

# Домашнее задание по модулю 2 «Математические методы, модели и алгоритмы компьютерной геометрии».

к.ф.-м.н., доц. каф. ФН-11, Захаров Андрей Алексеевич,  
ауд.:930а(УЛК)  
моб.: 8-910-461-70-04,  
email: azaharov@bmstu.ru

20 ноября 2019 г.

**Примечания к выполнению.** Для выполнения заданий можно использовать функции контекста элемента `<canvas>` или библиотеки WebGL.

## Варианты заданий

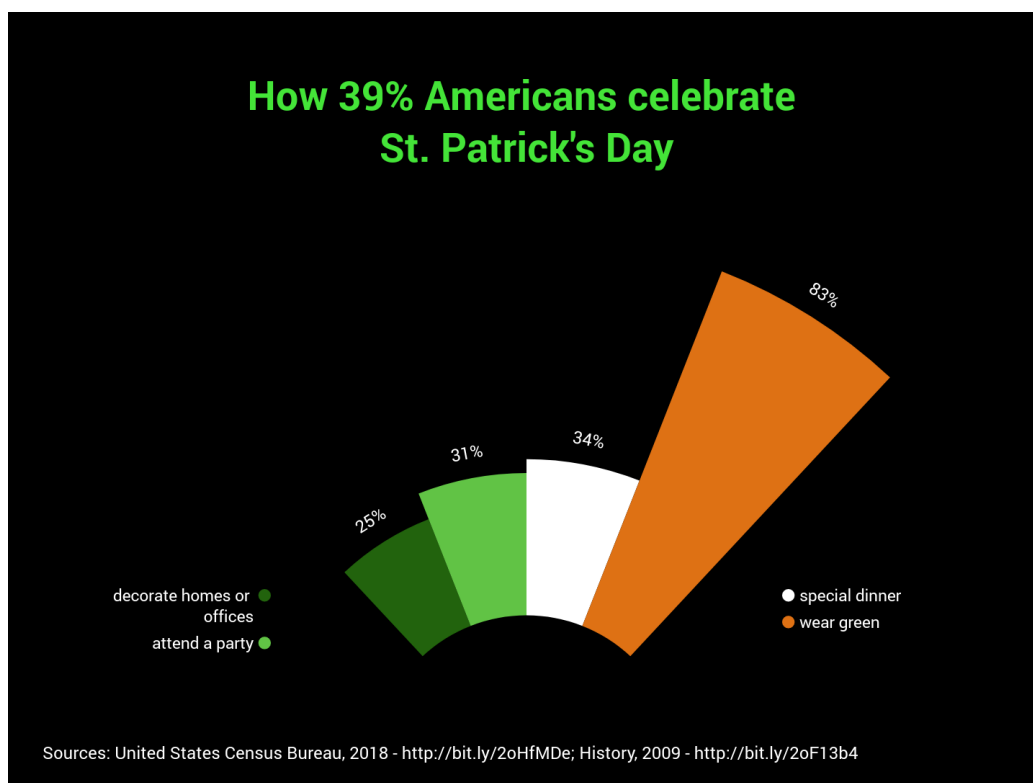


Рис. 1:

**Григорьева:** Напишите программу построения секторной гистограммы для заданного набора данных. Пример визуализации для четырех значений приведен на рис. 1.

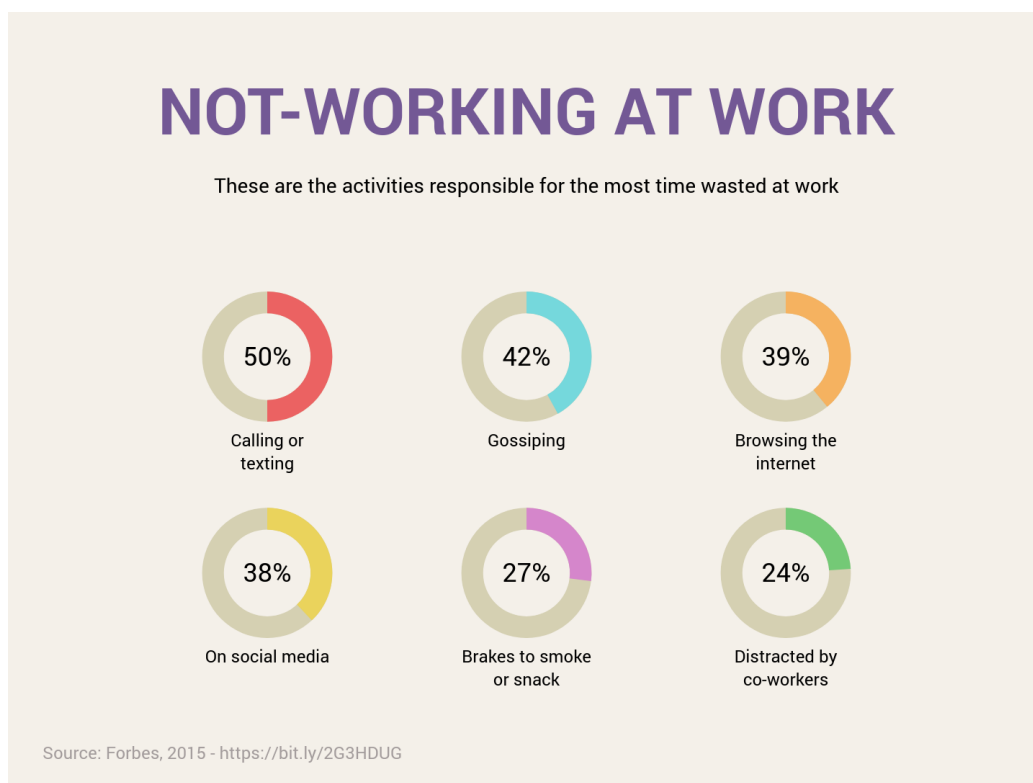
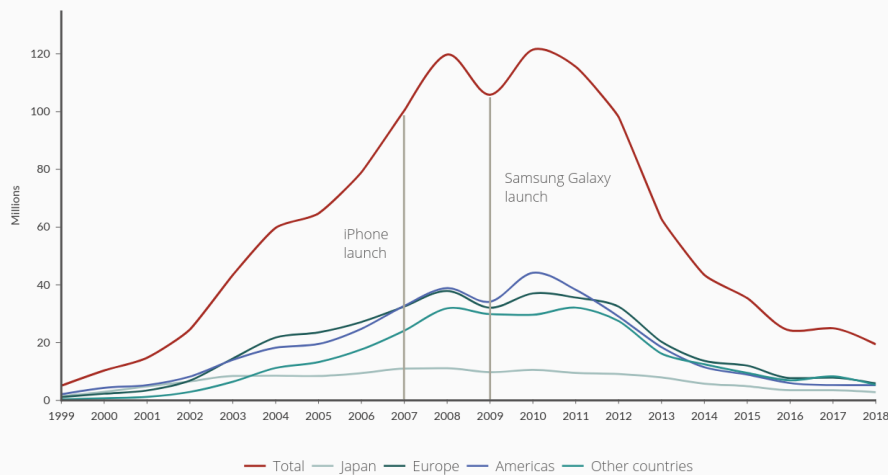


Рис. 2:

**Короткова:** Напишите программу построения множества круговых гистограмм для заданного набора данных. Пример визуализации для шести значений приведен на рис. 2.

## Did the rise of smartphone photography affect the camera industry?

Worldwide shipments of digital still cameras by CIPA members\* since 1999



\*CIPA's members are: Olympus, Casio, Canon, Fujifilm, Sony and Nikon among others  
Source: Camera & Imaging Products Association (CIPA)

created with  
**VIZZLO**

Рис. 3:

**Соколов:** Напишите программу для построения линейных графиков различного количества наборов данных в одном и том же диапазоне координат  $x$ . Входные данные программы должны включать в себя количество наборов данных и сами наборы значений. Используйте различные цвета линий для разных кривых. Пример визуализации пяти наборов данных приведен на рис. 3.

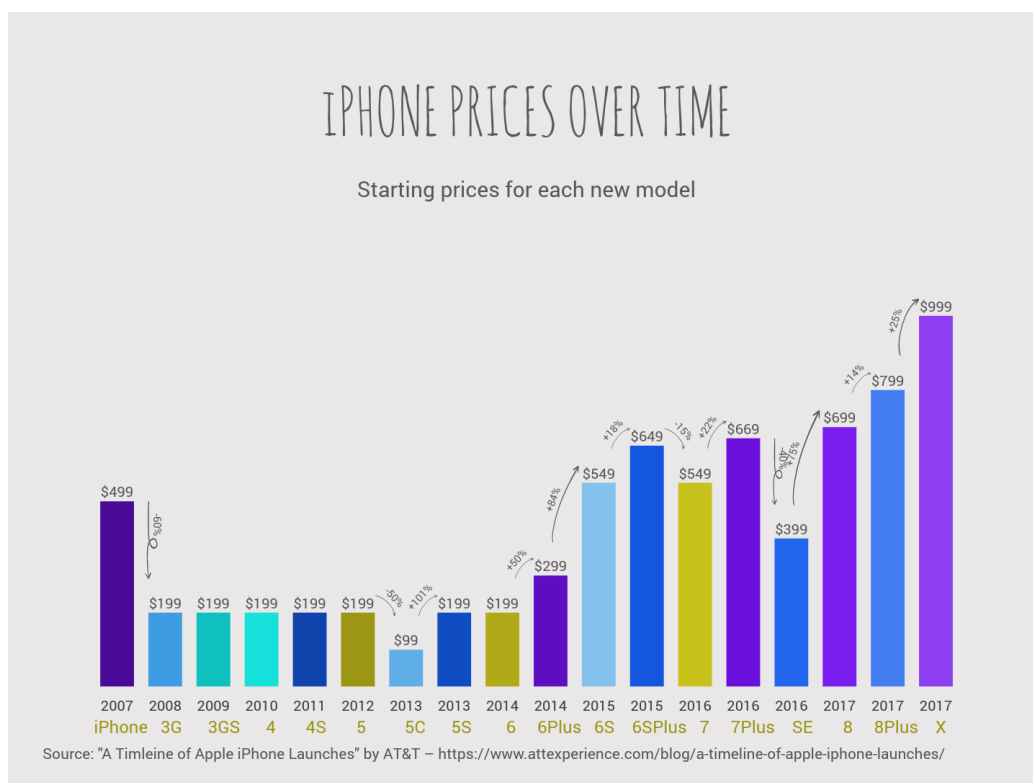


Рис. 4:

**Тѣхтa:** Напишите программу изображения гистограммы подобно приведѣнной на рис. 4.

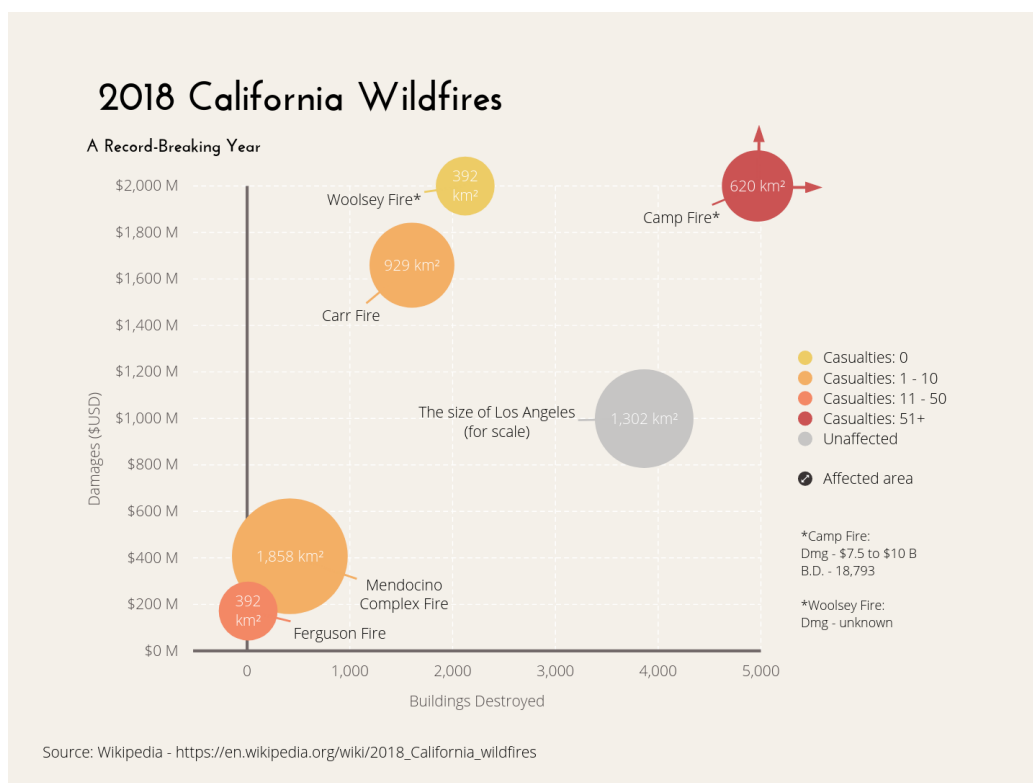


Рис. 5:

**Уколов:** Напишите программу построения распределения данных с помощью кружковой диаграммы. Исходными данными являются координаты, цвет и размер точек. Пример визуализации приведен на рис. 5.

## HOW MUCH DO 8 TO 18 YEAR-OLDS ENGAGE WITH POETRY?

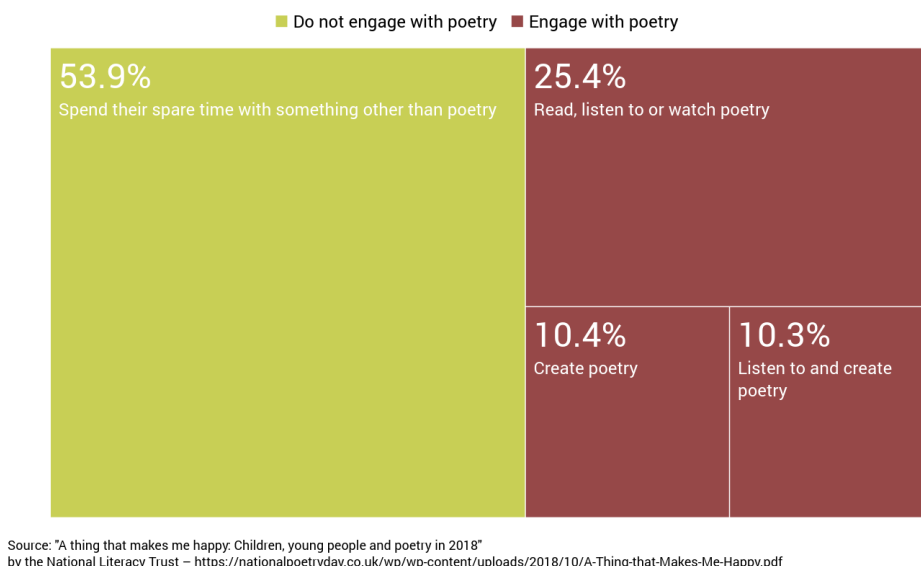


Рис. 6:

**Шиленков:** Напишите программу визуализирующую распределения данных с помощью прямоугольных блоков. Для разбиения каждого последующего прямоугольника используйте деление его наибольшей стороны. Пример визуализации приведен на рис. 6.

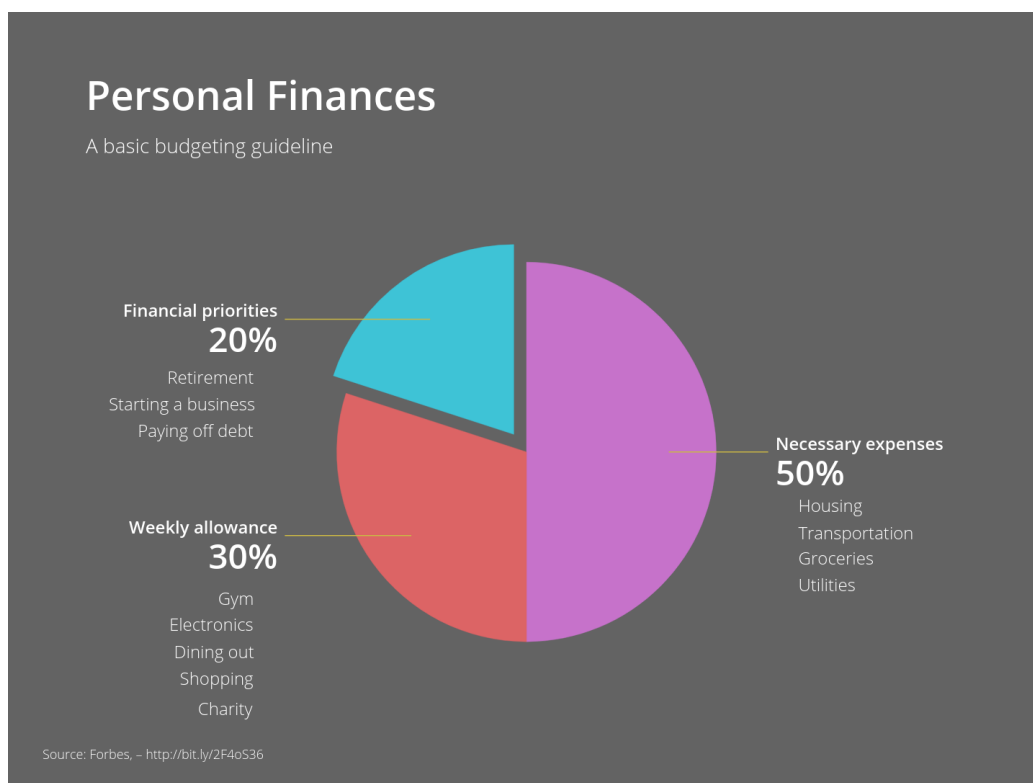


Рис. 7:

**Юн:** Напишите программу построения круговой диаграммы для заданного набора данных с выделением заданного сектора. Пример визуализации приведен на рис. 7.