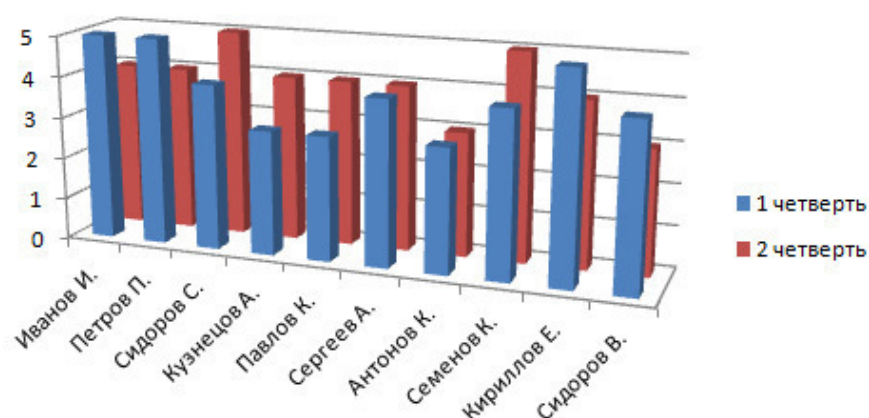
Для представления отношения отдельных элементов к их общей сумме применяется **гистограмма с накоплением**.



Трехмерная гистограмма позволяет сравнить данные по двум осям.

		1 четверть	2 четверть
1	Иванов И.	5	4
2	Петров П.	5	4
3	Сидоров С.	4	5
4	Кузнецов А.	3	4
5	Павлов К.	3	4
6	Сергеев А.	4	4
7	Антонов К.	3	3
8	Семенов К.	4	5
9	Кириллов Е.	5	4
10	Сидоров В.	4	3

Показанная на рисунке трехмерная диаграмма позволяет сравнить оценки учащихся за 1-ю и 2-ю четверти.



В качестве маркеров данных в диаграммах могут использоваться цилиндры, конусы или пирамиды.

Такие диаграммы соответственно называются цилиндрическими, коническими или пирамидальными.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.