

Университет ИТМО

Практическая работа №2  
по дисциплине «Визуализация и моделирование»

**Автор:** Редичкина Анна Максимовна

**Поток:** ВИМ 1.1

**Группа:** К3242

**Факультет:** ИКТ

**Преподаватель:** Чернышева А.В.

Санкт-Петербург, 2021 г.

# 1 Описание датасета

'Graduate Admission 2' содержит в себе информацию об академической успеваемости школьников, их учебных достижениях. На основе этих параметров был рассчитан шанс поступления в один из пяти университетов, куда хочет попасть абитуриент. В датасете 8 колонок и 500 строк.

## 2 Содержание колонок

Таблица 1: Columns

Название колонки	Описание данных	Тип данных	Шкала
Serial No.	Порядковый номер абитуриента	целочисленный тип данных	Номинальная
GRE Score	Результаты экзамена GRE (тест, который необходимо сдавать для поступления в аспирантуру, магистратуру или иной последипломный курс в вузе США и ряда других стран). Максимальный балл - 340.	целочисленный тип данных	Интервальная
TOEFL Score	Результаты экзамена на знание английского языка (максимальный балл - 120).	целочисленный тип данных	Интервальная
University rating	Позиция университета, куда подает заявление абитуриент, в рейтинге (топ-5 университетов).	целочисленный тип данных	Порядковая
SOP	Statement of Purpose Strength (оценка за заявление о намерениях). Максимальный балл - 5.	числа с плавающей точкой	Интервальная
LOR	Letter of Recommendation (оценка за рекомендательное письмо). Максимальный балл - 5.	числа с плавающей точкой	Интервальная
CGPA	Средний балл аттестата школьника. Максимальный балл - 10.	числа с плавающей точкой	Интервальная
Research	Данные показывают наличие исследовательского опыта (1- есть, 0 - нет)	целочисленный тип данных	Номинальная
Chance of Admit	Шанс попадания в университет (от 0 до 1)	числа с плавающей точкой	Интервальная

### 3 Описательная статистика с Pandas

В результате проведения описательной статистики были сделаны следующие выводы:

1. Больше всего заявлений было подано в университет, занимающий третье место в рейтинге. Это может быть связано с тем, что абитуриенты боятся подаваться в вуз, занимающий первое место, или сомневаются в своих шансах, но и не хотят попадаться в университеты, занимающие последнюю строчку рейтинга.
2. В среднем ученики, которые занимаются научными исследованиями, получают более высокие оценки в школе.
3. Чем ниже университет в рейтинге, тем выше шансы в него поступить.
4. Самый высокий средний балл аттестата абитуриентов у университета, занимающего 5 место в рейтинге.
5. Минимальный разрыв в соотношении абитуриентов с исследовательским опытом и без него в университете, занимающим третье место в рейтинге. Также, туда подали заявления больше всего школьников с опытом в научных исследованиях.
6. В университет, занимающий пятое место в рейтинге, подают заявления абитуриенты, у которых в среднем самый высокий средний балл за экзамен GRE.
7. В среднем оценка за рекомендательное письмо и за заявление о намерениях фактически одинаковое среди всех абитуриентов. Разброс среднего балла аттестата и оценки за рекомендательное письмо меньше чем у заявления о намерениях.
8. Процент абитуриентов с высоким шансом на поступление низкий- 14.
9. Абитуриентов с опытом в исследованиях больше тех, у кого его нет, на 12 процентов.
10. Большинство школьники, которые получили высокие баллы за экзамены TOEFL и GRE, имеют опыт в исследованиях.