

**Лучший  
преподаватель.  
Кто он такой?**

Команда 7

# Датасет

Данные о  
деятельности  
преподавателей  
Высшей Школы  
Экономики

3 учебных года:

- 2022-23,
- 2023-24,
- 2024-25

3 факультета:

- экономический,
- гуманитарный,
- математический

2488x33

1 наблюдение=1 учитель за 1 год

# Обработка данных

оставляем только преподавателей, которые ведут хотя бы 1 курс

Удаляем выбросы: научный руководитель >19 людей

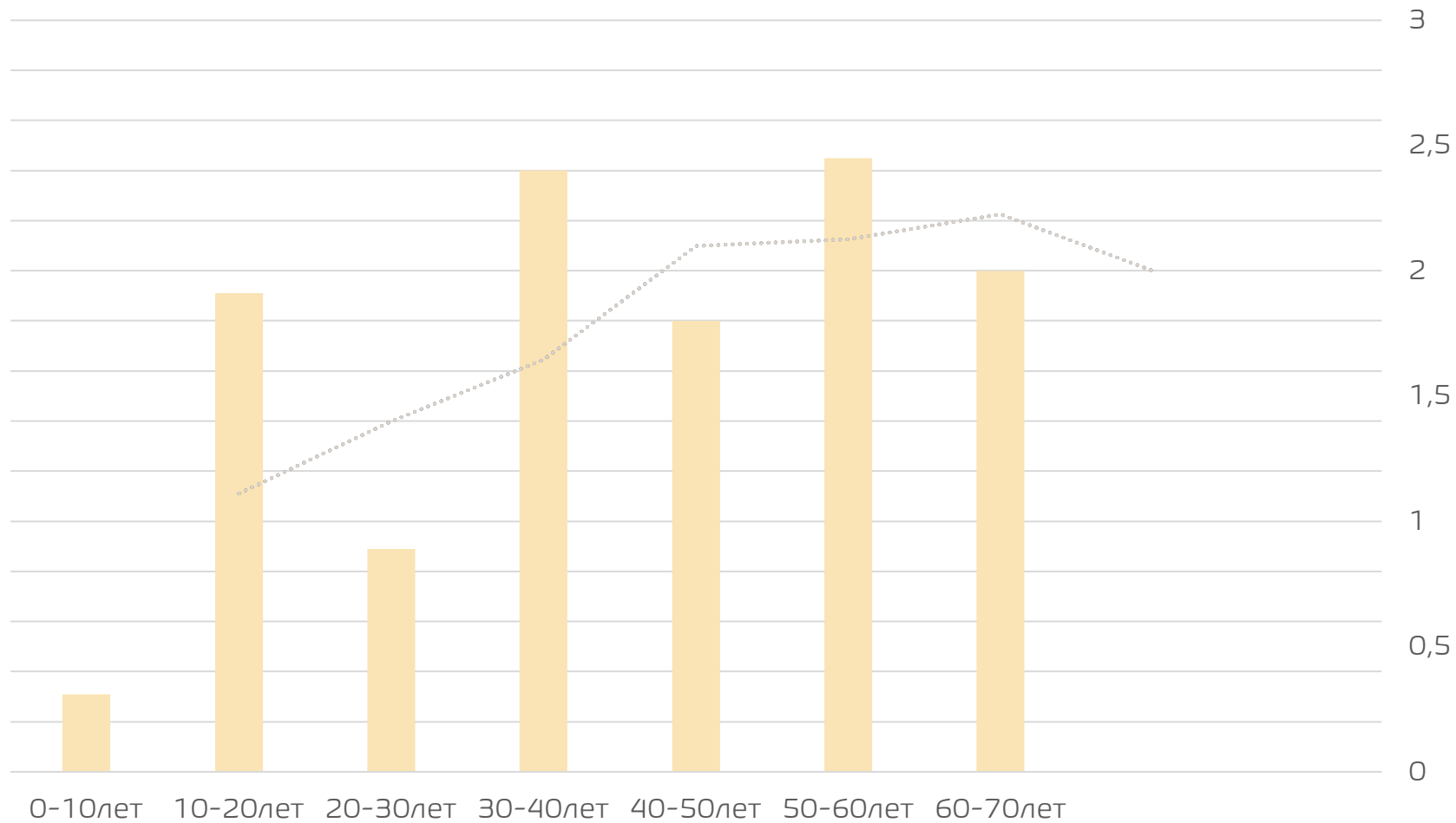
2488 наблюдений



1966 наблюдений

# Распределение переменных

Распределение по стажу



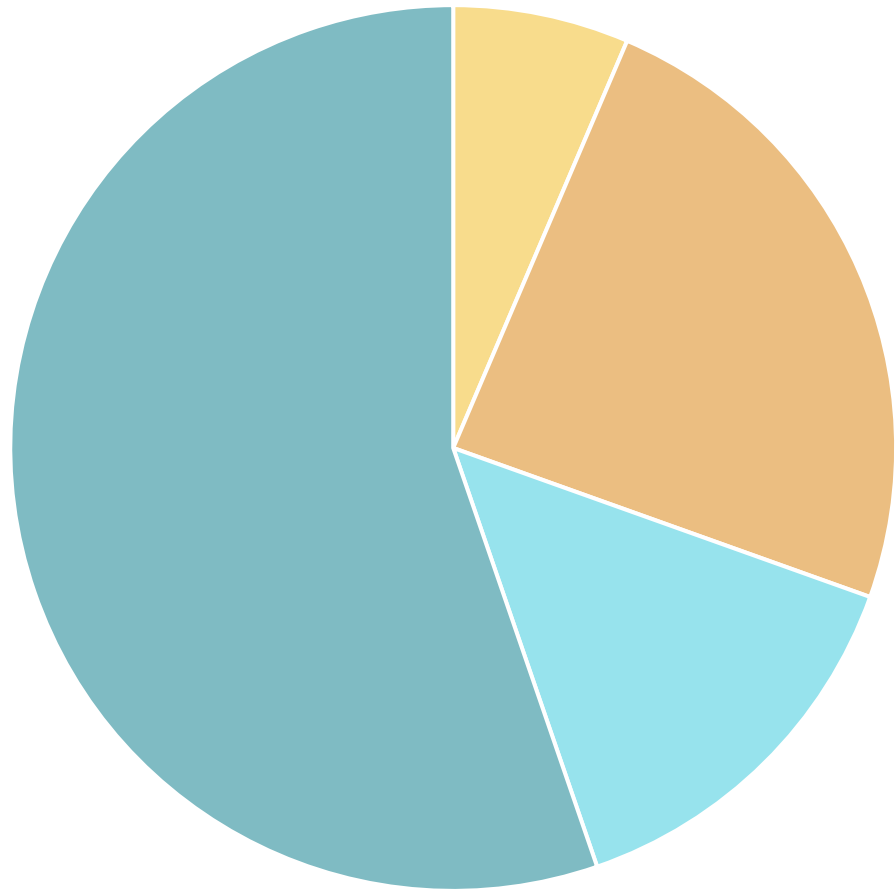
Среднее: 1,68

Стандартное отклонение: 0,79

■ Столбец1   ■ Ряд 1   — Столбец2   ..... 2 пер.: скользящее среднее (Ряд 1)

# Распределение ключевых переменных

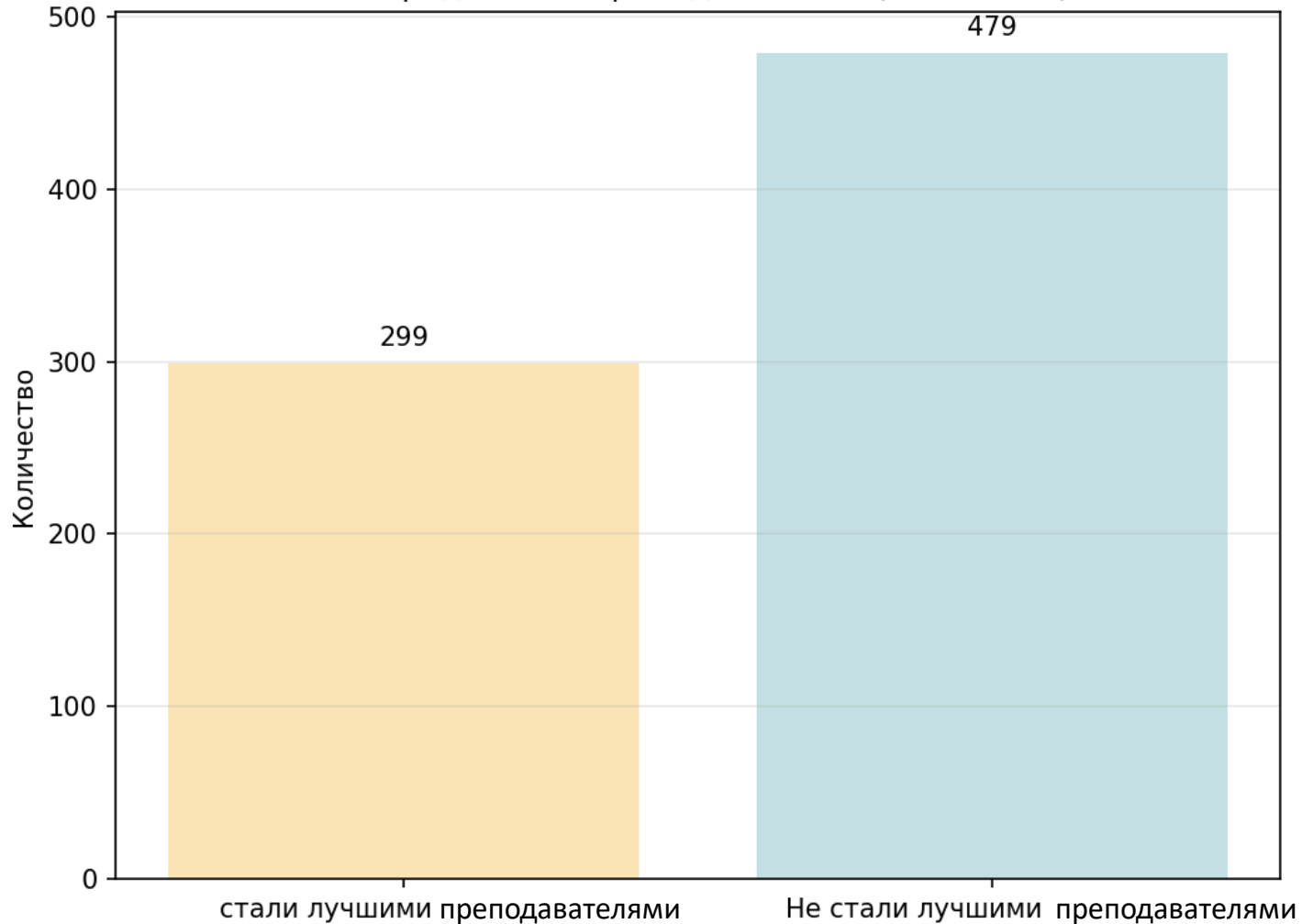
Зависимость написания работ с учениками на становление лучшим учителем



- стал лучшим учителем и не пишет работы с учениками
- стал лучшим учителем и не пишет работы с учениками
- не стал лучшим учителем и пишет работы с учениками
- не стал лучшим учителем и не пишет работы с учениками

# Анализ доли лучших преподавателей

Распределение преподавателей (всего: 778)

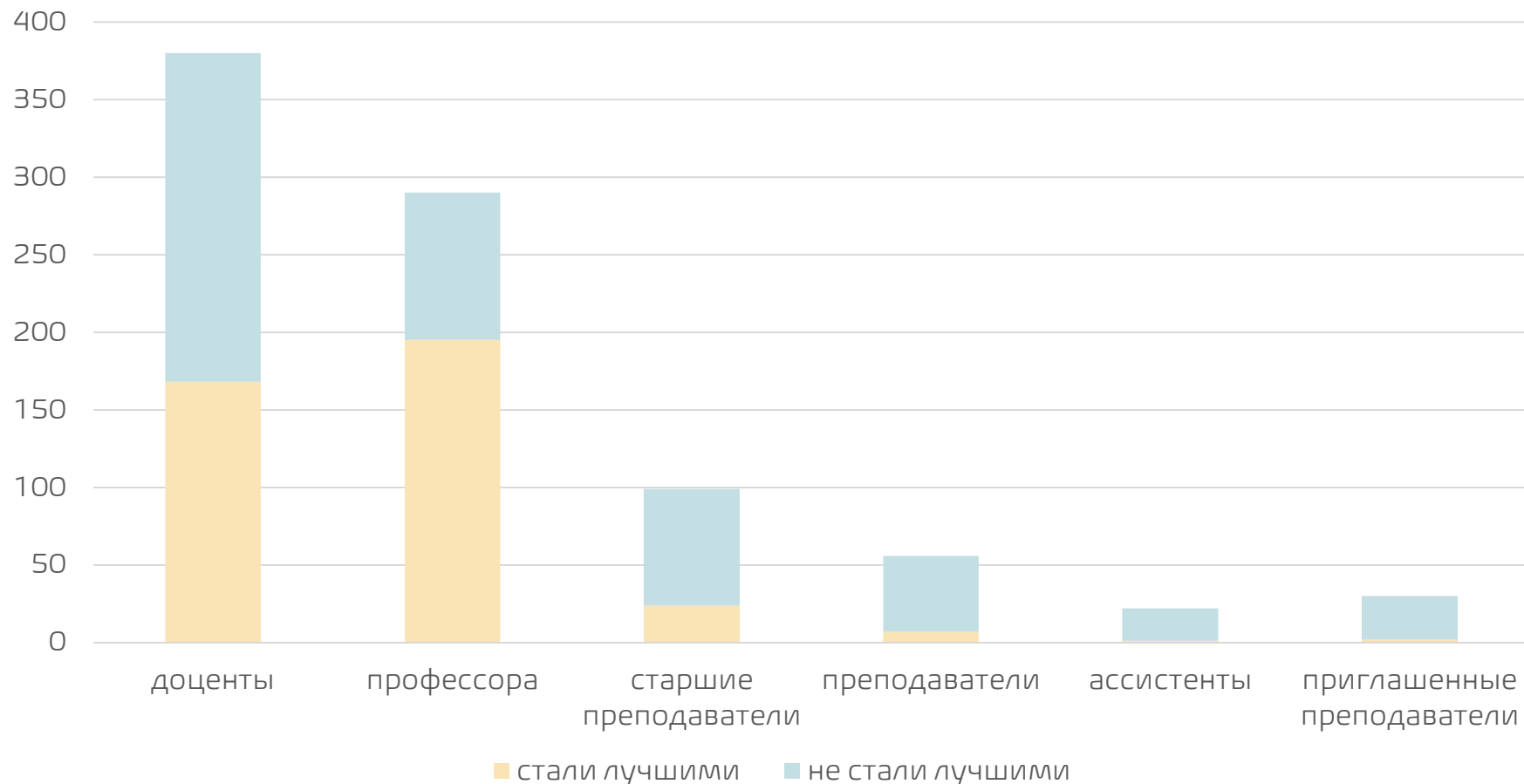


Доля лучших преподавателей  
38,4%

анализируем  
отличительные черты  
лучших учителей

# Исследование взаимосвязей

Название диаграммы



Доценты и профессора чаще становятся лучшими учителями

Исследуем их характеристики

# Исследовательский вопрос и гипотеза

## Исследовательский вопрос

Что влияет на факт получения звания лучший преподаватель?

## Гипотеза

Преподаватели, занимающиеся научной работой со студентами имеют больший шанс стать лучшими учителями

# Проверка гипотезы

Критерий Хи-  
квадрат  
независимости

Хи квадрат: 137.6

p-value: 0.00001

Phi коэффициент:  
0.364

	Стал лучшим учителем	Не стал лучшим учителем	всего
Работал со студентами	107	31	138
Не работал со студентами	240	663	903
всего	347	694	1041

# Проверка на устойчивость

Разбиваем датасет на выборки по годам

```
graph TD; A[Разбиваем датасет на выборки по годам] --> B[Проверяем гипотезу в каждой выборке, используем Хи-квадрат независимости]
```

Проверяем гипотезу в каждой выборке, используем  
Хи-квадрат независимости

# Проверка на устойчивость

Критерий Хи-квадрат  
независимости

Хи квадрат: 20,58

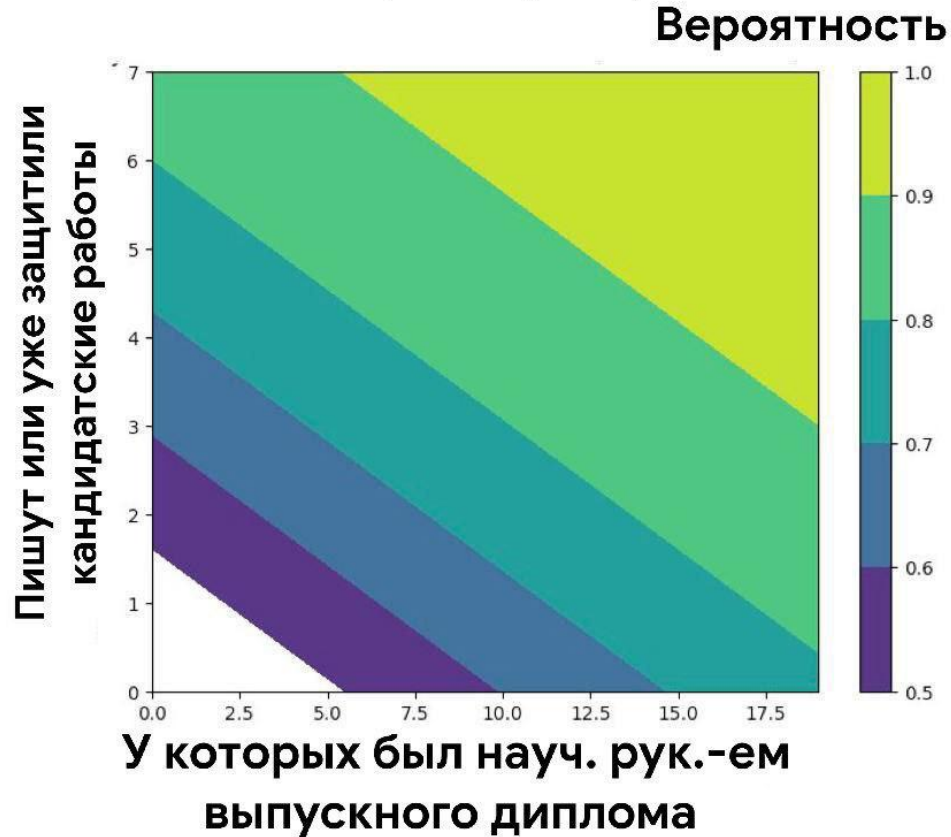
p-value: 0.0005

Phi коэффициент:  
0.141

	Год работы	Стал лучшим учителем	Не стал лучшим учителем	всего
Работал со студентами	2022/23	20	4	24
	2023/24	23	5	28
	2024/25	25	7	32
Не работал со студентами	2022/23	290	474	764
	2023/24	287	496	783
	2024/25	286	513	799

# Визуализация математической модели

Зависимость вероятности стать лучшим преподавателем от числа аспирантов, которые:



Вероятность получение звания лучшего учителя прямо пропорционально наличию работы со студентами

# Дополнительная информация о гипотезе

“Способность учителя стать лучшим  
меняется с опытом”  
Science direct Джон Папай, Мэтью Крафт



Студенты отмечают преподавателей,  
которые помогли им получить  
университетский опыт в этом  
учебном году. Raise Софи Бэнкс



# ИТОГОВЫЙ ВЫВОД

Мы рекомендуем повышать объем  
внеурочной деятельности вуза для  
повышения количества лучших учителей

# Команда

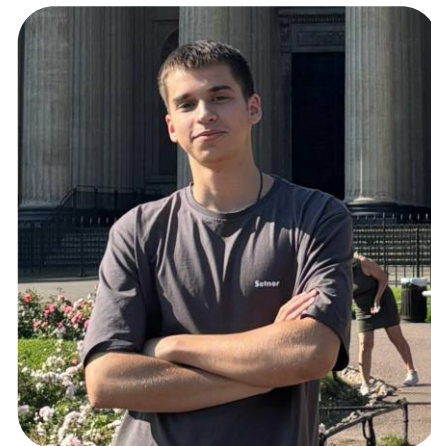
Филатова  
Злата



Портнова  
Алёна



Тихонов  
Никита



Коновалов  
Егор



Финогеев  
Роман



Трубин  
Артём



# Для ваших вопросов

2

### Датасет

Данные о деятельности преподавателей Высшей Школы Экономики

- 3 учебных года:
  - 2022-23,
  - 2023-24,
  - 2024-25
- 3 факультета:
  - экономический,
  - гуманитарный,
  - математический

2488x33  
1 наблюдение=1 учитель за 1 год

3

### Обработка данных

оставляем только преподавателей, которые ведут хотя бы 1 курс

Удаляем выбросы: научный руководитель >19 людей

2488 наблюдений

1966 наблюдений

4

### Распределение переменных

Распределение по стажу

Среднее: 1,68

Стандартное отклонение: 0,79

5

### Распределение ключевых переменных

Зависимость написания работ с учениками на становление лучшим учителем

- стал лучшим учителем и пишет работы с учениками
- стал лучшим учителем и не пишет работы с учениками
- не стал лучшим учителем и пишет работы с учениками
- не стал лучшим учителем и не пишет работы с учениками

5

6

### Анализ доли лучших преподавателей

Распределение преподавателей (всего: 778)

Доля лучших преподавателей 38,4%

анализируем отличительные черты лучших учителей

7

### Исследование взаимосвязей

Название диаграммы

Доценты и профессора чаще становятся лучшими учителями

Исследуем их характеристики

8

### Исследовательский вопрос и гипотеза

**Исследовательский вопрос**

Что влияет на факт получения звания лучший преподаватель?

**Гипотеза**

Преподаватели, занимающиеся научной работой со студентами имеют больший шанс стать лучшими учителями

9

### Проверка гипотезы

Критерий Хи-квадрат независимости	Стал лучшим учителем	Не стал лучшим учителем	всего
Работал со студентами	107	31	138
Не работал со студентами	240	663	903
всего	347	694	1041

Хи квадрат: 137,6  
p-value: 0,00001  
Phi коэффициент: 0,364

9

10

### Проверка на устойчивость

Разбиваем датасет на выборки по годам

Проверяем гипотезу в каждой выборке, используем Хи-квадрат независимости

11

### Проверка на устойчивость

Критерий Хи-квадрат независимости

Хи квадрат: 20,58  
p-value: 0,0005  
Phi коэффициент: 0,141

Критерий Хи-квадрат независимости	Год работы	Стал лучшим учителем	Не стал лучшим учителем	всего
Работал со студентами	2022/23	20	4	24
	2023/24	23	5	28
	2024/25	25	7	32
	2022/23	290	474	764
Не работал со студентами	2023/24	287	496	783
	2024/25	286	513	799

12

### Визуализация математической модели

Зависимость вероятности стать лучшим преподавателем от числа аспирантов, которые:

Вероятность

Вероятность получение звания лучшего учителя прямо пропорционально наличию работы со студентами

13

### Дополнительная информация о гипотезе

"Способность учителя стать лучшим меняется с опытом"  
Science direct Днион Папай, Мэтью Крафт

Студенты отмечают преподавателей, которые помогли им получить университетский опыт в этом учебном году. Raise Софи Банкс

13