

# Влияние вторичной занятости на успеваемость студентов

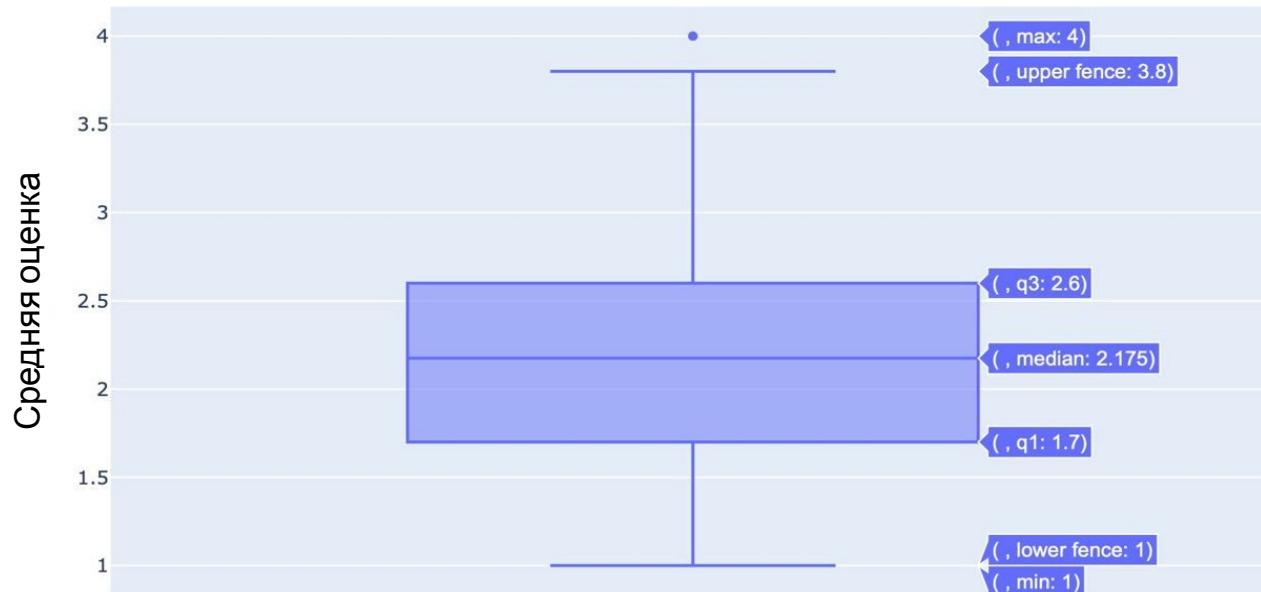
Грачев Сергей, Комаров Александр, Голощапов  
Глеб, Соколов Матвей, Ярочкин Дмитрий, Новолаев  
Никита  
Команда №18



# Содержание

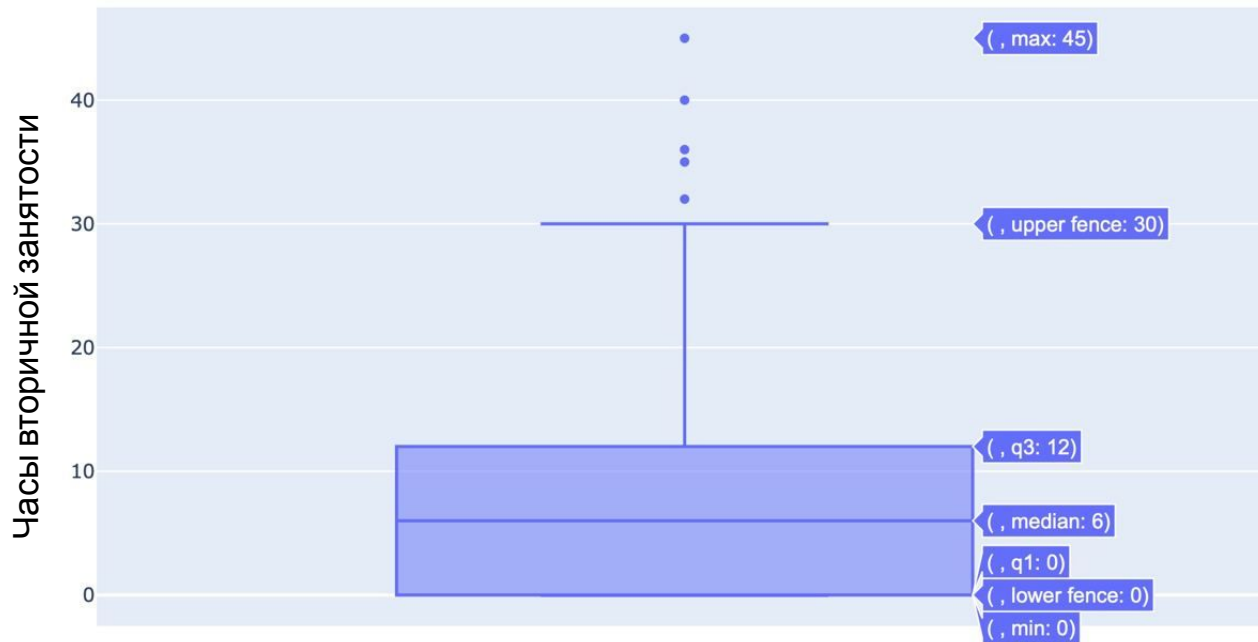
- Основные показатели
- Обработка выбросов
- Гипотеза и механизм
- Проверка гипотезы
- Вывод
- Перспективы и развитие

## Основные показатели. Средняя оценка (гра)





## Основные показатели. Часы вторичной занятости (week\_3)

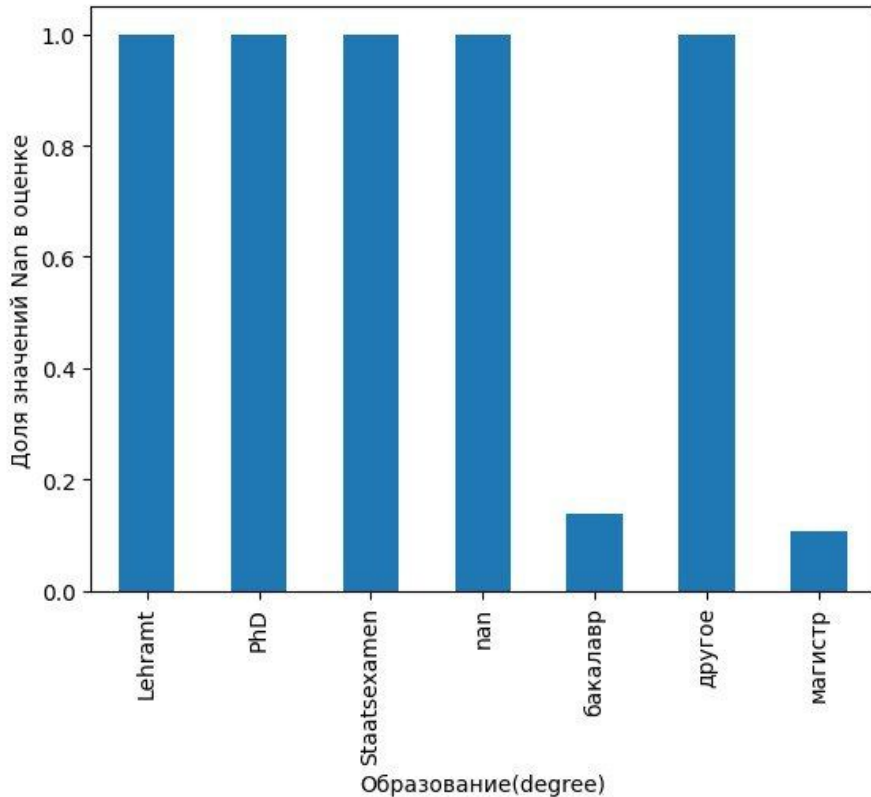


## Обработка выбросов

Всего удалено 880 записей:

- 846 без оценки
- 6 прошли опрос слишком быстро
- у 28 в сутках получилось более 24 часов

Доля Nan в поле "оценка" (gra) у разных групп (degree)





## Гипотеза

Оптимальное количество часов вторичной занятости увеличивает успеваемость студента



## Механизм

Студенты  
устраиваются  
на работу



Оптимальное  
количество  
времени



Соблюдается  
баланс  
времени на  
работу и  
учебу



Повышение  
ответственности  
и



Учеба не  
страдает



# Проверка гипотезы

Зависимость средней оценки (gra) от объема вторичной занятости (week\_3) (для бакалавров (degree = 1) и магистров (degree = 2))

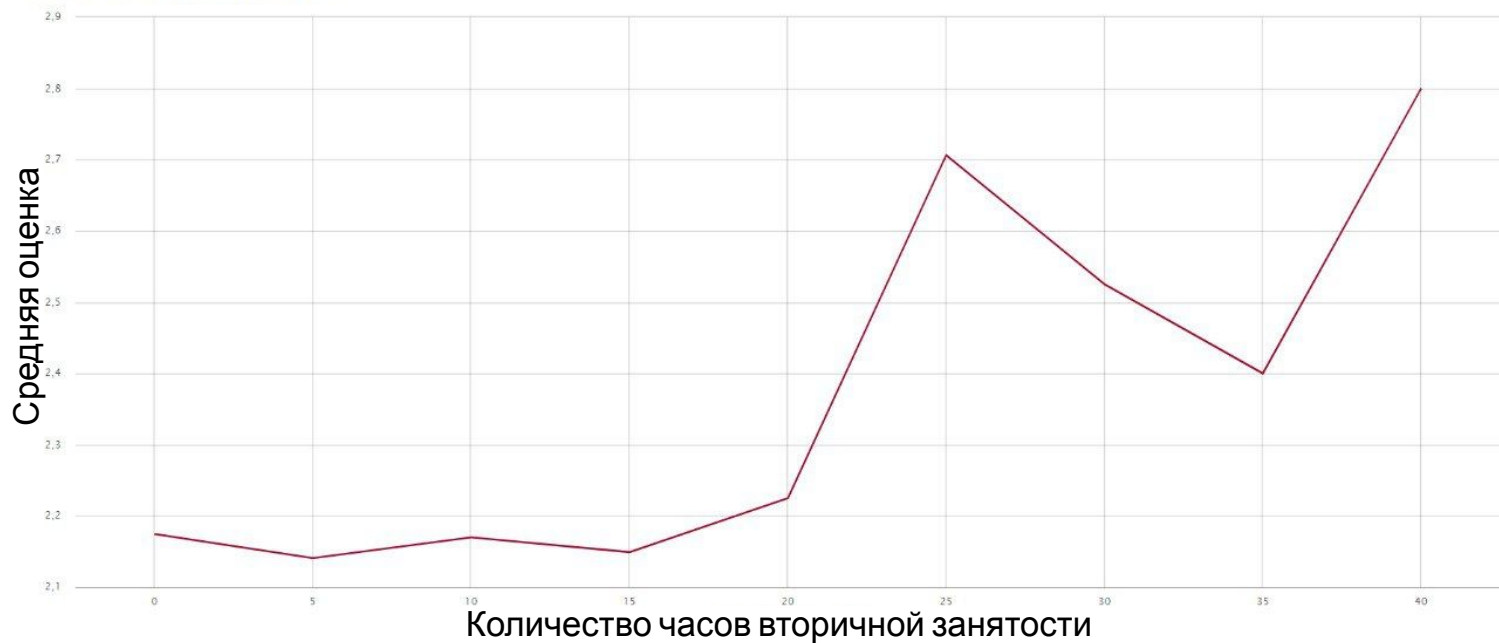






# Проверка гипотезы

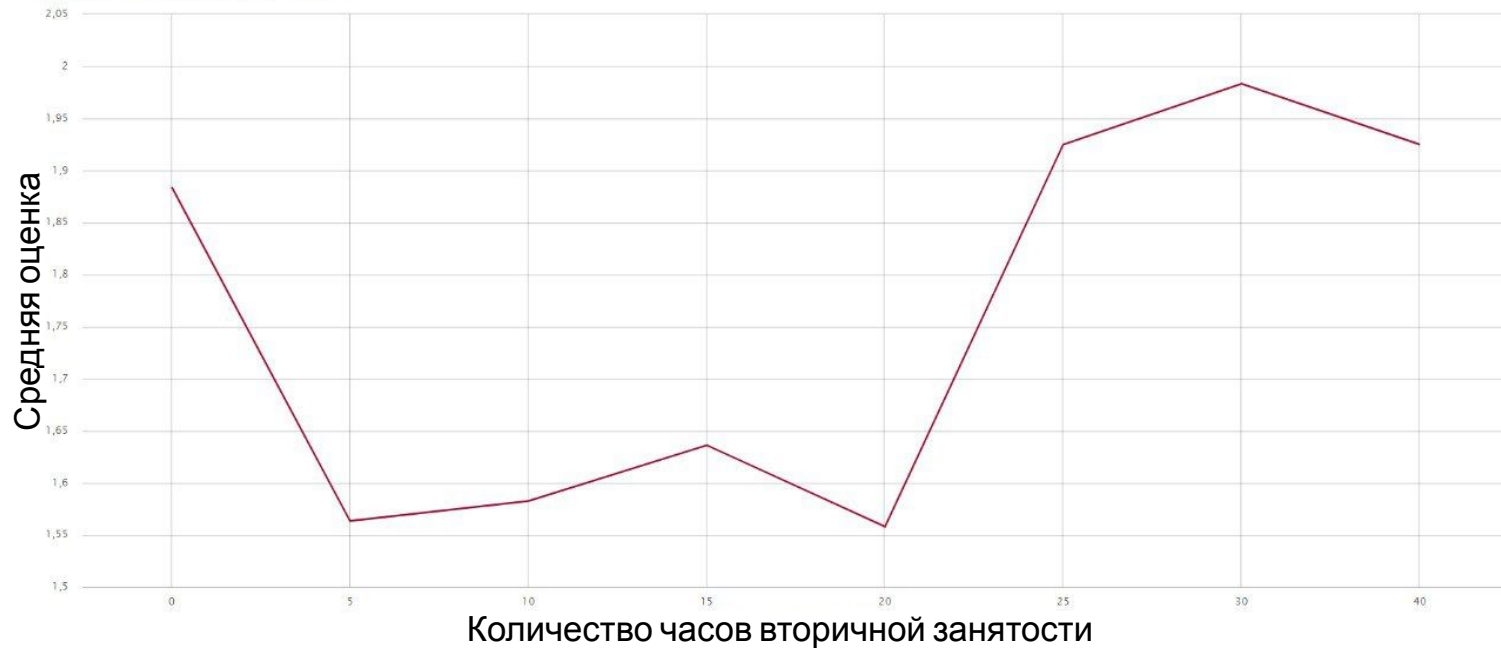
Зависимость средней оценки (гра) от объема вторичной занятости (week\_3) (только для бакалавров (degree = 1))





# Проверка гипотезы

Зависимость средней оценки (gpa) от объема вторичной занятости (week\_3) ( только для магистров (degree = 2))



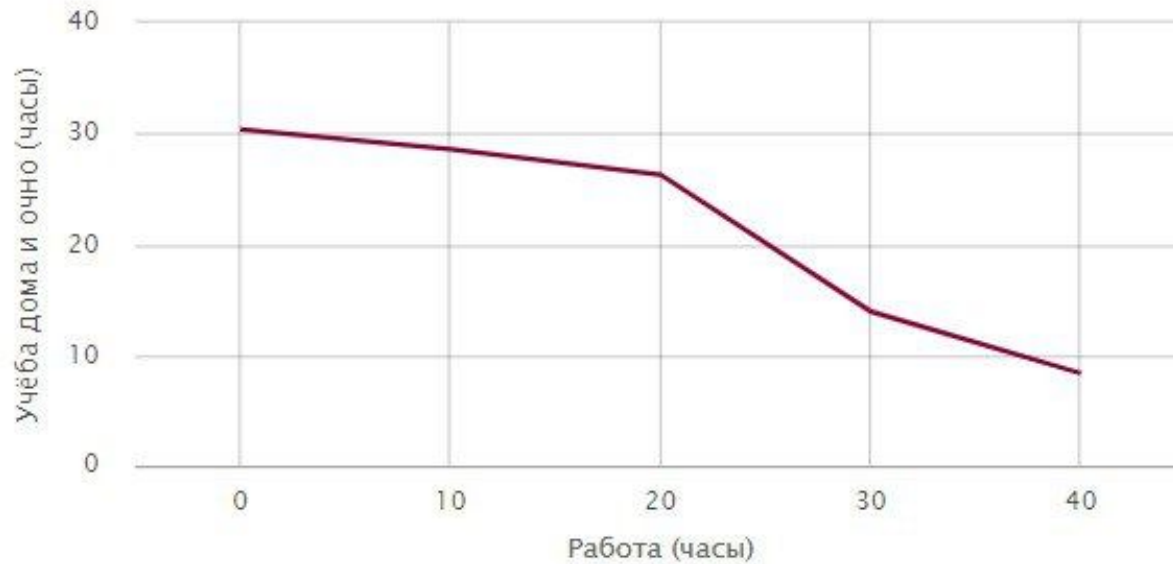


## Проверка гипотезы

- $\text{week}_3 = 0.013$  P-Value = 0.027
- $\text{const} = 2.14$  P-Value = 0.000
- R-squared = 0.13

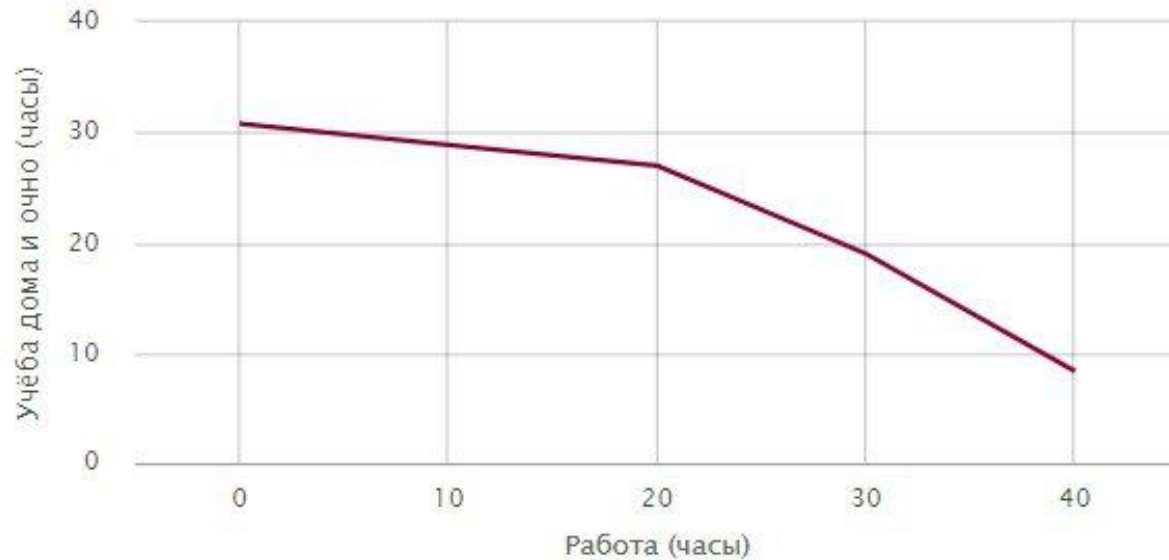
## Подтверждение гипотезы

Зависимость часов обучения дома и очно (week\_1 + week\_2) от времени вторичной занятости (week\_3) (бакалавры (degree = 1) и магистры (degree = 2))



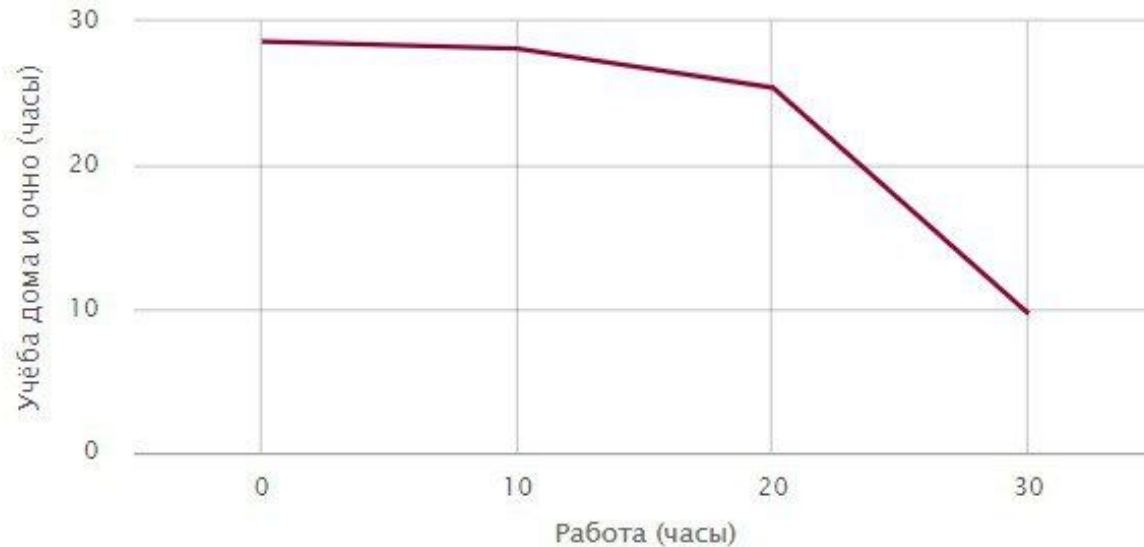
## Подтверждение гипотезы

Зависимость часов обучения дома и очно (week\_1 + week\_2) от времени вторичной занятости (week\_3) (бакалавры (degree = 1))



## Подтверждение гипотезы

Зависимость часов обучения дома и очно (week\_1 + week\_2) от времени вторичной занятости (week\_3) (магистры (degree = 2))





## **Вывод**

Гипотеза подтверждена. При соблюдении баланса между работой и учебой, можно добиться максимальной эффективности.



## Перспективы и ограничения

Основные ограничения:

- Малый объем данных
- Средняя оценка не является объективным показателем успешности в обучении
- Необходим процент посещаемости или количество пропусков у респондента

Перспективы:

- Конкретизация оптимального временного интервала для работы

Практическая польза:

- Внедрение программ подработки для студентов





## **Ваши вопросы**

# Приложение. Корреляции (heatmap)

