

Что делает студента успешным в учебе?

Проверка успешности саморазвивающихся и осознанных студентов

Еленик Татьяна (капитан) Шапко Даниил Юров Егор
Мамлеев Александр Сиверский Игорь Солганик Артем

24.09.2023

Структура данных

Успеваемость

Средний балл ученика по немецкой системе обучения

Уровень стресса

Оценка уровня стресса определяемое респондентом

Источники стресса

Источники стресса и уровень их влияния

Семестр + Степень

Год обучение студента и квалификация по научной градации

Возраст и пол

Пол и возраст респондента

Времяпровождение на неделе

Виды деятельности и оценка уровня затрат времени на них

Удовлетворённость студента

Оценка качества распределения дел на неделе

Опросное время

Время потраченное респондентом на анкетирование

Виды борьбы со стрессом

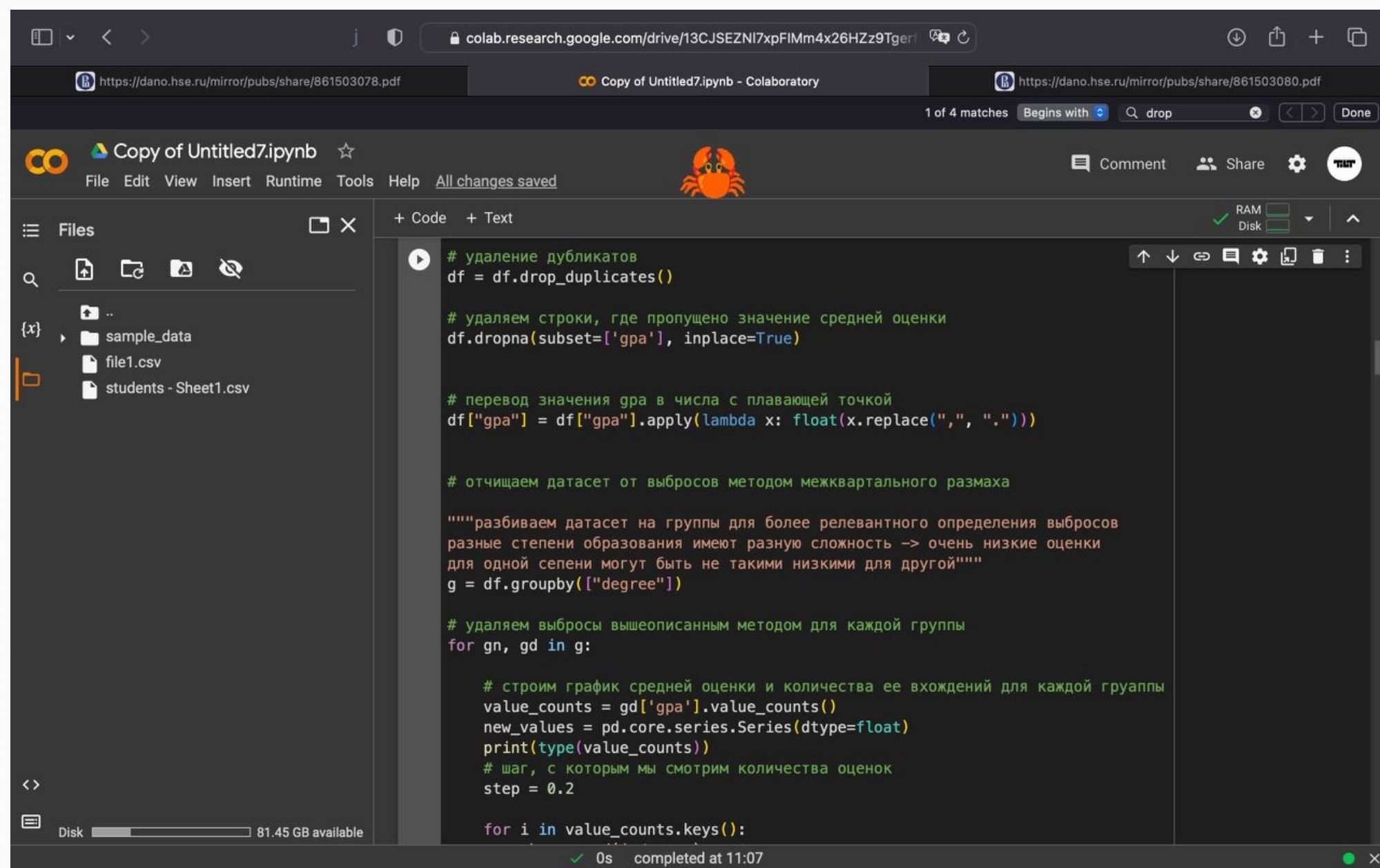
Способы борьбы со стрессом и их градация по использованию

Времяпровождение вчера

Способы борьбы со стрессом и их градация по использованию

Предварительная обработка

1. Удалили пустые GPA
2. Очистили данные от выбросов
3. Дополнительно оценили корреляции между показателями



```
# удаление дубликатов
df = df.drop_duplicates()

# удаляем строки, где пропущено значение средней оценки
df.dropna(subset=['gpa'], inplace=True)

# перевод значения gpa в числа с плавающей точкой
df["gpa"] = df["gpa"].apply(lambda x: float(x.replace(",",".")))

# отчищаем датасет от выбросов методом межквартильного размаха

"""разбиваем датасет на группы для более релевантного определения выбросов
разные степени образования имеют разную сложность -> очень низкие оценки
для одной степени могут быть не такими низкими для другой"""
g = df.groupby(["degree"])

# удаляем выбросы вышеописанным методом для каждой группы
for gn, gd in g:

    # строим график средней оценки и количества ее вхождений для каждой группы
    value_counts = gd['gpa'].value_counts()
    new_values = pd.core.series.Series(dtype=float)
    print(type(value_counts))
    # шаг, с которым мы смотрим количества оценок
    step = 0.2

    for i in value_counts.keys():
```

0s completed at 11:07

Что мы делаем?



Исследовательский вопрос

- Что делает студента успешным в учебе?



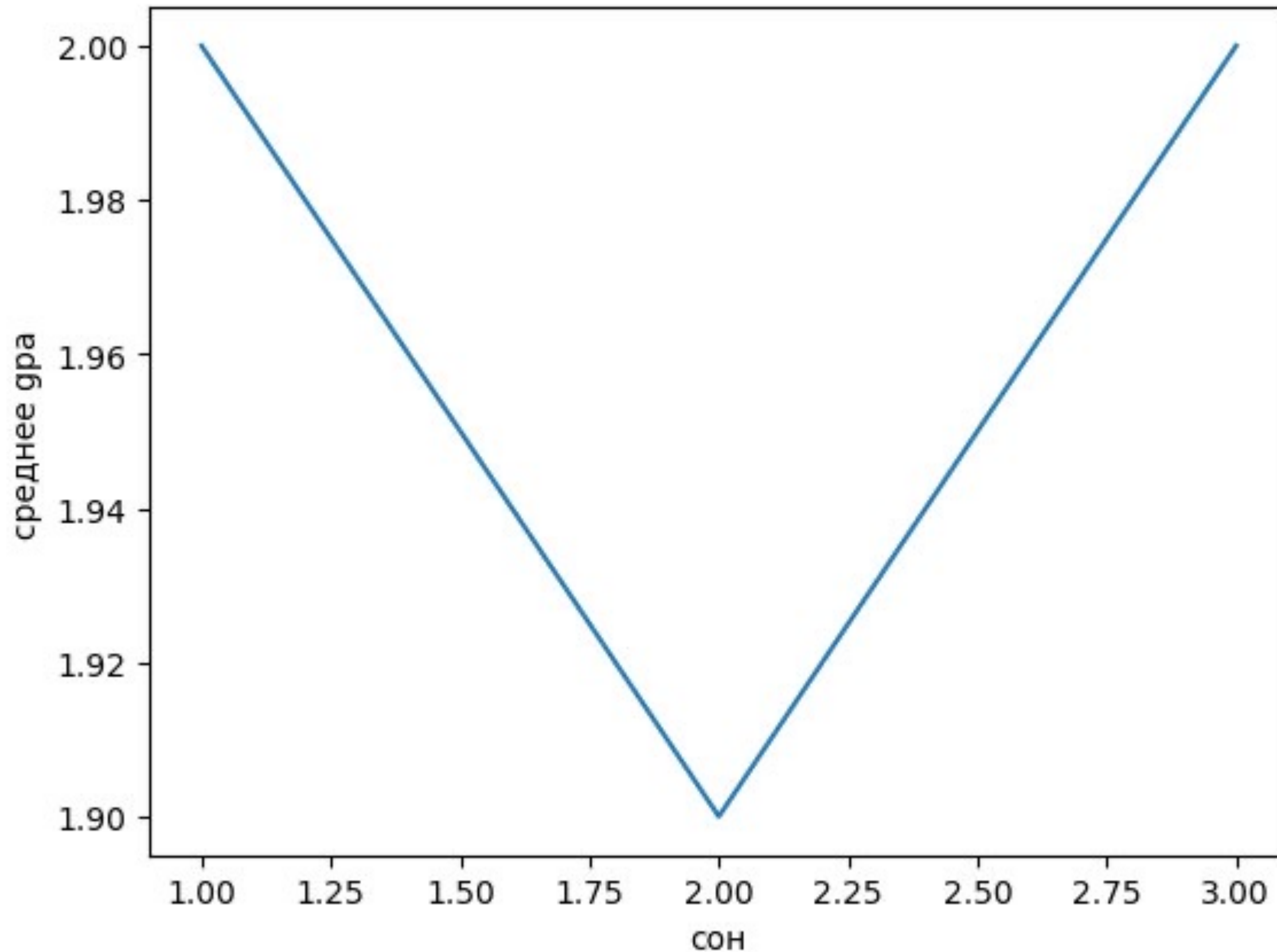
Гипотеза

- Студенты, у которых в жизни нет баланса между разными сферами, менее успешны в учебе, нежели студенты, грамотно распределяющие свое время

Как это работает?



Создание нового параметра



Аналогично себя вели графики:

- Посещение пар
- Самоподготовка
- Работа

Исключения:

- Досуг
- Работа по дому

Создание нового параметра

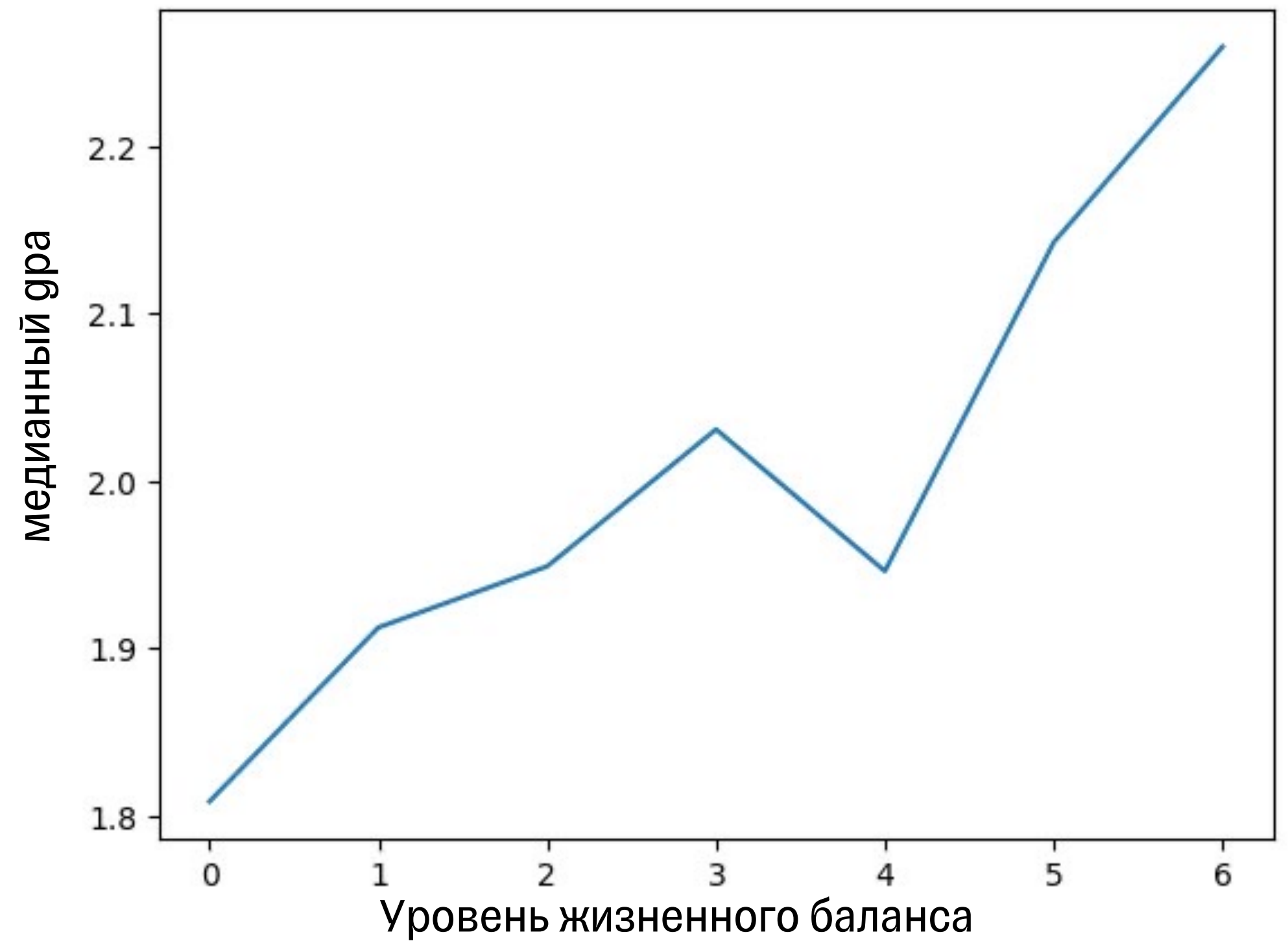
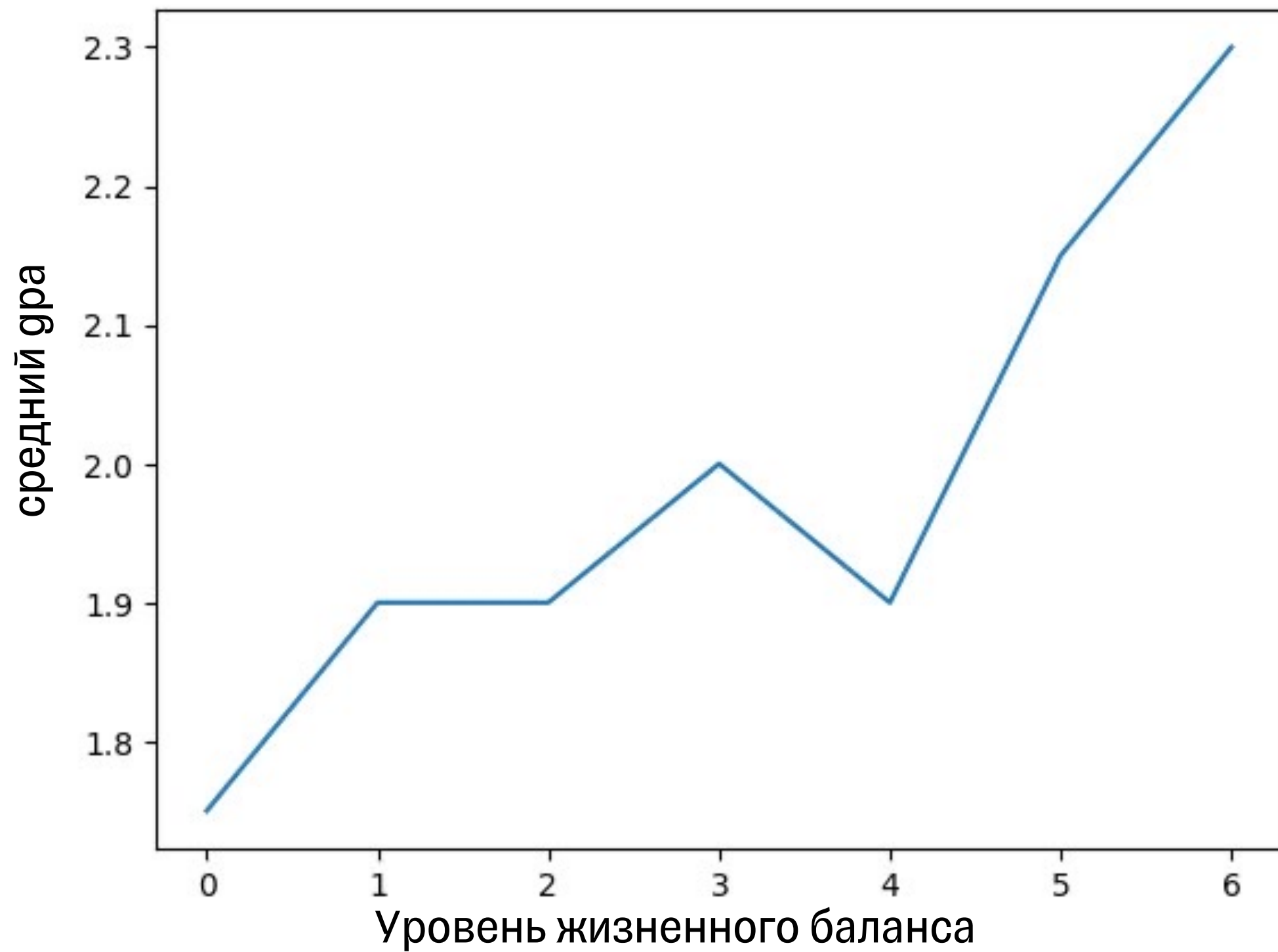
удовлетворенность студентов

```
worklife_balance = sum(enough_i != 2)
```

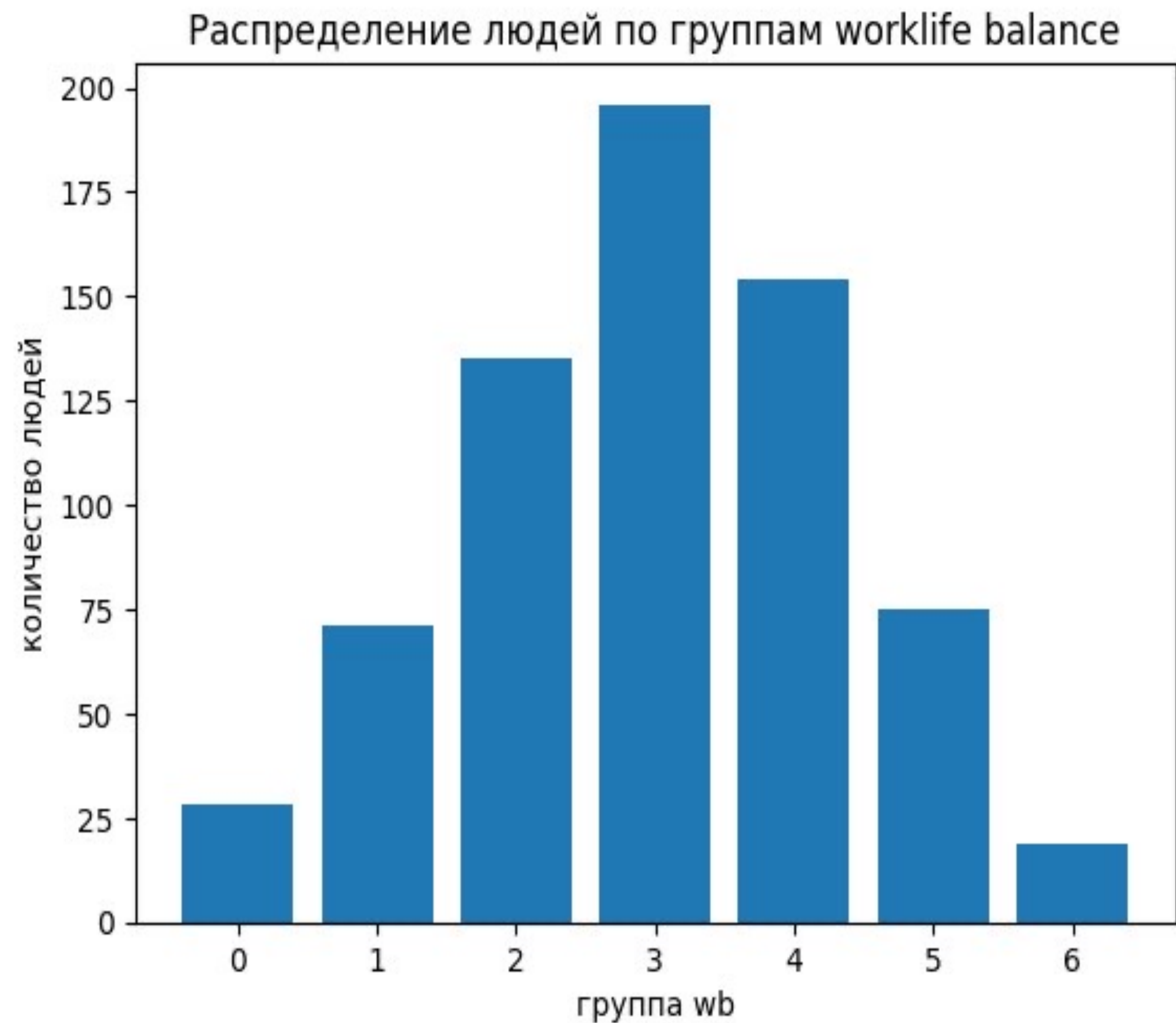
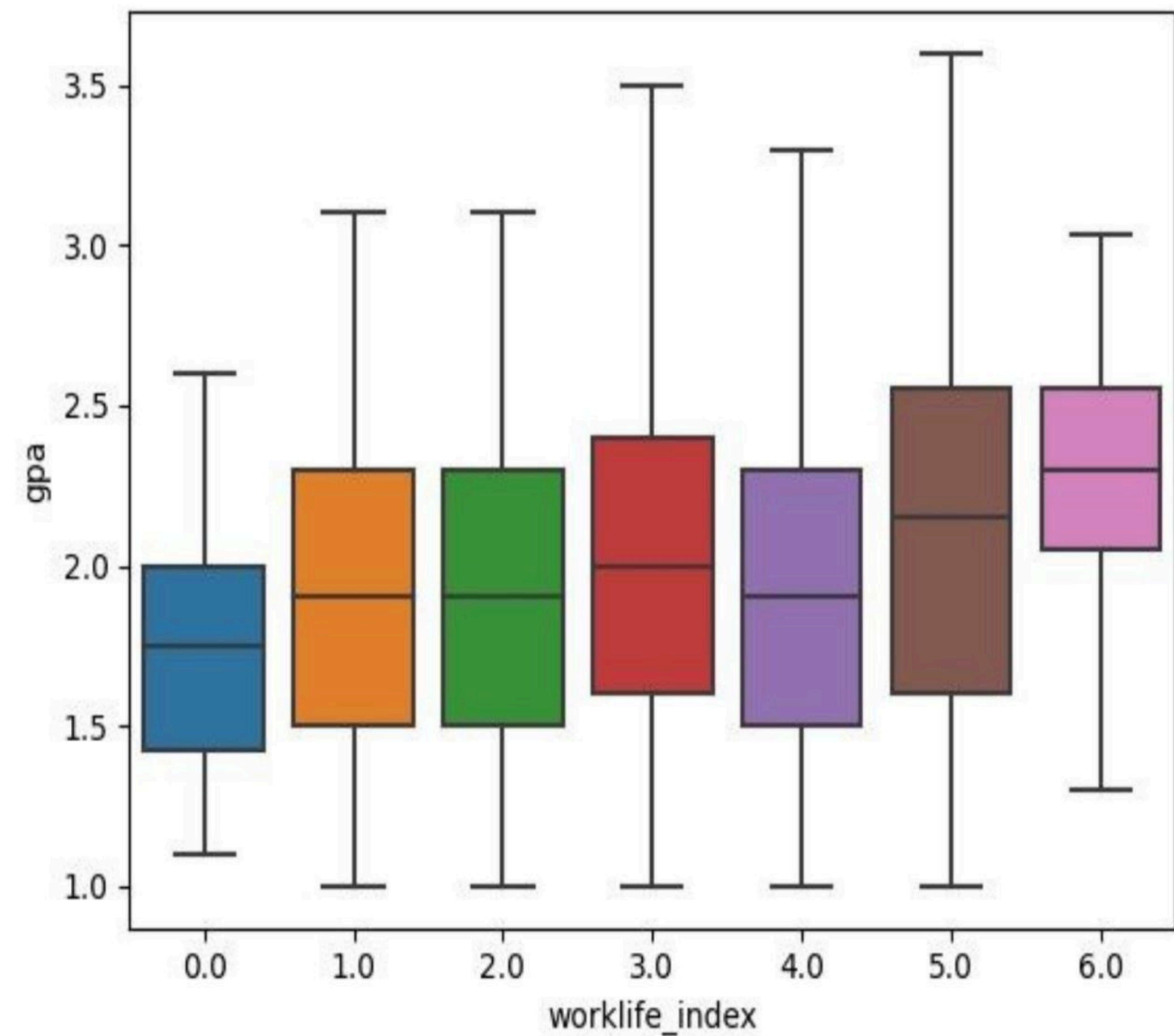
новый параметр

*Переменная обозначает собственную оценку студентом его личного жизненного баланса
0 - хорошо распределяет собственное время
6 - плохо распределяет собственное время

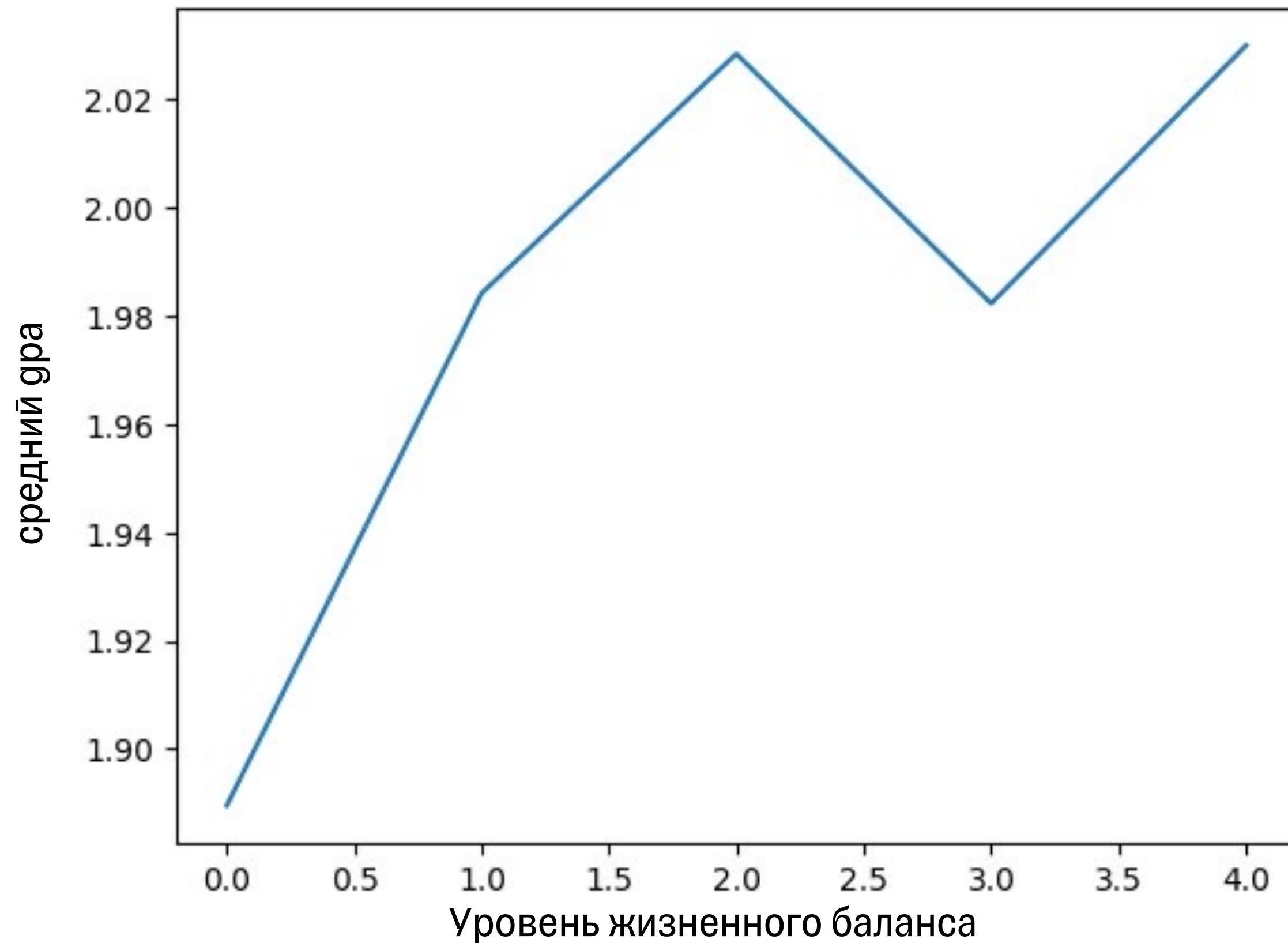
Подтверждение гипотезы



Подтверждение гипотезы



Подтверждение гипотезы



- Важно уделять время НЕ только парам и самообучению

Выводы

- Студенты, плохо распределяющие время, **менее успешны** в учёбе
- Грамотно подобранный режим занятий **улучшает** успеваемость

Применимость

- Помощь в организации жизненного баланса (worklife balance) для повышения успеваемости

Ограничение

- Исследование распространяется на студентов Германии



Ноутбук с кодом
(GoogleColab)

Q&A