

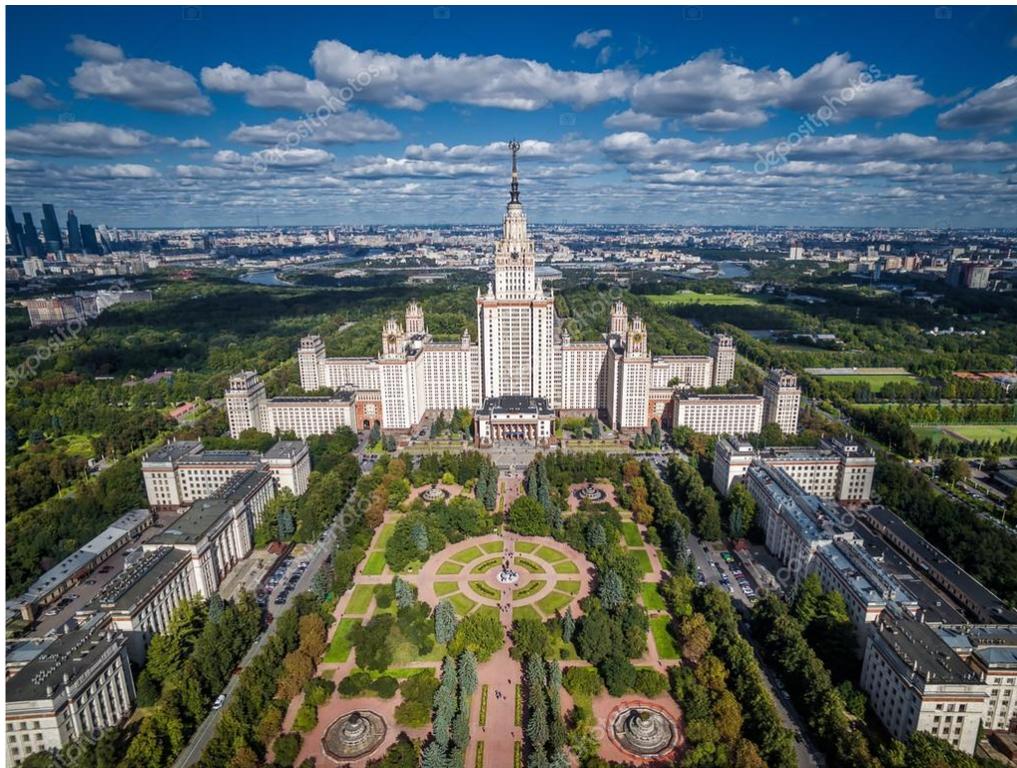


# КЛАСС ПО МАТЕМАТИКЕ

Иванов Илья  
Школа Квентин  
2019

**ГДЕ НАС ЖДУТ?**

# МГУ им. Ломоносова



# СПбГУ



# МГТУ им. Баумана



# МФТИ



# КубГУ



**КУБАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

# КубГТУ



# Проходные баллы по математике

- Средний балл - 50 (10 заданий из первой части)
- Проходной – 27
  
- 1 балл — 1 - 12 задания
- 2 балла — 13-15
- 3 балла — 16, 17
- 4 балла — 18, 19

Всего – 32 первичных балла

# КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №1

Чтобы поступить в институт на специальность «Лингвистика», абитуриент должен набрать на ЕГЭ не менее 70 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и иностранный язык. Чтобы поступить на специальность «Коммерция», нужно набрать не менее 70 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и обществознание. Вероятность того, что абитуриент З. получит не менее 70 баллов по математике, равна 0,6, по русскому языку — 0,8, по иностранному языку — 0,7 и по обществознанию — 0,5. Найдите вероятность того, что З. сможет поступить хотя бы на одну из двух упомянутых специальностей.

# КОНТРОЛЬНАЯ ЗАДАЧА №2

При артиллерийской стрельбе автоматическая система делает выстрел по цели. Если цель не уничтожена, то система делает повторный выстрел. Выстрелы повторяются до тех пор, пока цель не будет уничтожена. Вероятность уничтожения некоторой цели при первом выстреле равна 0,4, а при каждом последующем — 0,6. Сколько выстрелов потребуется для того, чтобы вероятность уничтожения цели была не менее 0,98?

# Теория вероятности

# Задача для тренировки №1

Перед началом волейбольного матча капитаны команд тянут честный жребий, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Статор» по очереди играет с командами «Ротор», «Мотор» и «Стартер». Найдите вероятность того, что «Статор» будет начинать только первую и последнюю игры.

# Задача для тренировки №2

В магазине стоят два платёжных автомата. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью  $0,05$  независимо от другого автомата. Найдите вероятность того, что хотя бы один автомат исправен.

# Задача для тренировки №3

Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, что готовая батарейка неисправна, равна 0,02. Перед упаковкой каждая батарейка проходит систему контроля. Вероятность того, что система забракует неисправную батарейку, равна 0,99. Вероятность того, что система по ошибке забракует исправную батарейку, равна 0,01. Найдите вероятность того, что случайно выбранная батарейка будет забракована системой контроля.

# Задача для тренировки №4

У Дины в копилке лежит 7 рублёвых, 5 двухрублёвых, 6 пятирублёвых и 2 десятирублёвых монеты. Дина наугад достаёт из копилки одну монету. Найдите вероятность того, что оставшаяся в копилке сумма составит менее 60 рублей.

# Задача для тренировки №5

Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Физик» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Физик» выиграет жребий ровно два раза.

# Вернёмся к контрольной задаче N°1

Перед началом волейбольного матча капитаны команд тянут честный жребий, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Статор» по очереди играет с командами «Ротор», «Мотор» и «Стартер». Найдите вероятность того, что «Статор» будет начинать только первую и последнюю игры.

# Вернёмся к контрольной задаче №2

При артиллерийской стрельбе автоматическая система делает выстрел по цели. Если цель не уничтожена, то система делает повторный выстрел. Выстрелы повторяются до тех пор, пока цель не будет уничтожена. Вероятность уничтожения некоторой цели при первом выстреле равна 0,4, а при каждом последующем — 0,6. Сколько выстрелов потребуется для того, чтобы вероятность уничтожения цели была не менее 0,98?

# Резюмируем

1. Мы знаем, что нас ждет на экзамене!
2. Теперь мы умеем решать задания по теории вероятности!
3. 1 балл из 32 у нас в кармане!

Плюс 3% к успеху на экзамене