

# Богатый или малообеспеченный?

Команда Pythonforce  
База данных: Качество образования

Карташов Игорь  
Мамедов Рустам  
Путинцева Софья  
Смирнов Марк  
Горбатенков Антон

# БАЗА ДАННЫХ

## КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Описание: результаты Всероссийского онлайн-опроса студентов по вопросам качества образования

Временные рамки: период дистанционного обучения и после него (2021 год)

Как связаны материальное  
положение студента и уровень  
его участия в учебной и  
внеучебной деятельности?

---

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Многих студентов беспокоит финансовый вопрос
- Студенты вынуждены устраиваться на работу, которая отнимает много свободного времени и мешает учебному процессу

# ГИПОТЕЗА И МЕХАНИЗМ

ОБЕСПЕЧЕННЫЙ МАТЕРИАЛЬНО СТУДЕНТ  
БОЛЕЕ АКТИВНО УЧАСТВУЕТ В  
УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЖИЗНИ

У студента есть деньги -> ему не нужно  
устраиваться на работу -> у него появляется  
свободное время -> он может потратить его  
на научную, учебную и внеучебную  
деятельность

# ПЕРЕМЕННЫЕ

## ВОПРОСЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

**Q25 (r1-r4 ), Q23, Q34 - Университетская  
деятельность**

**Q25 (r7-r8) - Оплачиваемая работа и стажировка**

**Q26 - Учебная нагрузка по мнению студента**

**Q55 - Материальное положение**

# ОБРАБОТКА ДАННЫХ

**444 колонки**

Полный перечень вопросов  
по образованию и  
информации о респонденте



**39 колонок**

Вопросы про учебную и  
внеучебную деятельность,  
материальное положение

**36658 значений**



**19157 значений**

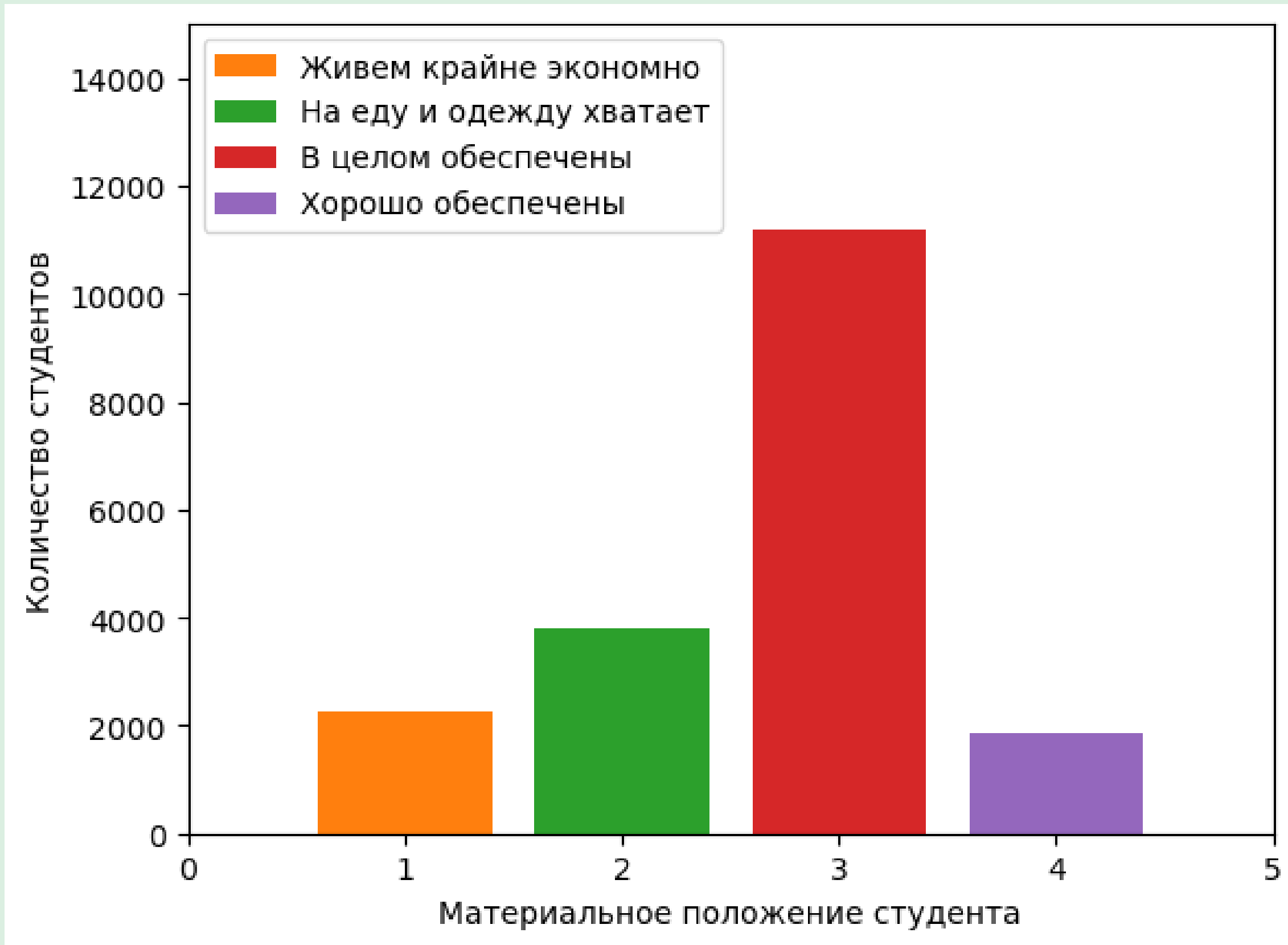
1) Очистка данных  
(удаление ненужных  
ответов)

2) Удаление пустых строк

# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

8

## МАТЕРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТУДЕНТОВ

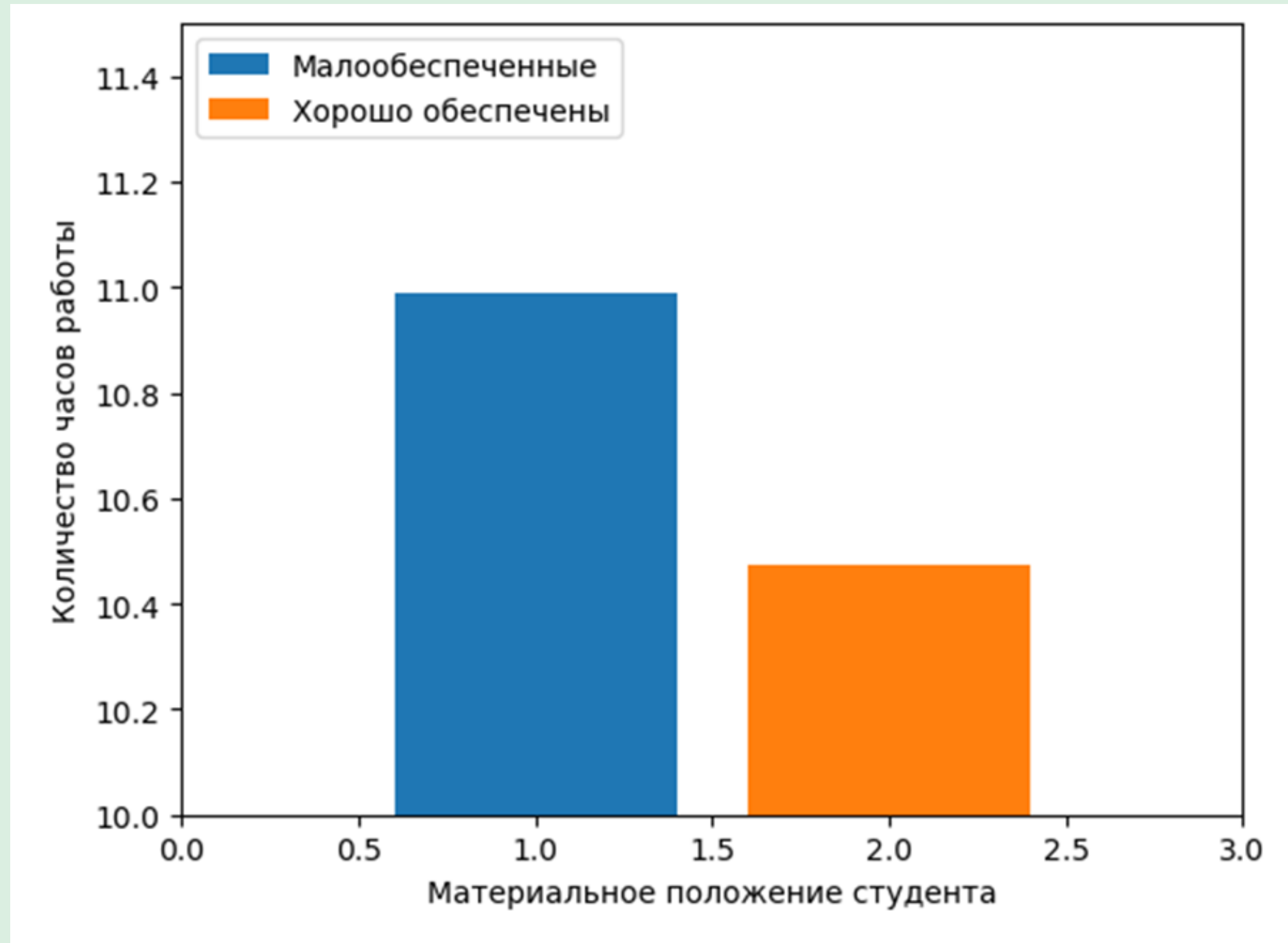




# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

9

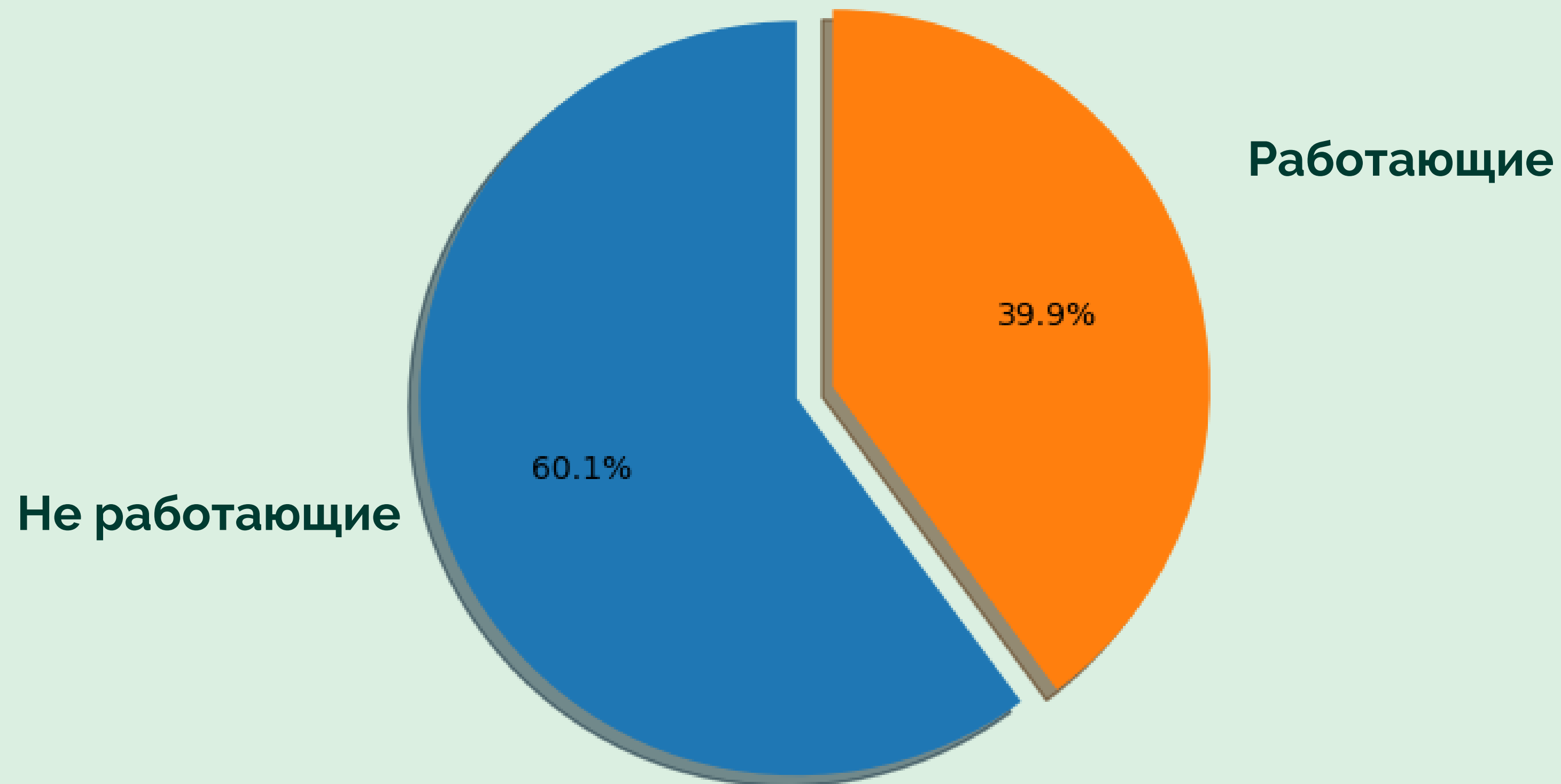
СРЕДНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ РАБОТЫ В НЕДЕЛЮ



# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

10

СООТНОШЕНИЕ РАБОТАЮЩИХ И НЕРАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ



# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**1) Введение интегрального индекса (общий индекс из нескольких частных индексов по вопросам)**

**2) Метод суммирования баллов**

- <https://pseudology.org/science/TolstovaSociolzmereenie.pdf>
- <https://cyberleninka.ru/article/n/konstruirovanie-sotsiologicheskikh-indeksov-opyt-metodicheskoy-refleksii/viewer>

# МЕТРИКА

РАНЖИРОВАНИЕ ОТВЕТОВ НА ВОПРОСЫ В ДИАПАЗОНЕ  
ОТ 0 ДО 1

Пример:

Работали над групповым заданием / проектом совместно  
с одноклассниками во внеаудиторное время

0 - Никогда

0.25 - Редко

0.5 - Время от времени

0.75 - Скорее часто

1 - Очень часто

# ИНДЕКСЫ

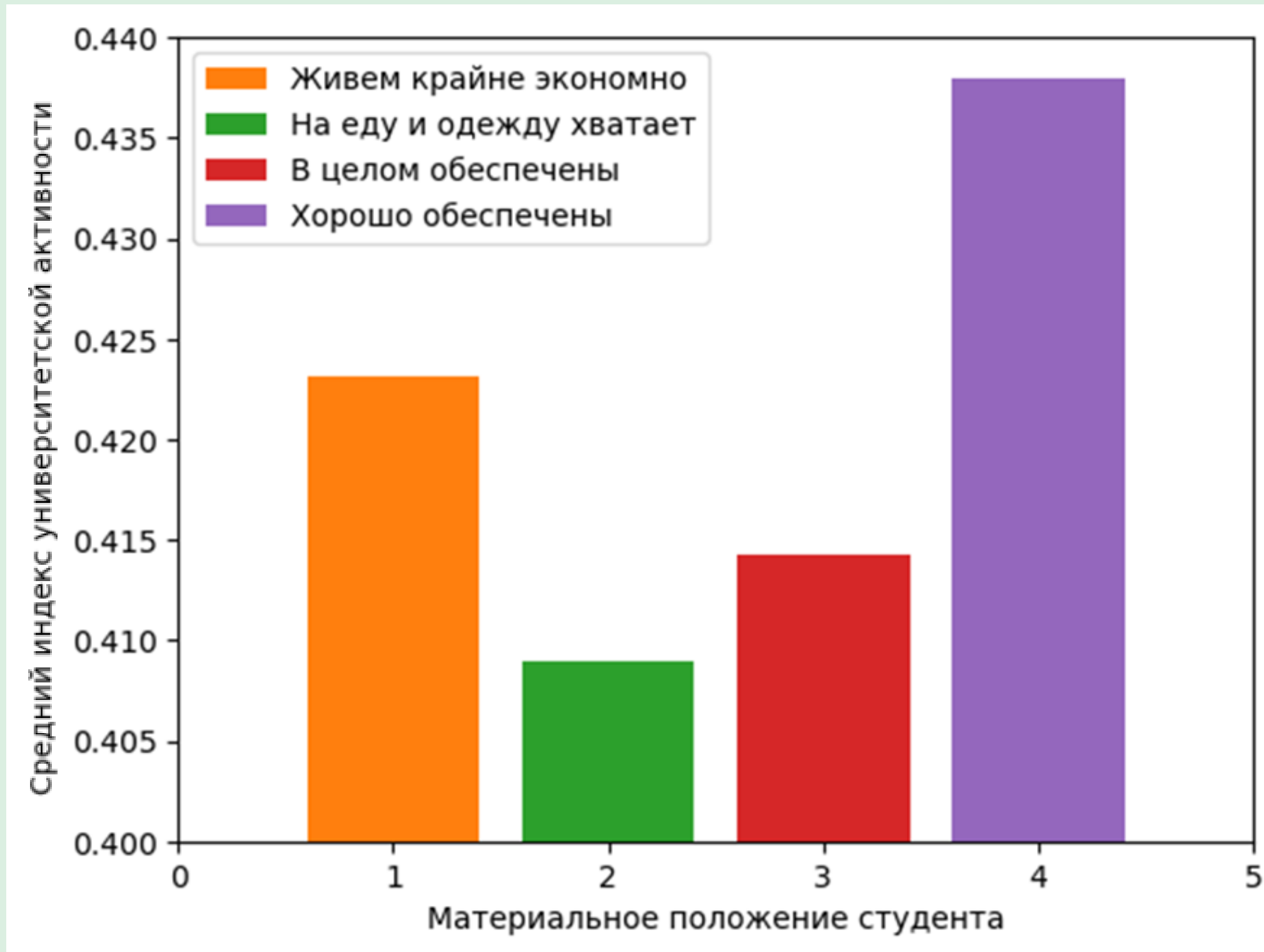
- Индекс учебной активности: среднее из ответов на вопросы (Q23\_r1, Q23r\_2, Q23\_r3, Q23\_r4)
- Индекс внеучебной активности: среднее из ответов на вопросы (Q34\_r1, Q34r\_2, Q34\_r3, Q34\_r4)

# ИНДЕКС УНИВЕРСИТЕТСКОЙ АКТИВНОСТИ

ФОРМУЛА ИНДЕКСА

$$\text{ИУА} = \frac{\text{ИНДЕКС УЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ} + \text{ИНДЕКС ВНЕУЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ}}{2}$$

# Динамика университетской активности



## t-test:

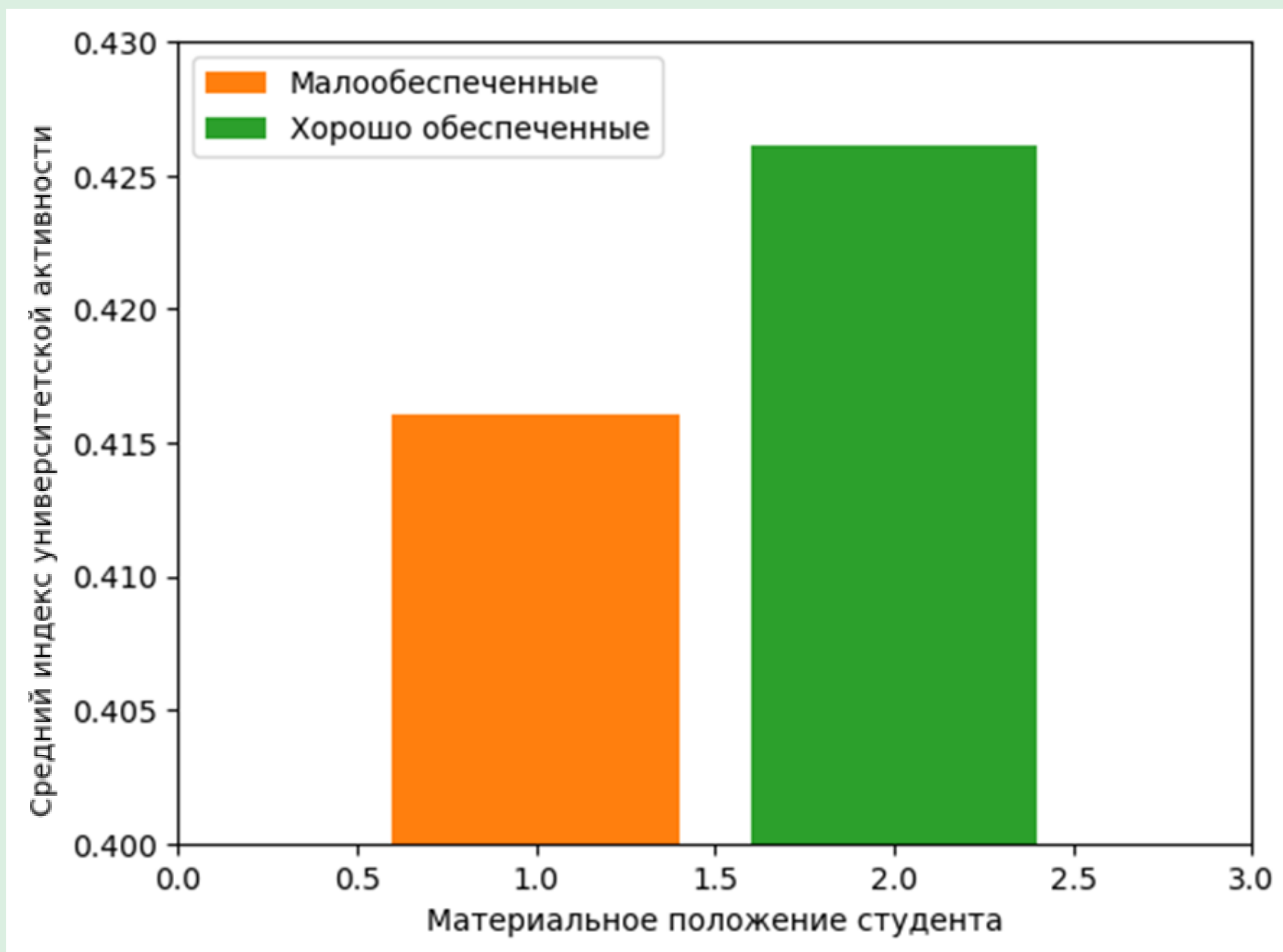
**H<sub>0</sub>: Зависимости между материальным положением и университетской активностью нет**

**p-value = 0.018 < 0.05 =>**

**H<sub>0</sub> опровергается**

**H<sub>1</sub>: Материальное положение положительно влияет на университетскую активность**

# Динамика университетской активности



Объединение  
материального положения

**t-test:**

$p\text{-value} = 0.24 > 0.05 \Rightarrow$

$H_0$ : подтверждается

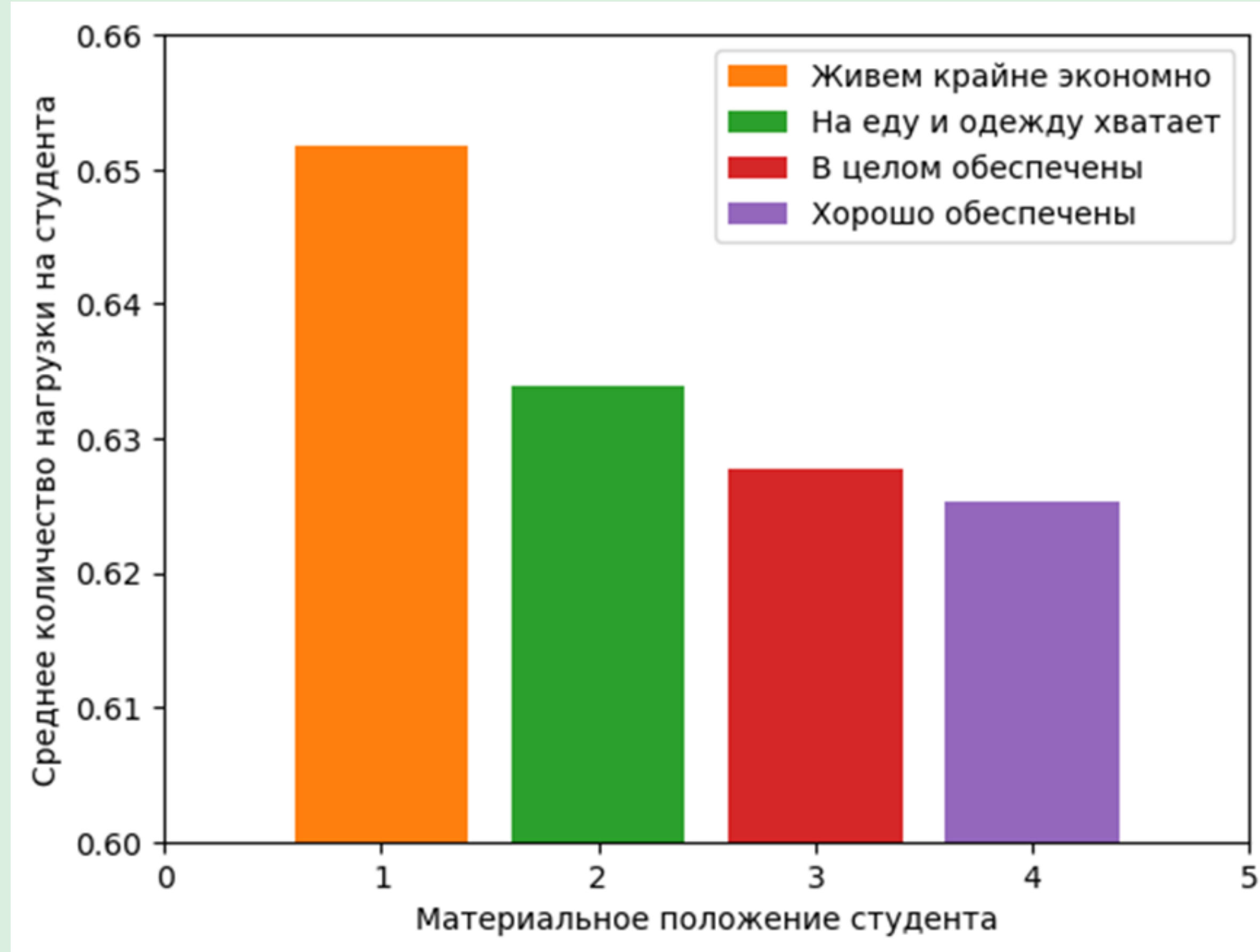
$H_1$ : опровергается

**Вывод:** При данном способе  
объединения влияния нет

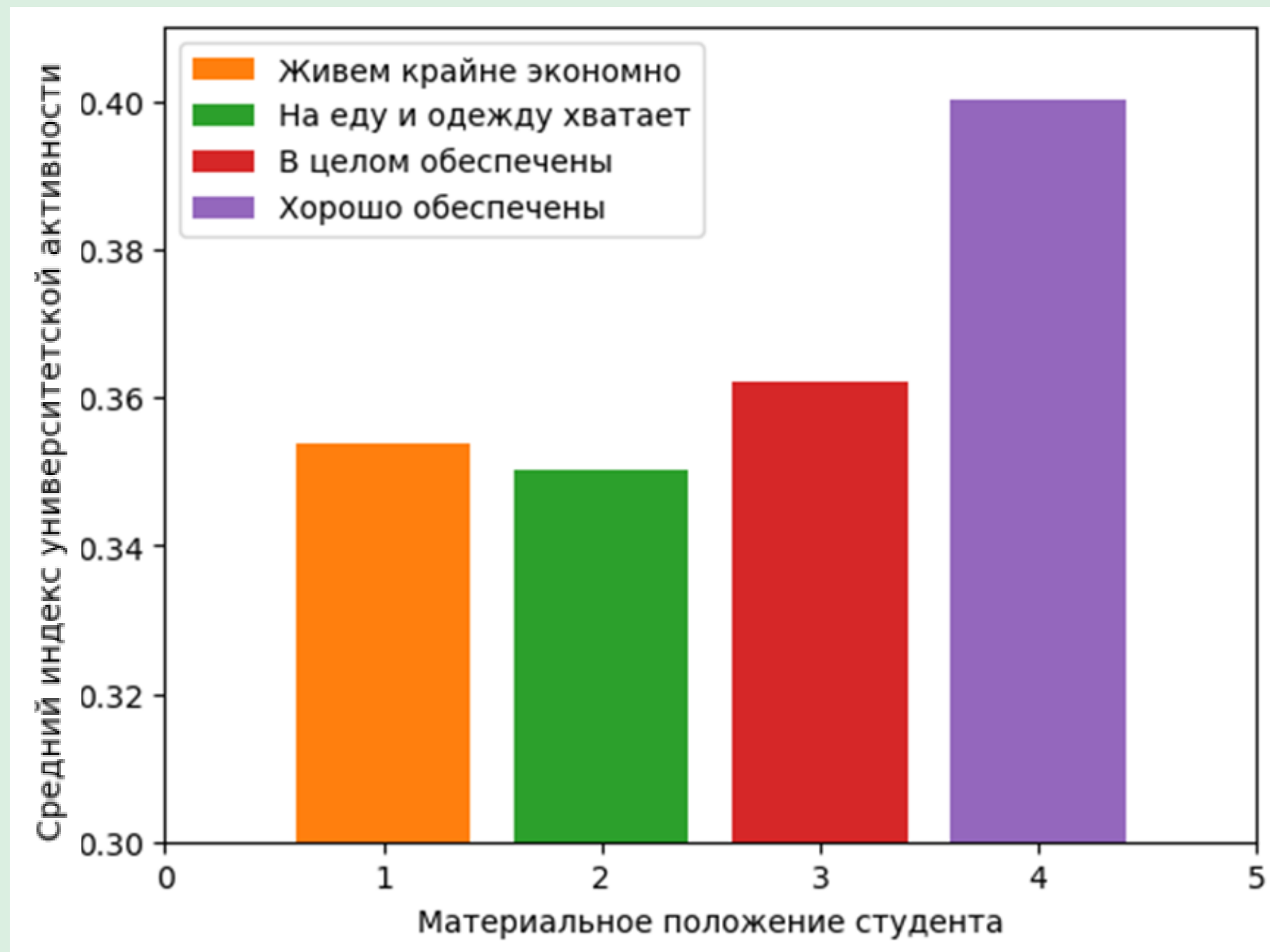


# Среднее количество учебной нагрузки

17



# Динамика университетской активности при низкой нагрузке



**t-test:**

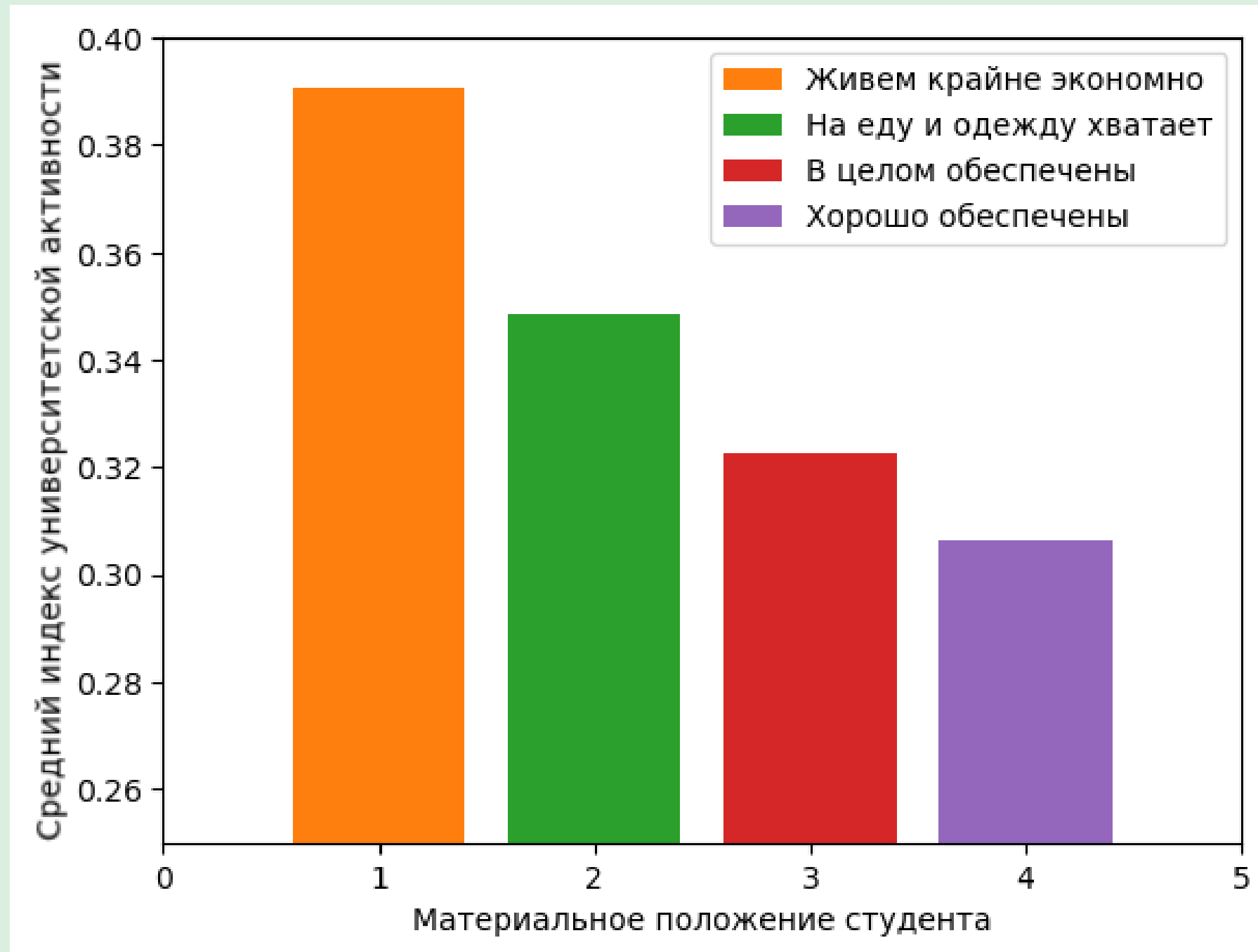
$p\text{-value} = 0.0015 < 0.05 \Rightarrow$

$H_0$ : опровергается

$H_1$ : подтверждается

**Вывод:** Материальное положение положительно влияет на университетскую активность при низкой нагрузке

# Динамика университетской активности при высокой нагрузке



**t-test:**

**p-value = 0.033 < 0.05 =>**

**H<sub>0</sub>: опровергается**

**H<sub>1</sub>: подтверждается**

**Вывод: Материальное положение отрицательно влияет на университетскую активность при высокой нагрузке**

# ВЫВОД

Материальное положение студента  
влияет на его учебную и внеучебную  
активность.

Гипотеза подтверждается - чем  
обеспеченнее студент, тем выше  
уровень его участия в университетской  
жизни

# ПЕРСПЕКТИВЫ

Изучение взаимосвязи с другими факторами:

- социальным паспортом семьи
- внутренними и внешними источниками мотивации
- регионом обучения
- уровнем социальной адаптации студента

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Область социально-экономической политики и  
образования

Управление ситуацией:

- с успеваемостью
- с уровнем участия в университетской деятельности
- с благосостоянием студентов

# ПРИМЕНЕНИЕ

- Увеличение размеров стипендий
- Увеличение поддержки семей - скидки на платное обучение для многодетных семей, пособия на студентов, образовательные кредиты под низкий процент
- Увеличение количества льгот для студентов

# POLICY IMPLICATION

Размер материнского  
капитала в 2022 году:

524,5 тыс. рублей

693,1 тыс. рублей

ПОСТЕПЕННОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ



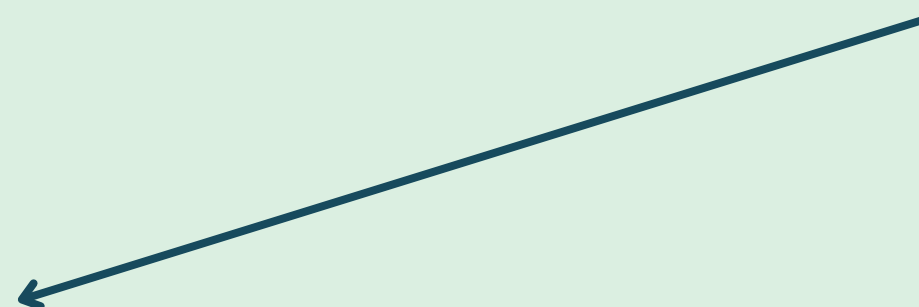
Размер материнского  
капитала к 2030 году:

900 тыс. рублей

1160 тыс. рублей

Семьи смогут позволить себе:

- оплатить образование детей
- приобрести жилье для студента
- помогать материально в течение учебы в университете





# ОГРАНИЧЕНИЯ

- Нет данных о студентах в других странах и иностранных вузах
- Опрос проводился в период карантина и через небольшое количество времени после него, исследование может быть применимо в основном к схожей ситуации

# НАША КОМАНДА



**Игорь Карташов**

Лидер, программист



**Рустам Мамедов**

Расчеты и графики  
(Аналитик)



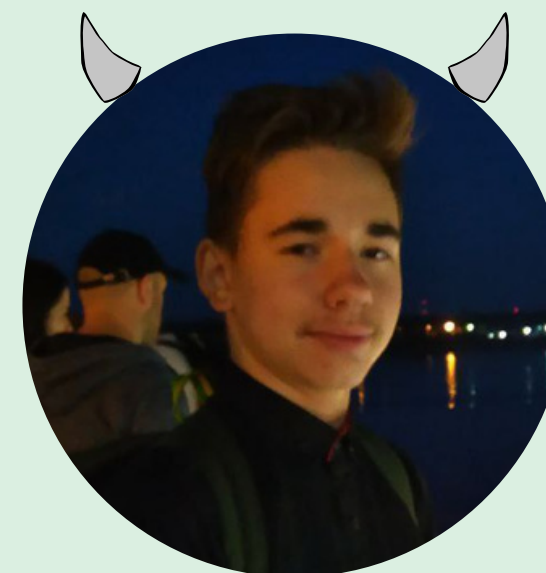
**Софья Путинцева**

Дизайнер, аналитик



**Марк Смирнов**

Расчеты и графики  
(Аналитик)



**Антон Горбатенков**

Душа компании,  
аналитик



**Виктория Грабкова**

Ментор

# ПРИЛОЖЕНИЕ: РАСШИФРОВКА ВОПРОСОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

# ВОПРОСЫ

Сколько часов в неделю вы тратите на данный вид деятельности?

Университетская деятельность:

Q25\_r1 - посещение лекций, семинаров, практикумов

Q25\_r2 - выполнение учебных заданий

Q25\_r3 - участие во внеучебной деятельности

Q25\_r4 - участие в общественно-полезной деятельности

Работа:

Q25\_r7 - оплачиваемая работа

Q25\_r8 - оплачиваемая стажировка

# ВОПРОСЫ

Как часто в текущем семестре вы выполняли следующее?

Q23\_r1 - участвовали в обсуждениях на семинарах

Q23\_r3 - считали предмет настолько интересным, что работали над ним свыше требуемого

Q23\_r4 - выступали с докладом или презентацией

Q23\_r6 - работали над проектом во внеаудиторное время с одноклассниками

Q23\_r7- помогали одноклассникам лучше понять материал

Q26 - Оцените свою учебную нагрузку в текущем семестре:

1.Очень низкая, 2.Скорее низкая, 3.Оптимальная,

4.Скорее высокая, 5.Очень высокая

# ВОПРОСЫ

Как часто в прошлом семестре вы посещали следующие мероприятия?

Q34\_r1 - мероприятия научных центров

Q34\_r2 - собрания студенческих организаций

Q34\_r3 - культурные мероприятия в университете

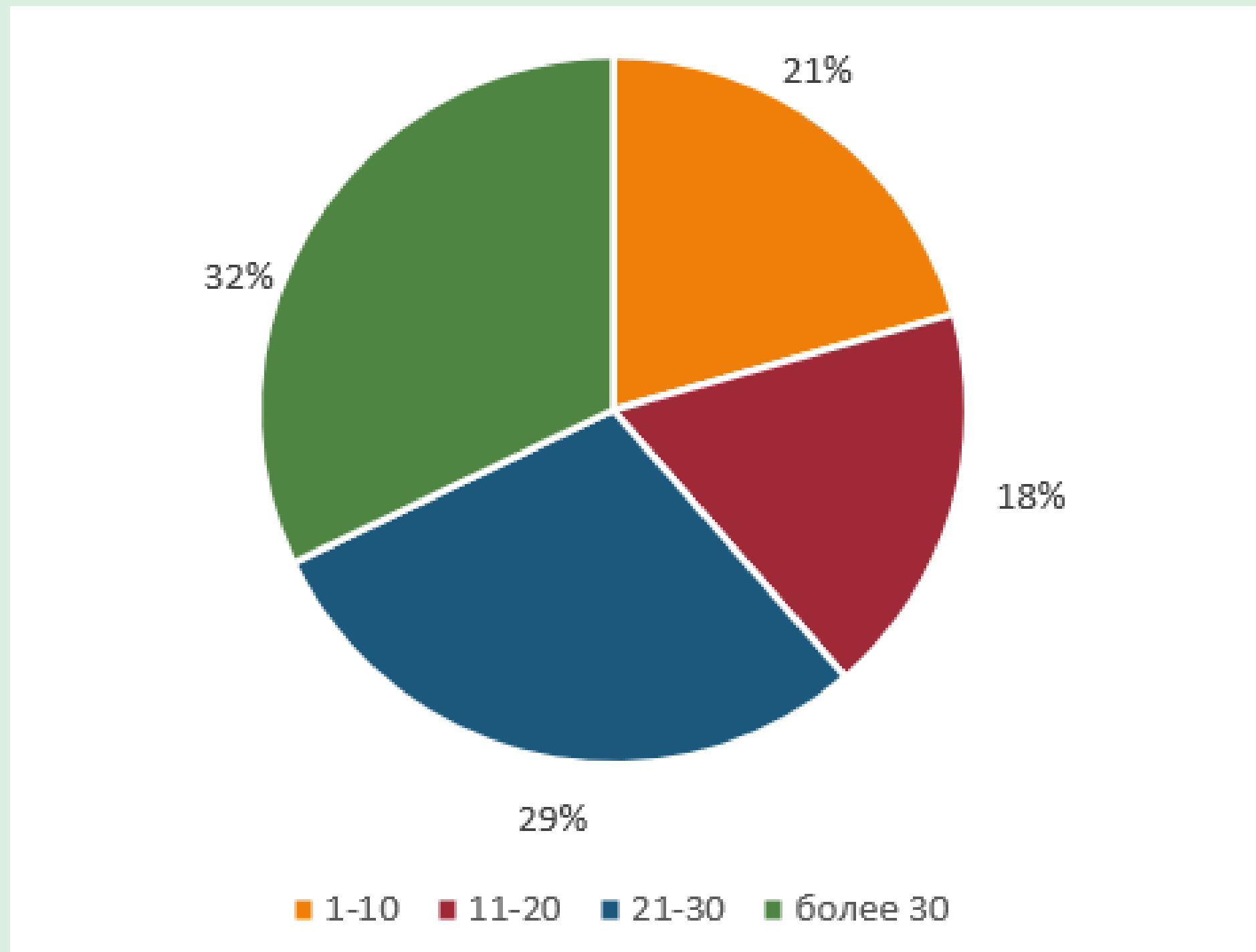
Q34\_r4 - студенческие клубы по интересам

Q55: Как вы оцениваете свое материальное положение?

# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

31

ВРЕМЯ (В ЧАСАХ), ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА РАБОТУ В НЕДЕЛЮ



# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

32

ВРЕМЯ (В ЧАСАХ), ЗАТРАЧИВАЕМОЕ НА УНИВЕРСИТЕТСКУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЮ

