

Анализ данных в Microsoft Excel

Ведущие курса:



Сорокин Анатолий
Александрович



Шматко Сергей
Геннадьевич



Шлаев Дмитрий
Валерьевич

По всем вопросам можно обращаться на почту:
kafisstgau@yandex.ru

Содержание курса

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

1. Особенности подготовки данных для анализа
2. Источники данных
3. Использование VBA для подготовки данных
4. Обзор технологий анализа данных
5. Обзор технологий визуализации данных

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. Примирение формул и функций
2. Обзор технологий визуализации данных
3. Пакет анализа Excel
4. Визуальные представления результатов анализа средствами MS Excel
5. Визуализация данных с привязкой к картам и схемам

5. Обзор технологий визуализации данных



Зачем визуализировать данные?



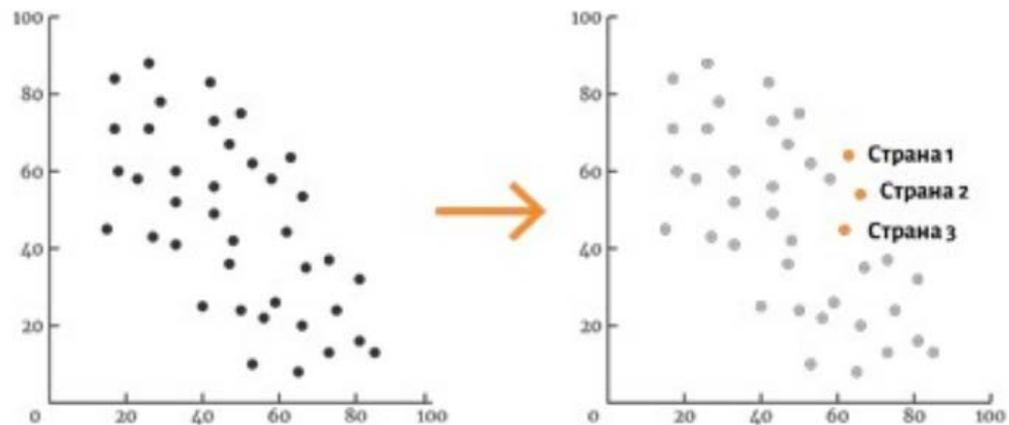
Визуализация данных (причины)

- 1) Привлекать больше трафика на сайт.
- 2) Анализировать большой набор данных и делать статистику/отчеты.
- 3) Сбор журналов (серверный скрипт захвата веб-интерфейса)
- 4) Доступно объяснять сложные вещи и явления.

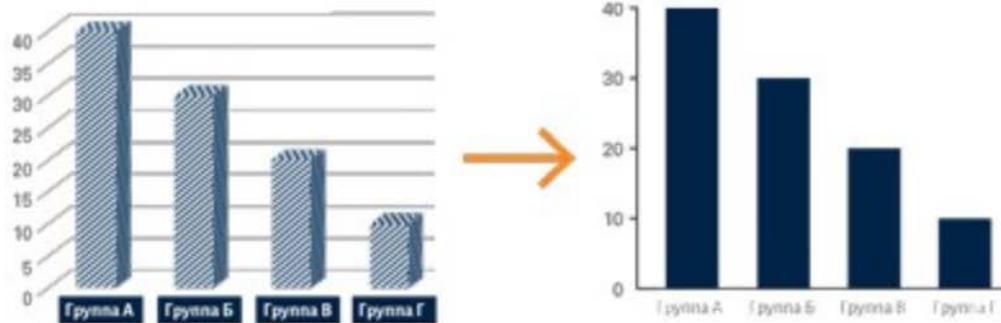


Базовые принципы визуализации

1. Ясность данных



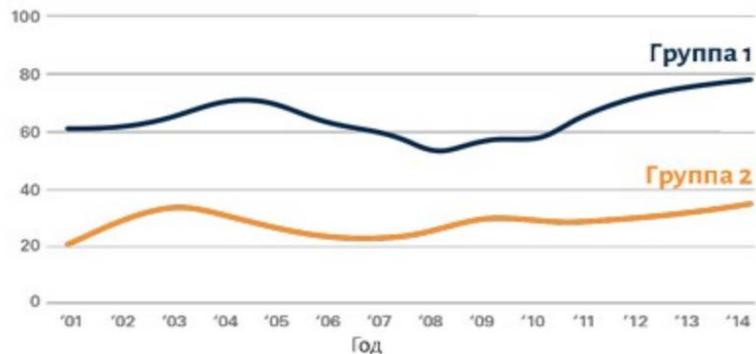
2. Меньше визуального шуми



3. График и текст – единое целое

Название Графика

(лейбл для оси Y)



4. Характеристики, которые можно определить сразу





Основные способы визуализации данных



Графики



Свечной график

Графики

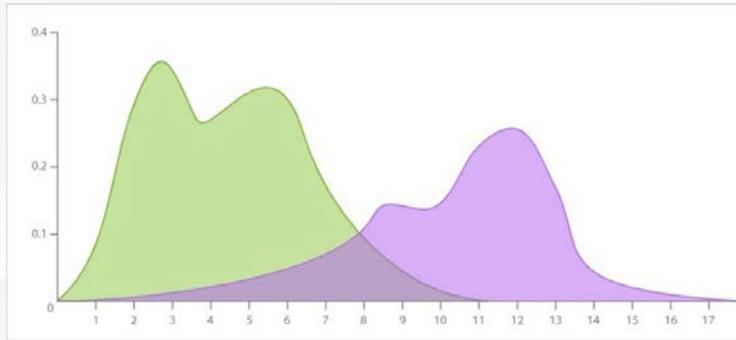
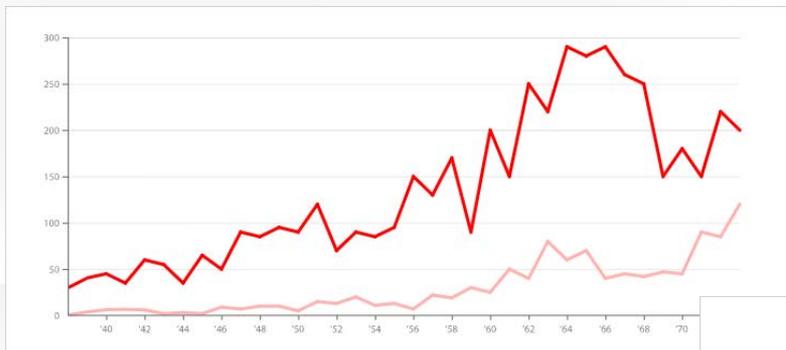


График плотности



График баров (OHLC)

Графики



Линейный график

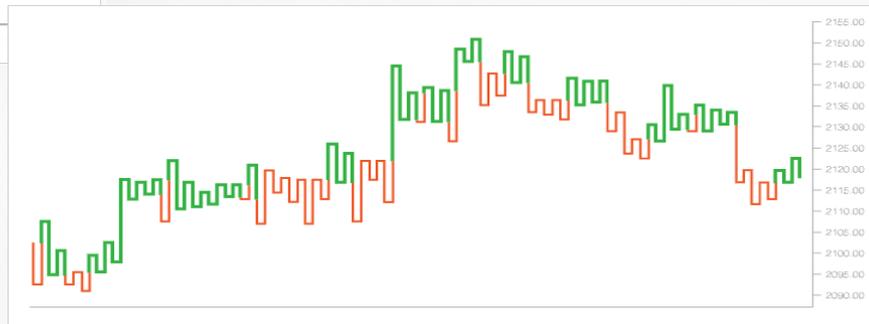
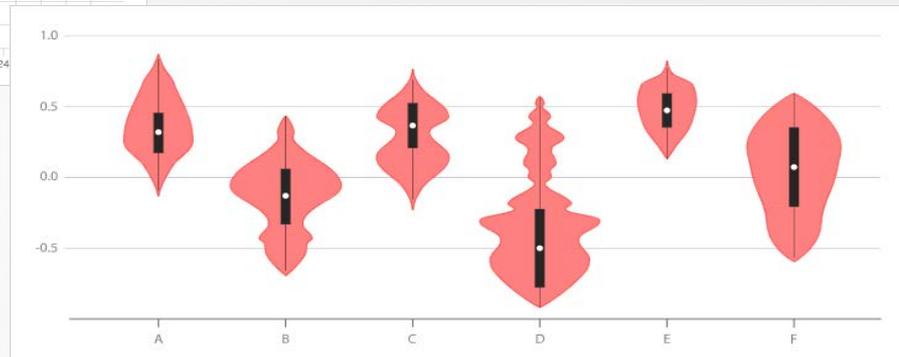


График Каги

Графики

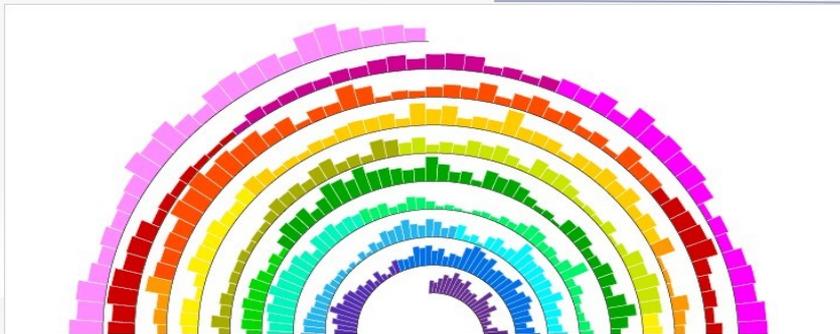


График «крестики-нолики»

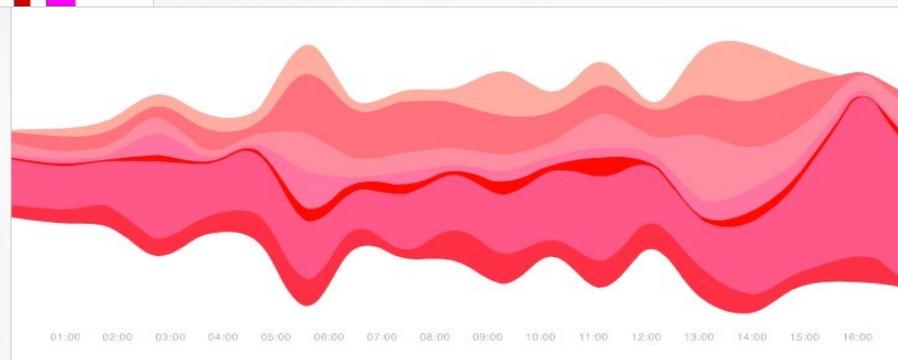


Скрипичный график

Графики

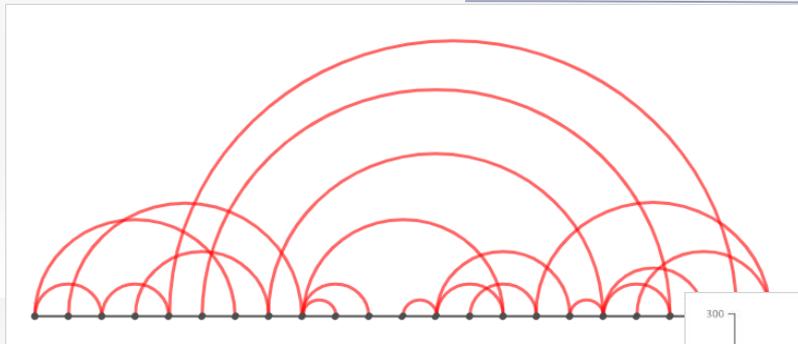


Спиральный график



Потоковый график

Диаграммы



Дуговая диаграмма

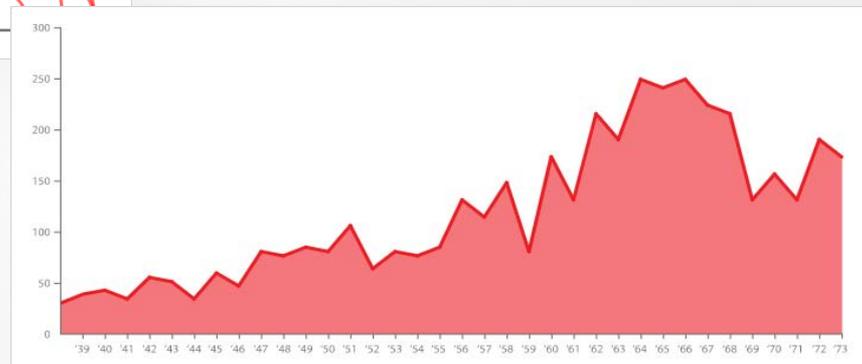
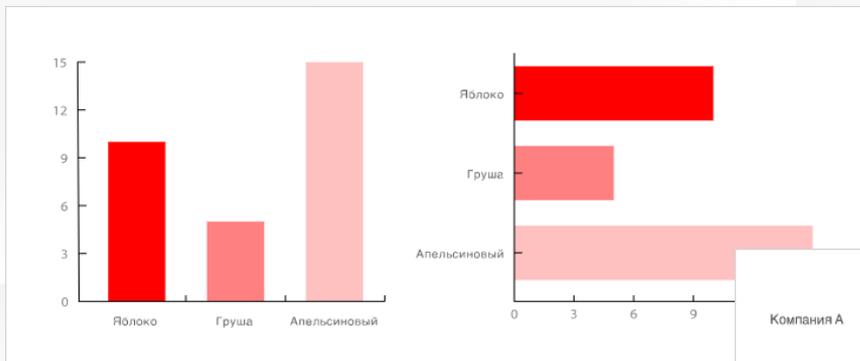


Диаграмма с областями

Диаграммы



Столбиковая диаграмма

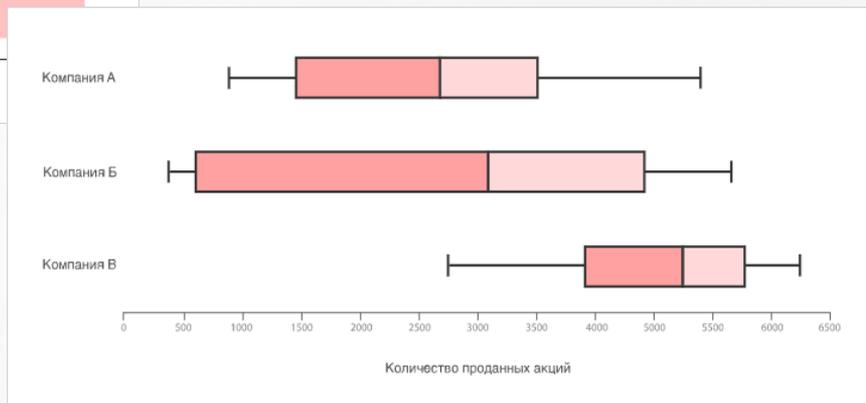
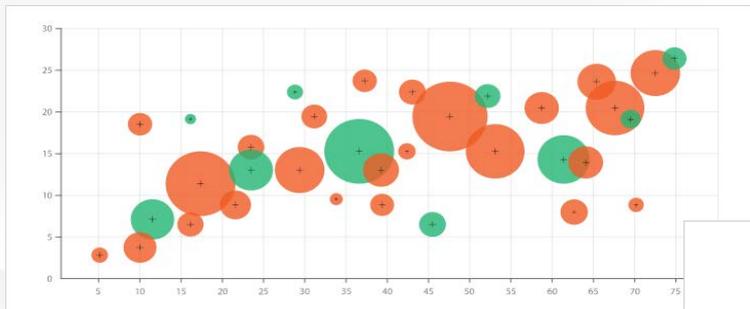
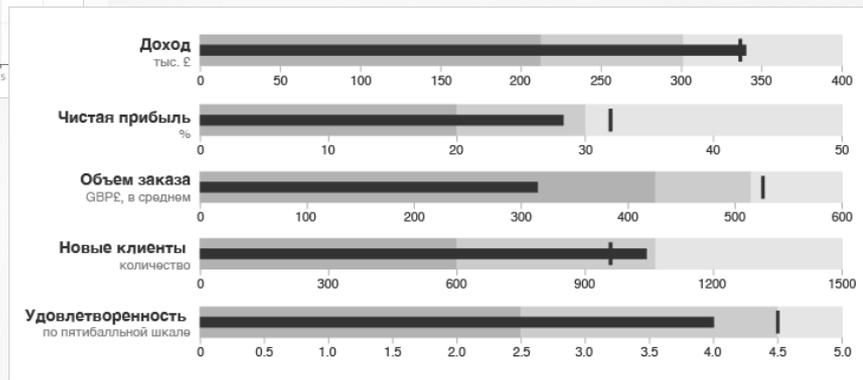


Диаграмма размаха ("ящик с усами")

Диаграммы



Пузырьковая диаграмма



Пулевая диаграмма

Диаграммы

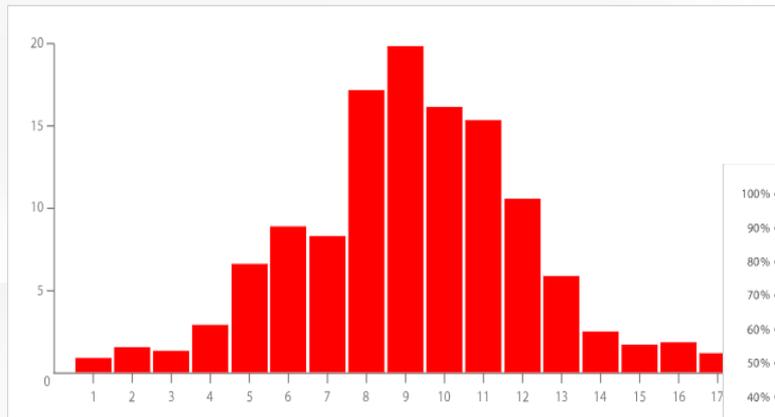


Хордовая диаграмма



Кольцевая диаграмма

Диаграммы



Гистограмма

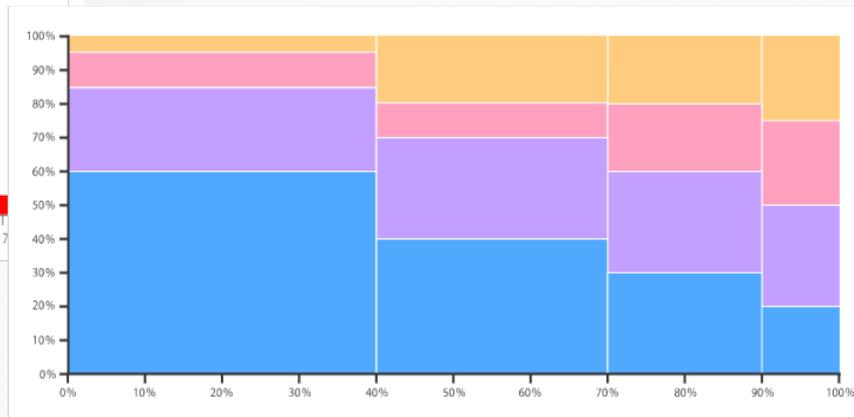
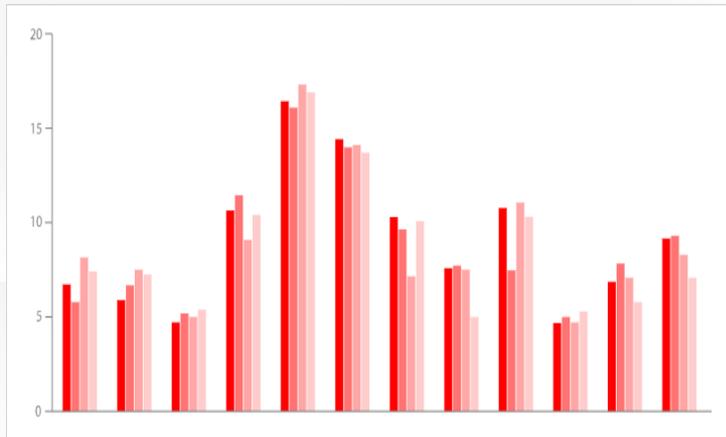
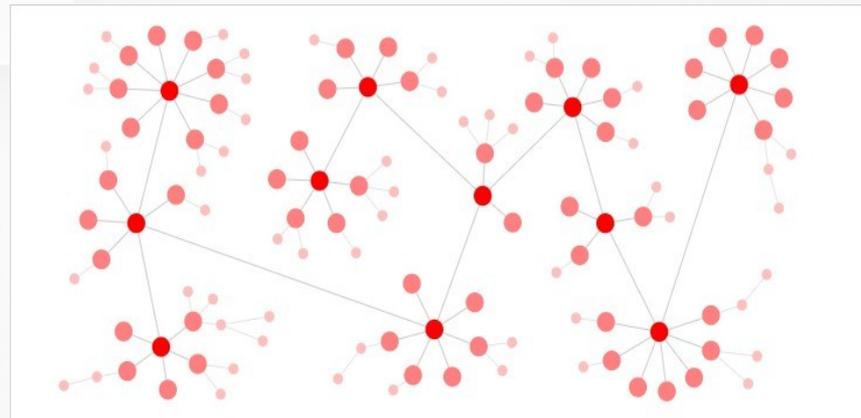


Диаграмма Маримекко

Диаграммы



Столбиковая диаграмма с группировкой



Сетевая диаграмма

Диаграммы

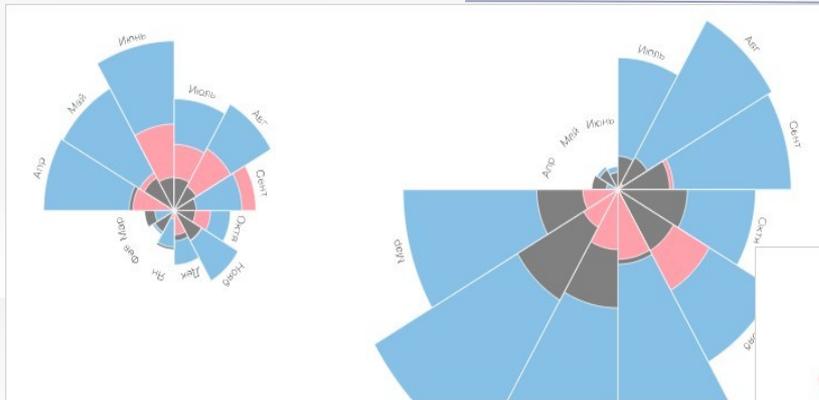
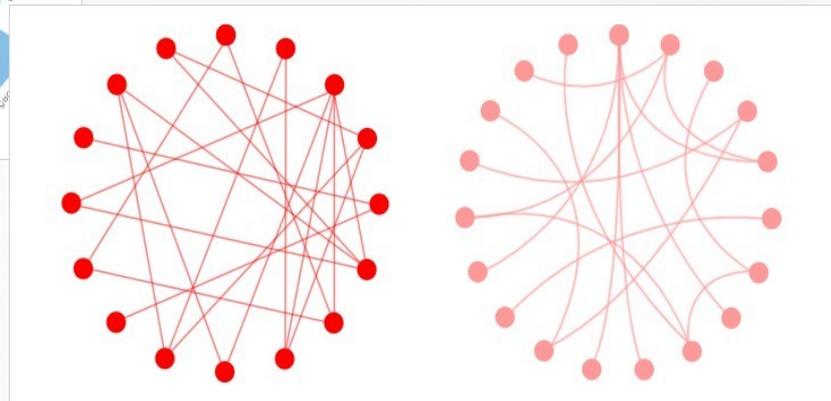


Диаграмма «роза найтингейл»



Неленточная хордовая диаграмма

Диаграммы

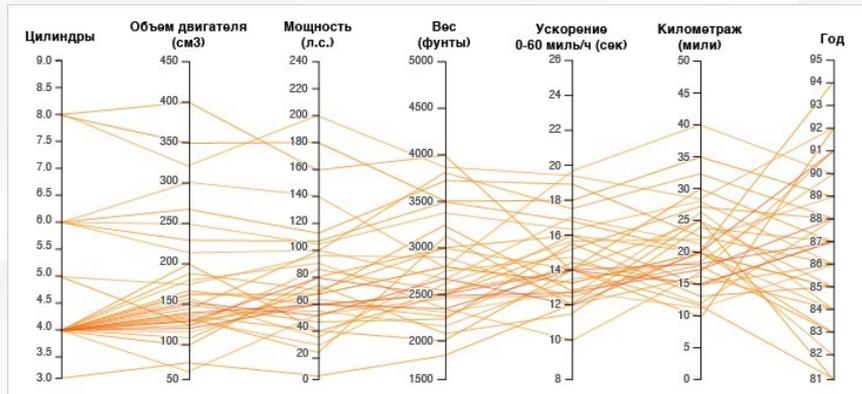
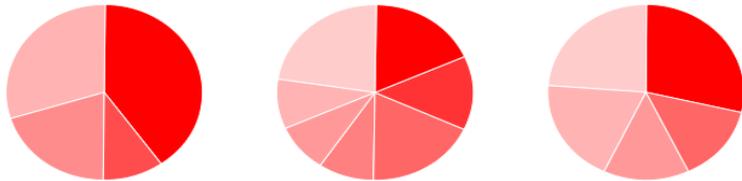


Диаграмма с параллельными координатами



Пиктографическая диаграмма

Диаграммы



Круговая диаграмма

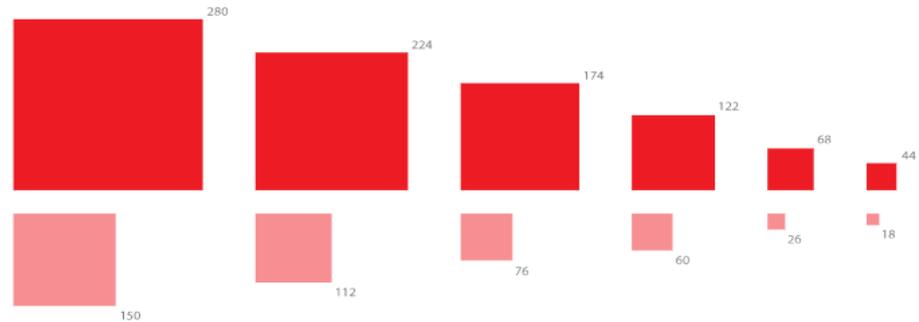
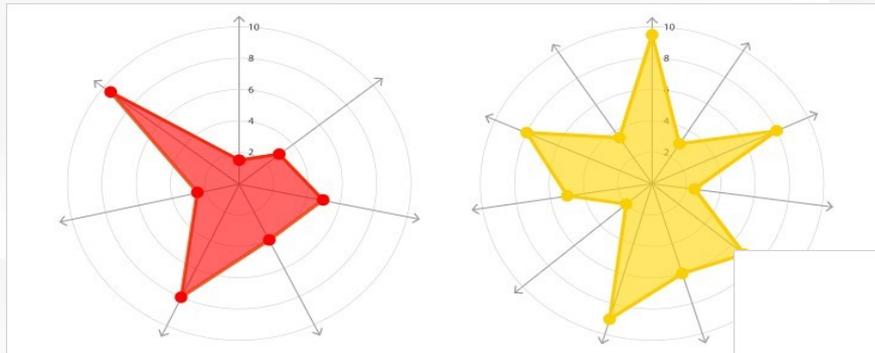
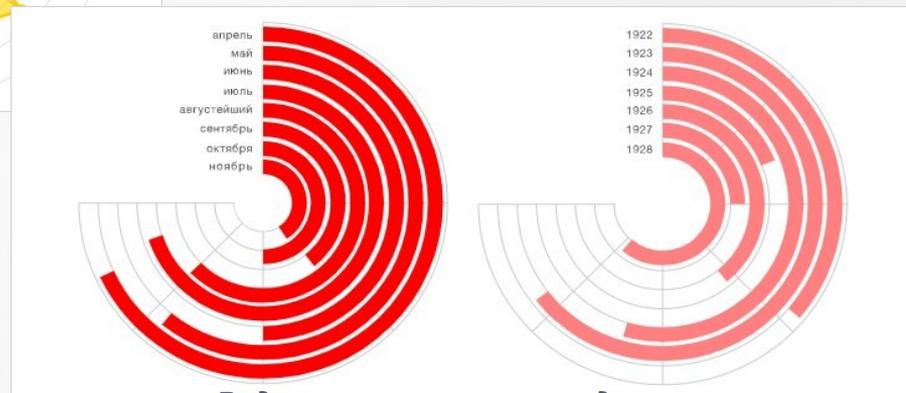


Диаграмма с пропорциональными областями

Диаграммы

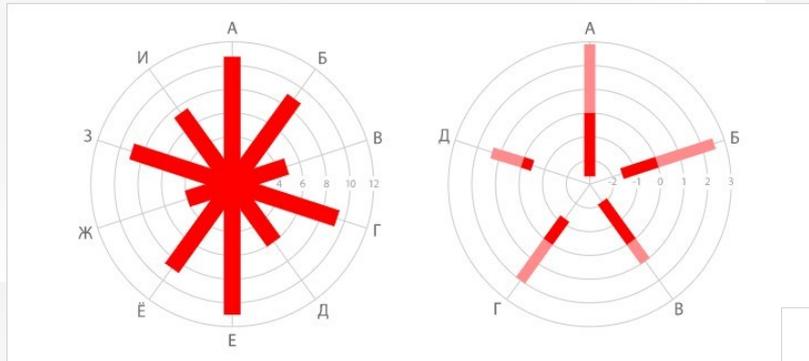


Радиальная диаграмма



Радиальная полосчатая диаграмма

Диаграммы



Радиальная столбчатая диаграмма

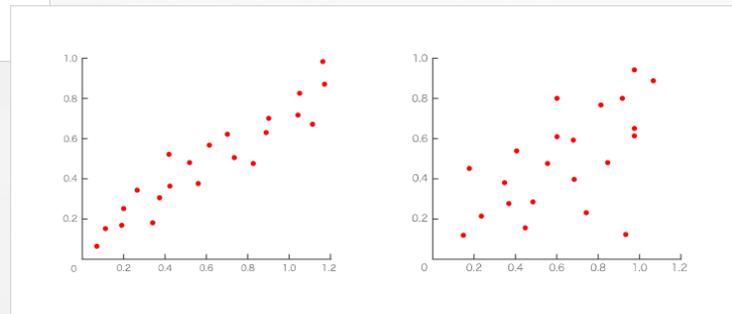
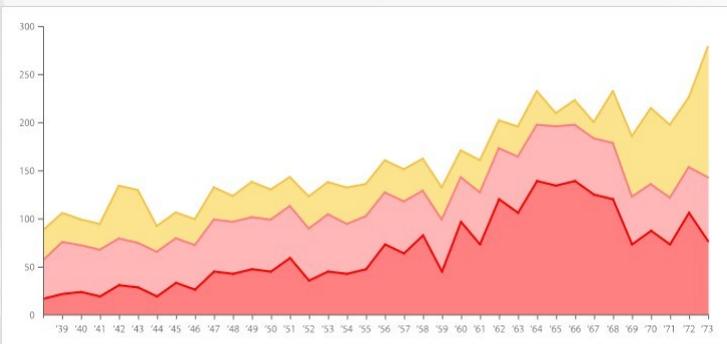


Диаграмма рассеяния

Диаграммы



Накопительная диаграмма с областями

Северное направление	Время	Южное направление
	5	05 48
	6	02 23 35 57
	7	00 07 16 20 26 30 37 46 52 59
	8	01 08 12 17 21 29 31 35 39 44 49 53 58
	9	03 10 18 27 32 37 45 51 58
	10	00 07 14 21 30 39 48 57
	11	06 11 19 27 34 41 50 59
	12	02 15 30 45 57
	13	03 10 18 23 29 37 45 56
	14	00 09 18 27 39 48 57
	15	01 17 29 41 55
	16	10 25 38 50
	17	00 20 34 53
	18	05 14 21 29 37 45 56
	19	02 09 14 19 23 27 32 36 40 44 48 53 57
	20	09 17 26 34 40 49 55
	21	10 20 30 40 50
	22	15 35 55

Диаграмма «стебель-листья»

Диаграммы

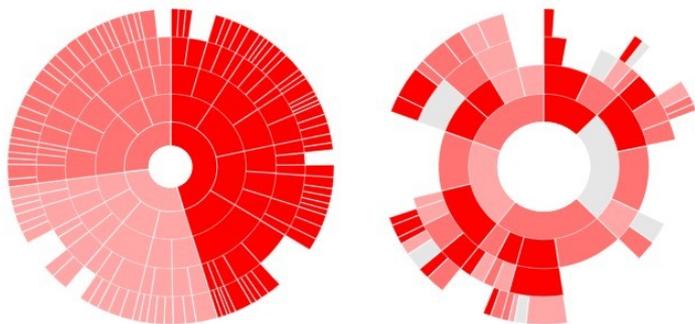


Диаграмма «Солнечные лучи»



Диаграмма Венна



Столбиковая диаграмма и гистограмма –
в чем разница?

Гистограммы

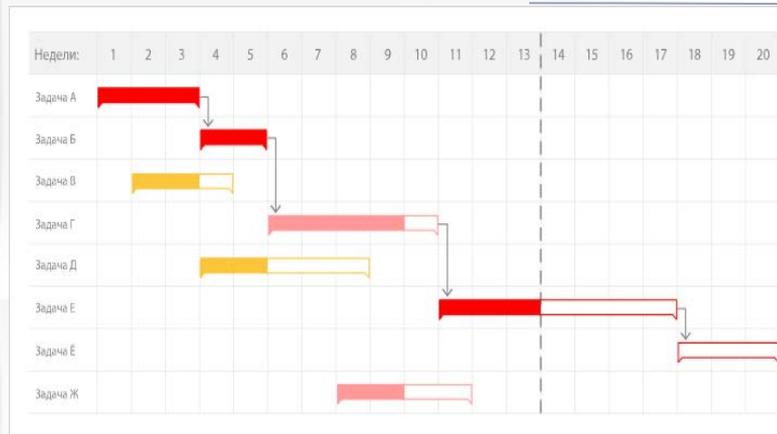


Диаграмма Ганта

Хронологическая шкала Первой Мировой войны



Хронологическая шкала

Блок-схемы (диаграммы визуальных процессов)



Блок-схема

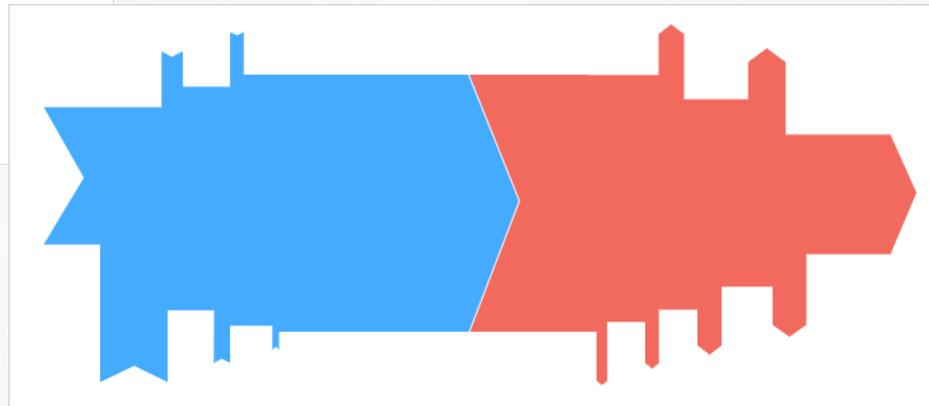
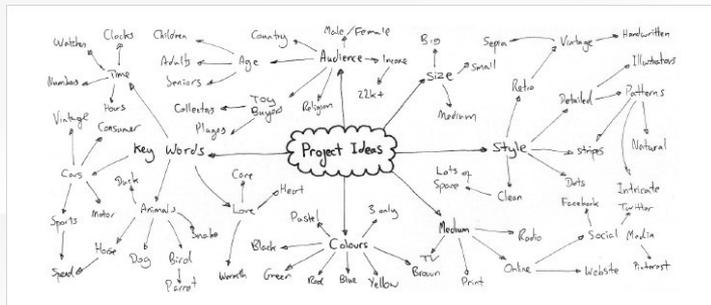
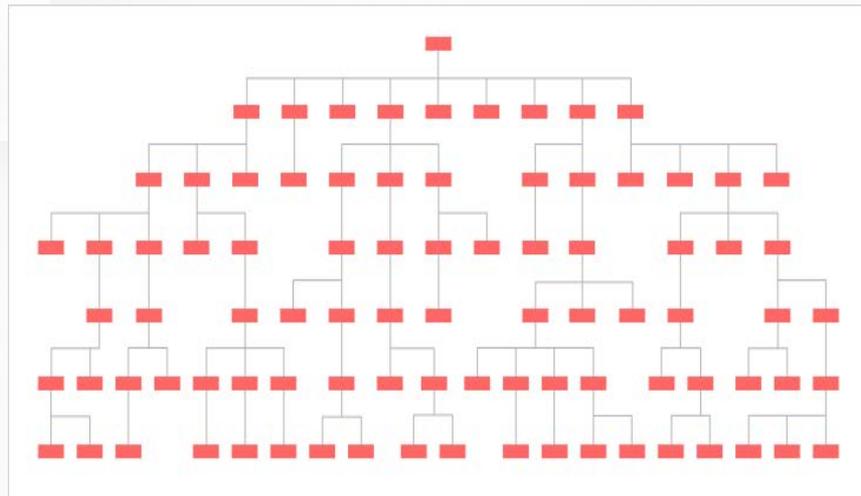


Диаграмма Санкея

Блок-схемы (диаграммы визуальных процессов)



Мозговой штурм



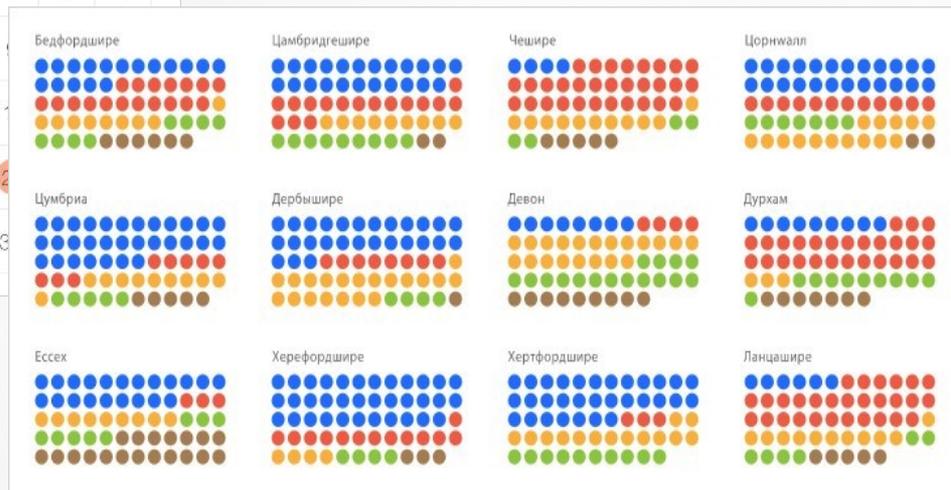
Древовидная диаграмма

Матрицы

МАРТ						
вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб
				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			

АПРЕЛЬ						
вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб
			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	1	2

Календарь



Точечная матричная диаграмма

Матрицы



Тепловая карта (матрица)



Древовидная карта

Матрицы

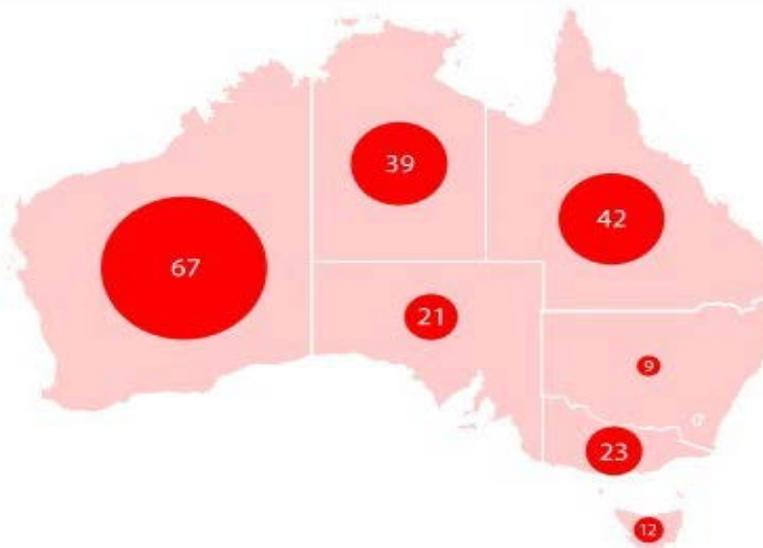
с понедельника по пятницу

Поезда из Ландан Ватерлее в Басингтоне

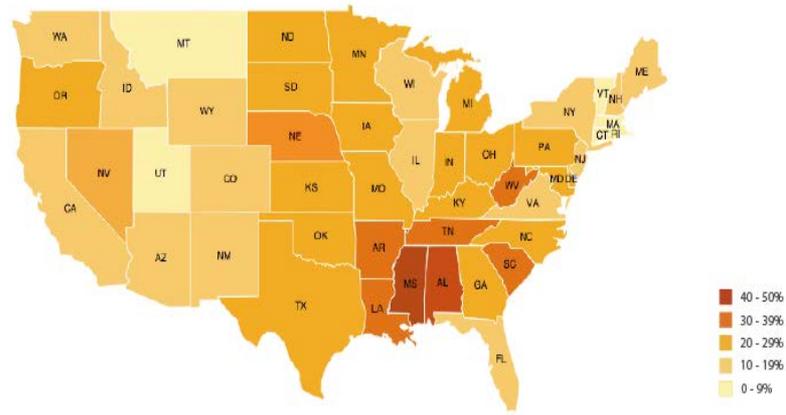
Станция		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆						
Ландан Ватерлее	08:50	08:12	09:23	09:20	09:39	09:42	09:55	10:09	09:50	10:12	10:23	10:20	10:39	10:42	10:55	11:09	10:50	11:12	11:23	11:20	11:39	11:42	11:55	12:09	11:50	12:12	12:25	12:20	
Вулжолл	08:55			09:24					09:54			10:24					10:54			11:24					11:54			12:24	
Дэйтэм Юкцион	08:50	08:19		09:29	09:46				09:59			10:29					11:02			11:29	11:46		12:00		11:59	12:19		12:29	
Еарлфилд	09:00			09:32					10:03			10:32					11:08			11:32					12:02			12:32	
Уонбладон	09:05			09:36					10:05			10:36					11:08			11:36					12:02			12:36	
Сурингтон	09:15	08:31	09:41	09:44		10:02	10:11		10:14		10:30	10:42	10:44		11:02	11:11		11:14	11:30	11:41	11:44		12:00	12:11		12:14	12:30	12:41	12:44
Евэр	09:19			09:48					10:17			10:48					11:18			11:48					12:18			12:48	
Хершам	09:21	09:36		09:51		10:07			10:22			10:51					11:21			11:51					12:21			12:51	
Уалтон-он-Тхамес	09:24	09:41		09:54		10:11			10:25			10:54			11:08		11:24		11:37		11:54		12:07		12:24	12:37		12:54	
Уэйбридж	09:27			09:57					10:30		10:41		10:57		11:12		11:31		11:41		12:00		12:11		12:27	12:41		12:57	
Бифлиет & Нью Хав	09:30		09:51	10:03			10:21		10:34		10:45		10:51	11:04		11:21		11:35	11:51	11:04			12:22	12:33	12:58	12:18	12:51	13:03	
Уэст Бифлиет	09:35	09:48	09:59	10:05		10:18		10:28	10:35		10:40	10:48	10:50	11:09		11:18	11:29	11:33	11:38	11:48	11:59	11:08		12:28	12:35	12:58	12:18	12:59	
Уотинг		09:50	10:00			10:20	10:30	10:35		10:50	11:00		11:10	11:17		11:20	11:30	11:35		11:50	12:00			12:20	12:30	12:35		12:50	13:00
Уорлдфорд				10:17																									
Уулдфорд	09:50	10:04		10:23		10:33			10:50	11:03		11:13		11:23		11:33		11:50	12:03		12:17		12:33		12:50	13:03		13:17	
Броквуд		09:55	10:06		10:25	10:35			10:55	11:05				11:25	11:35			11:55	12:06			12:25	12:35		12:55	13:05			
Наш Тале			10:14				10:46				11:14				11:50				12:14								13:14		
Еддераот			10:20				10:50				11:20				11:55				12:25								13:25		
Тареланд			10:25				10:55				11:25				12:02				12:30								13:28		
Боктлам							11:03								12:04														
Алтоне			10:37				11:10								12:11					12:37								13:37	
Барбороух		10:04		10:13	10:33		10:45		11:03			11:13	11:33		11:45		12:03			12:13	12:33		12:45		13:03				
Миллфилд		10:08		10:19	10:38				11:08			11:18	11:38				12:08			12:19	12:38				13:08				
Рокк		10:14		10:44					11:18			11:46					12:18			12:48					13:17				
Басингтоне		10:28		10:51	10:55		10:58		12:28			11:31	11:59		11:57		12:28			12:31	12:58		12:56		13:26				

Расписание

Карты и картограммы



Пузырьковая карта



Фоновая картограмма (хороплет)

Карты и картограммы



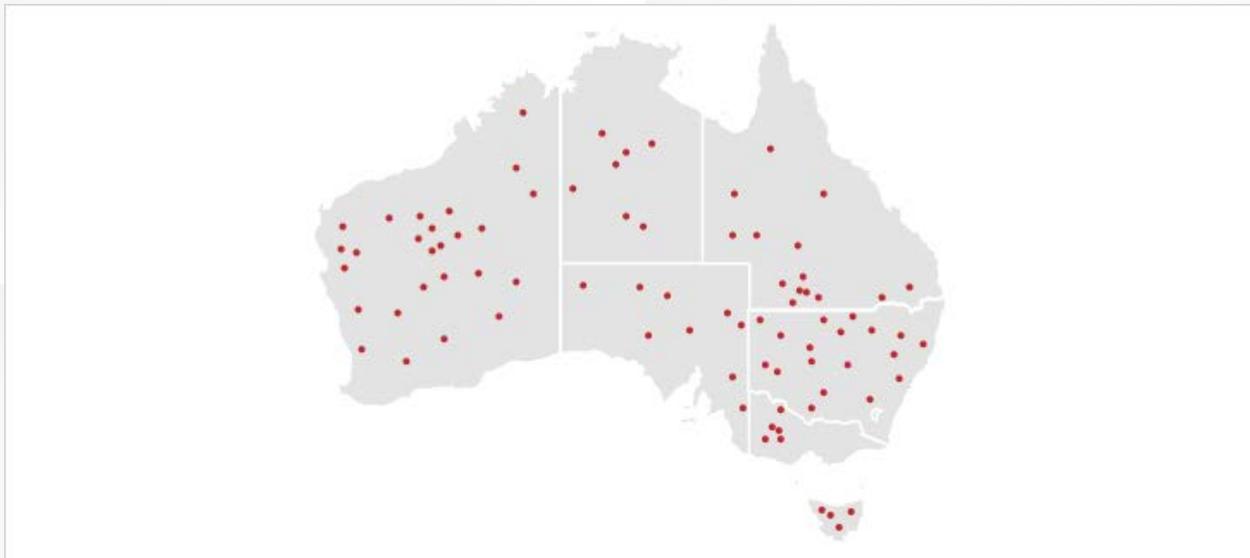
Карта взаимосвязей

Карты и картограммы



Карта потоков

Карты и картограммы



Точечная карта

Сервисы для создания диаграмм, графиков и дашбордов

- [Infogr.am](#)
- [Creately](#)
- [Fusiontables](#)
- [FusionCharts](#)
- [VisualizeFree](#)
- [Tableaupublic](#)
- [Sisense](#)
- [Bime](#)
- [iCharts](#)
- [Plotly](#)
- [DataHero](#)
- [Dygraphs](#)
- [InstantAtlas](#)
- [Exhibit](#)
- [RawGraphs](#)
- [Timeline](#)
- [WolframAlfa](#)
- [JpGraph](#)
- [Google Charts](#)
- [Google Data Studio](#)
- [Power BI](#)
- [Carto](#)
- [ChartBlocks](#)
- [DataDeck](#)
- [QlikView](#)
- [R Studio](#)
- [Visual.ly](#)
- [Tangle](#)
- [iCharts](#)
- [OWOX BI Smart Data](#)

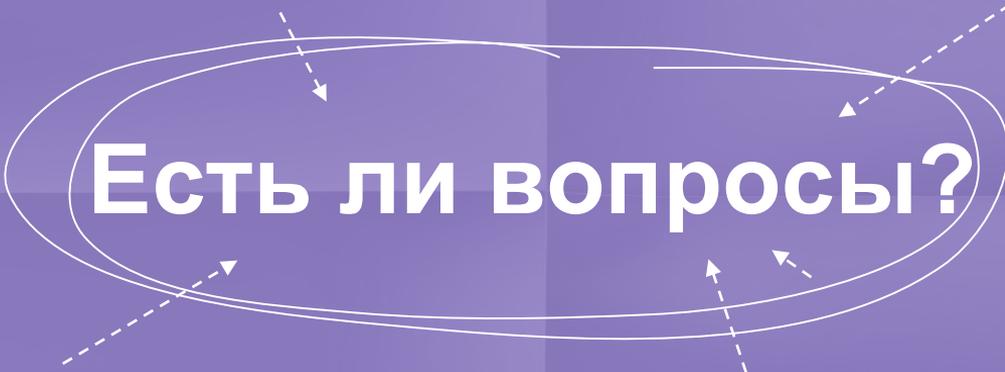
Сервисы для создания инфографики

- [Piktochart](#)
- [Easel.ly](#)

Плагины программ

- [Chart](#) (плагин Sketch)
- [Map Maker](#) (плагин для создания карт в Figma)
- [Charts](#) (плагин для визуализации данных в Figma)
- [Autoflow](#) (плагин, который визуализирует связи между объектами в Figma)
- [Alias](#) (плагин для 3D-визуализации в Photoshop)
- [Electric Image](#) (плагин для 3D-визуализации в Photoshop)
- [SoftImage](#) (плагин для 3D-визуализации в Photoshop)

Спасибо за внимание!



Есть ли вопросы?

Наша почта:
kafisstgau@yandex.ru