

КОМАНДА 16



# Исследование

DANO HACK IT ON x HSE NIZHNY NOVGOROD





# 01

## Предварительный анализ

данные

гипотеза

обработка

проверка

выводы



**ЭТО  
БАЗА  
(ДАНЫХ)**

**52 334**

пенсионеров, участвовавших в  
программе “Московское  
долголетие” в период:

**с 01.04.2022**

**по 28.02.2023**

данные

гипотеза

обработка

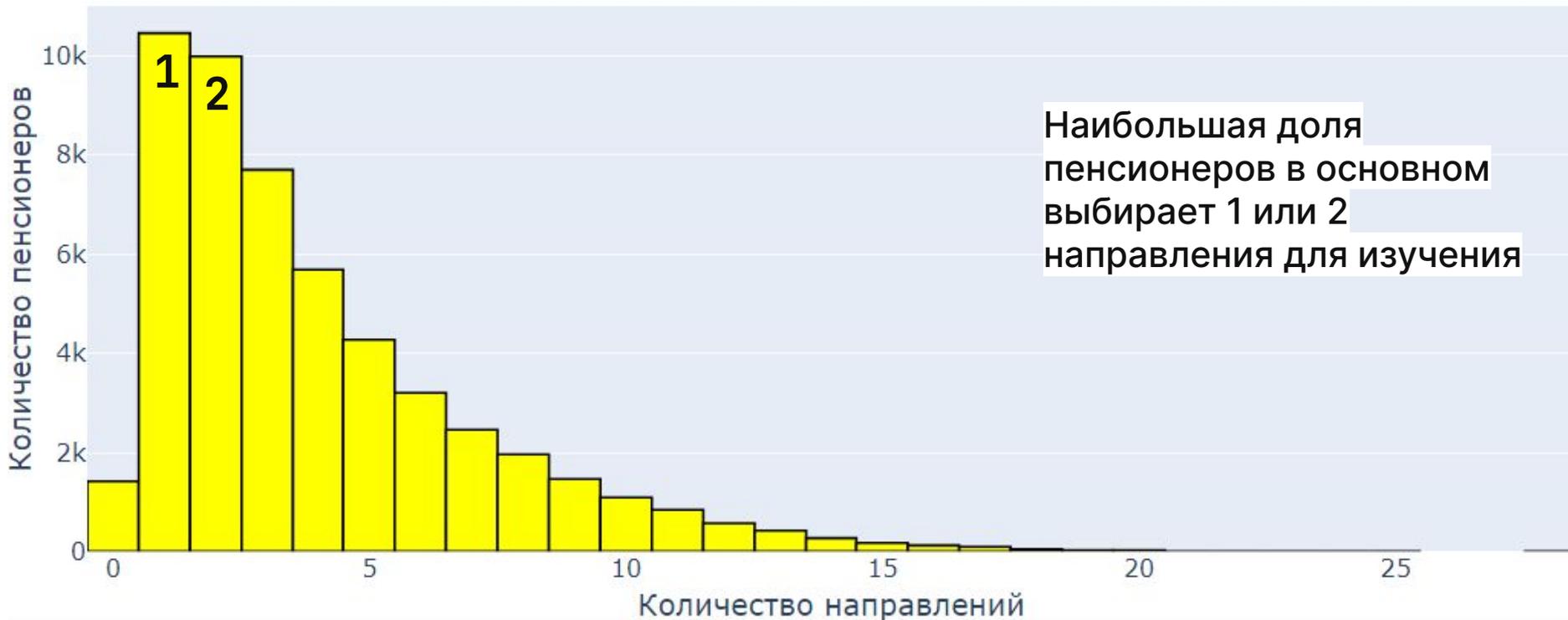
проверка

выводы

# Структура базы данных

Качественные	Количественные
Пол	Возраст
Приоритет_1, Приоритет_2, Приоритет_3	Количество посещенных занятий
	Количество занятий, посещенных онлайн
	Количество направлений
	Количество дней с даты регистрации в программе (D-Time)
	Онлайн / все

# Структура базы данных



данные

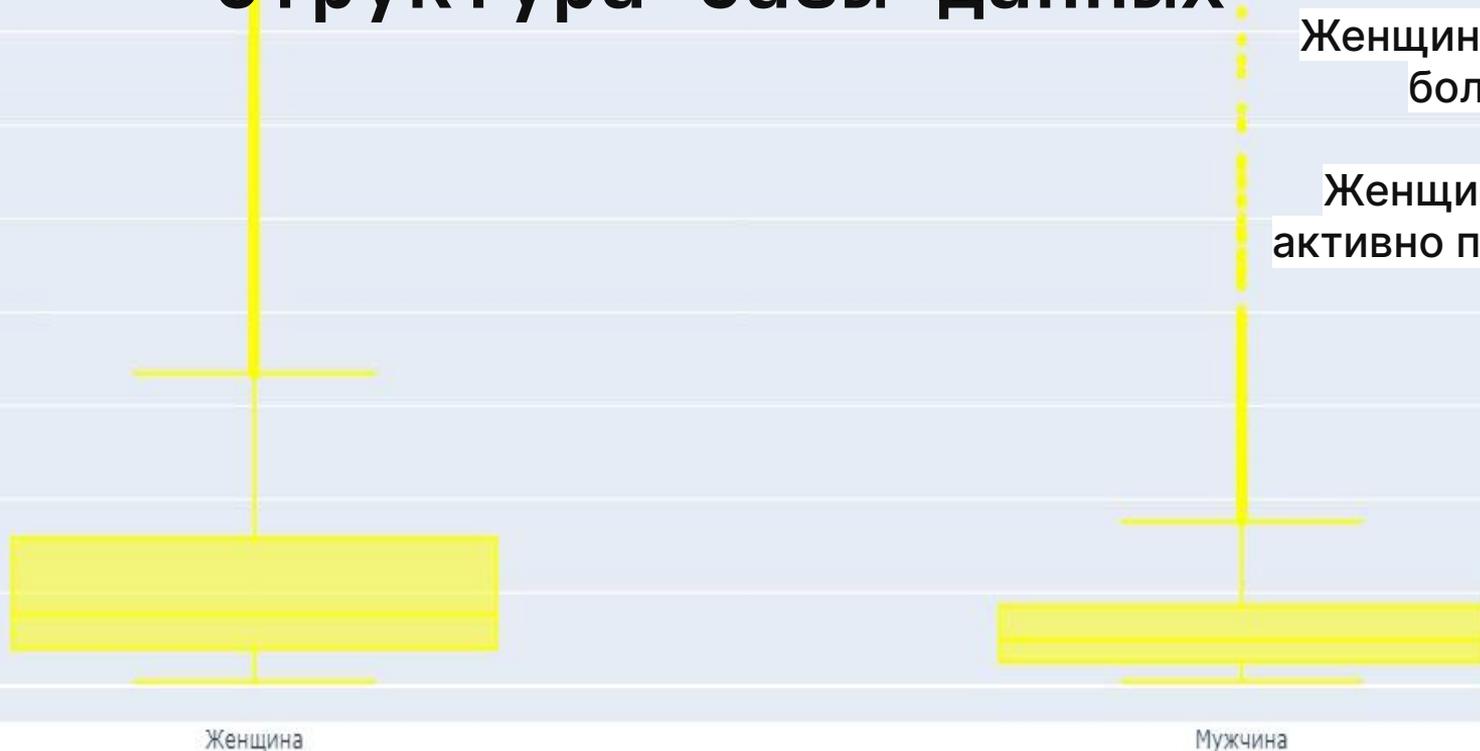
гипотеза

обработка

проверка

выводы

# Структура базы данных

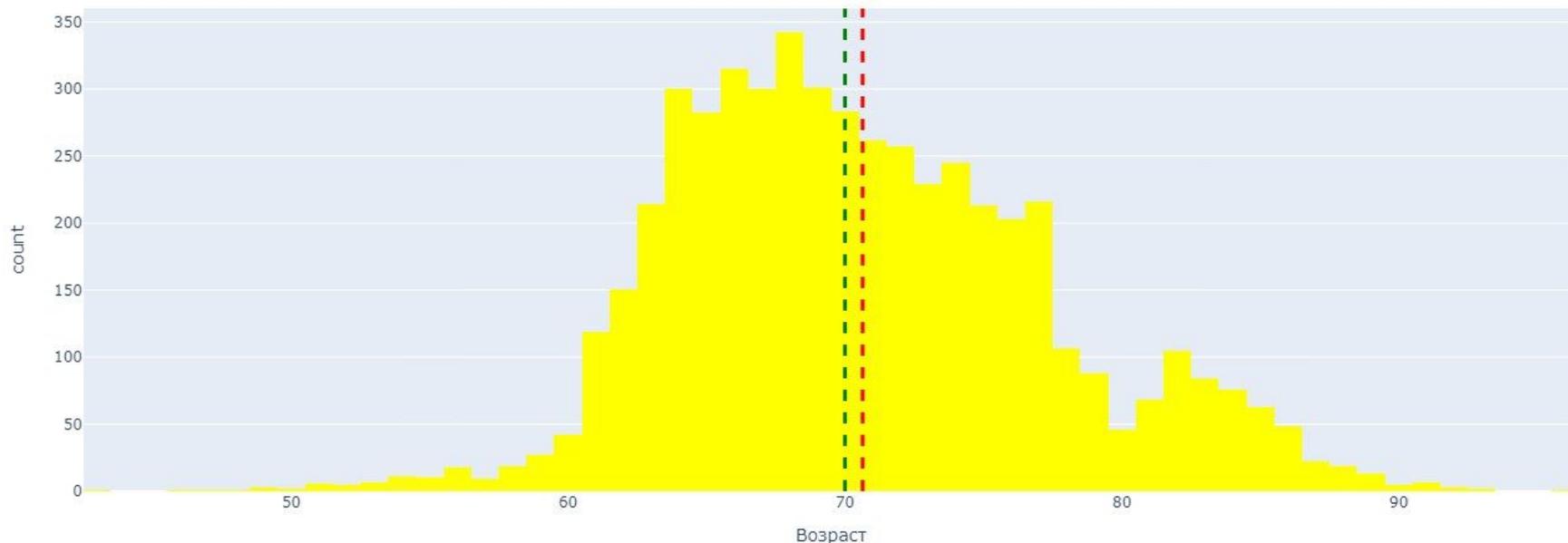


Женщин в 9,5 раз больше, чем мужчин.  
Женщины более активно посещают занятия

пол

# Мужчины

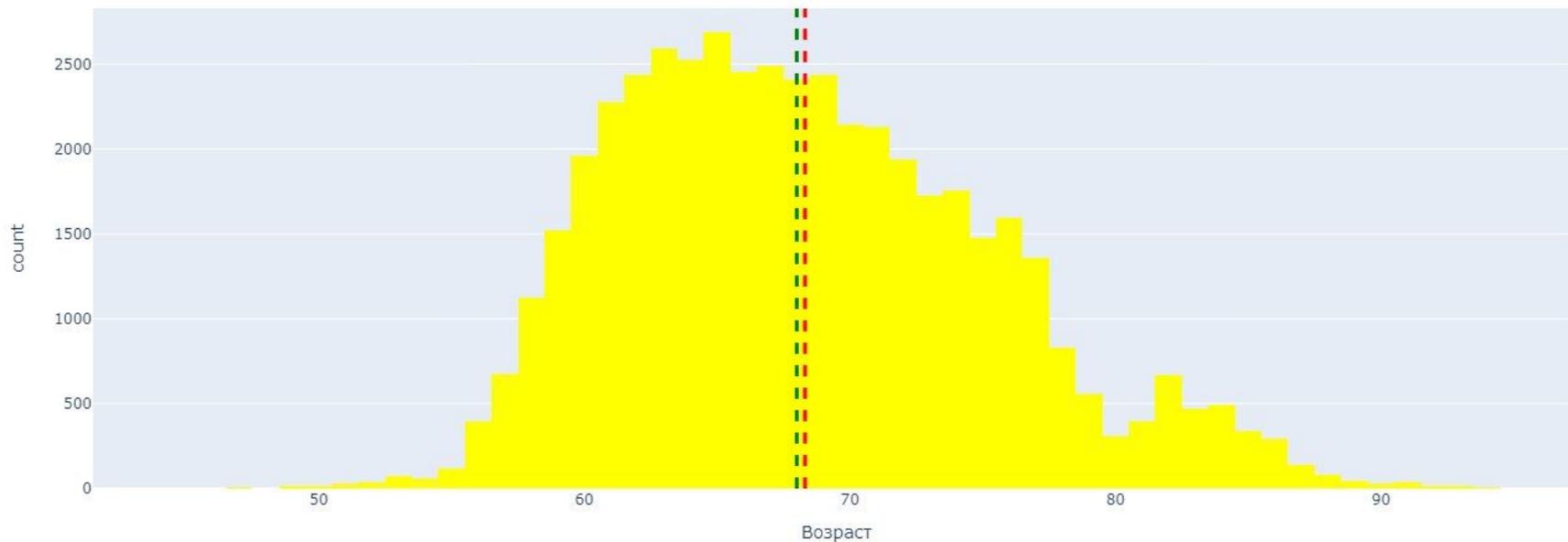
красный - среднее арифметическое,  
зеленый - медиана



# Женщины

красный - среднее арифметическое,

зеленый - медиана





02

# Постановка гипотезы



данные

гипотеза

обработка

проверка

выводы

# Исследовательский вопрос и гипотеза

Исследовательский вопрос:

Как можно увеличить посещаемость занятий и/или привлечь больше участников в «Московское долголетие»?

Гипотеза:

Чем старше человек, тем больше будет доля онлайн-курсов среди всех его занятий



данные

гипотеза

обработка

проверка

выводы

## МЕХАНИЗМ

01

При старении у людей  
появляются  
возрастзависимые  
заболевания

02

Пенсионеры  
предпочитают  
оставаться дома из-за  
страха за свое здоровье  
и возможных неудобств

03

Выбирая между  
онлайн и офлайн  
курсом, они  
предпочтут онлайн



**03**

# Разведывательный анализ

# 1 428

пенсионеров,  
зарегистрированных, но ни разу  
не принимавших участие

# 352

человека были исключены из  
базы данных, т.к. они не являются  
основной ЦА проекта



**Преобразование  
базы данных**

# Взаимозаменяемость курсов



Всего **43** очных направления, доступных для изучения;

Из них для **31** существуют онлайн аналоги.



04

Проверка  
ГИПОТЕЗЫ



# План

Будем оценивать предпочтения онлайн занятиям, как **долю онлайн занятий / все занятия**

Линейная регрессия : **метод наименьших квадратов**

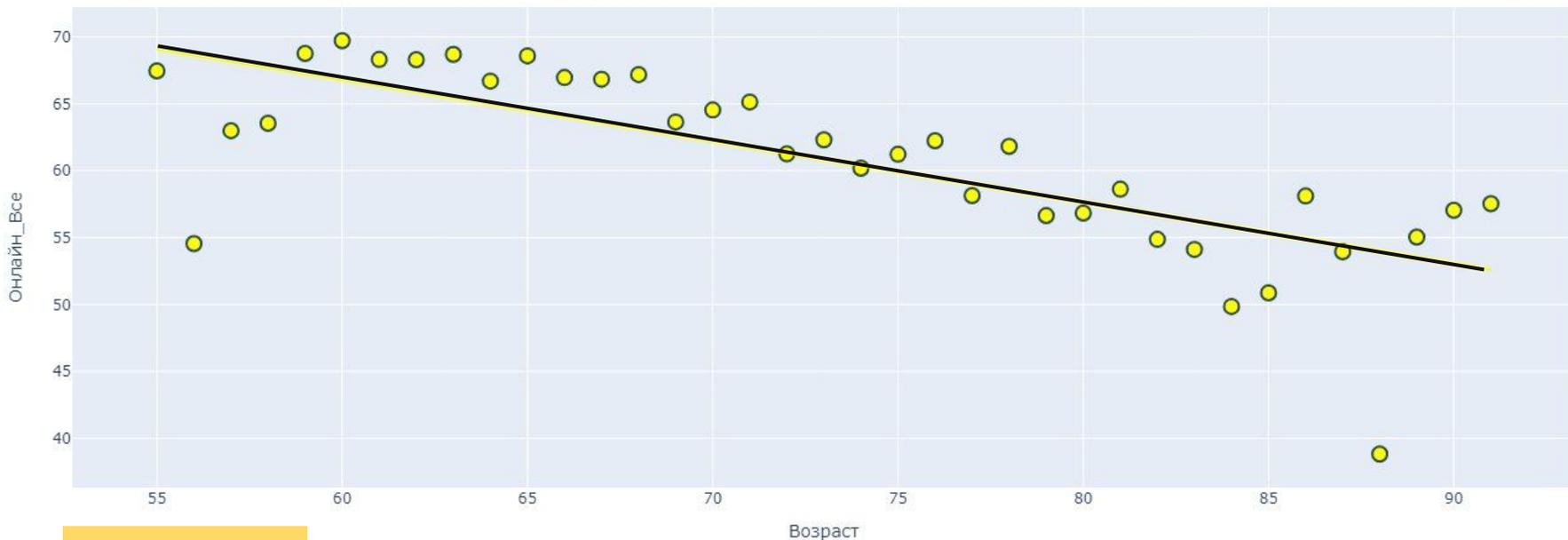
Метрики качественной регрессии: **коэф. детерминации**

Проверка стат. значимости **коэф. slope** и **intercept**



# Общий график

Доля онлайн =  $146.1262 - 1.2018 * \text{Возраст}$



**R2 = 0.551**

# Проверка статистической значимости

## Расчёт значимости intercept

$H_0$  : К/ф intercept равен 0

$H_1$  : К/ф intercept отличен от нуля

$$t = \text{intercept} / Sd(\text{intercept}) \Rightarrow \\ 146.1262 / 11.229 = 13.013$$

$$t_{\text{табл}}(0.05, 34) = 2.04$$

$t_{\text{расчёт}} > t_{\text{табл}} \Rightarrow H_0$   
отвергается  $\rightarrow$  intercept  
статистически значим

## Расчёт значимости slope

$H_0$  : К/ф slope равен 0

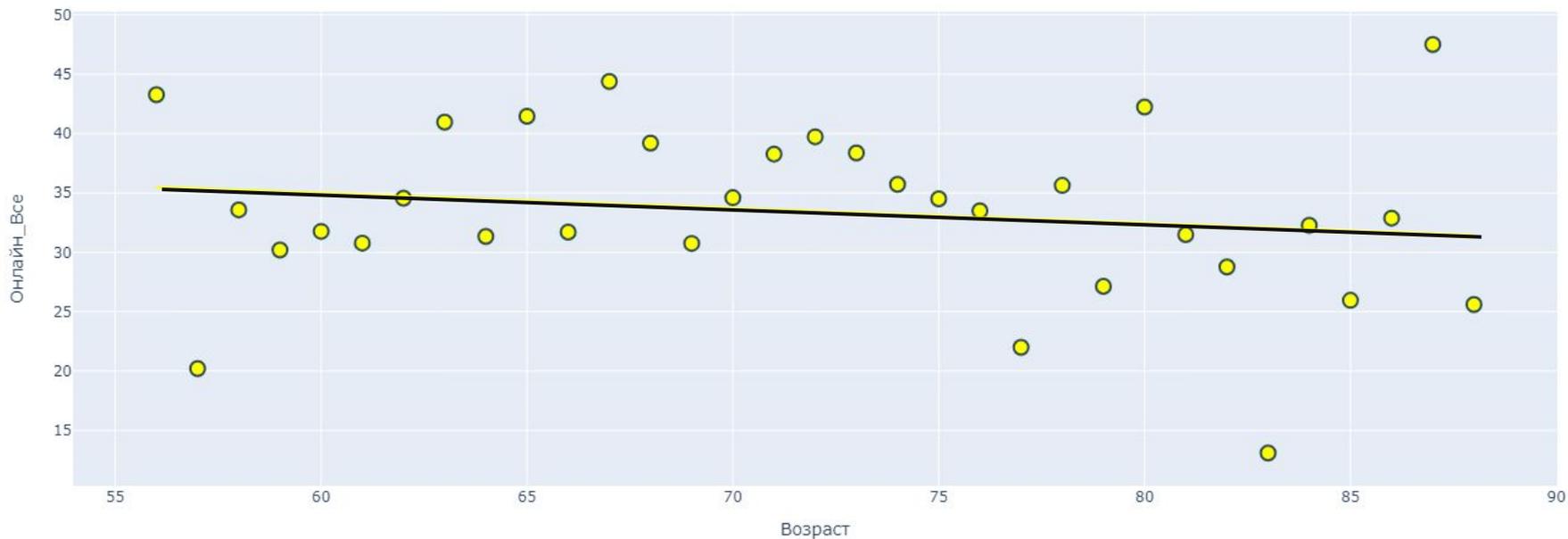
$H_1$  : К/ф slope отличен от нуля

$$t = \text{slope} / Sd(\text{slope}) \Rightarrow \\ -1.2018 / 0.183 = -6.550$$

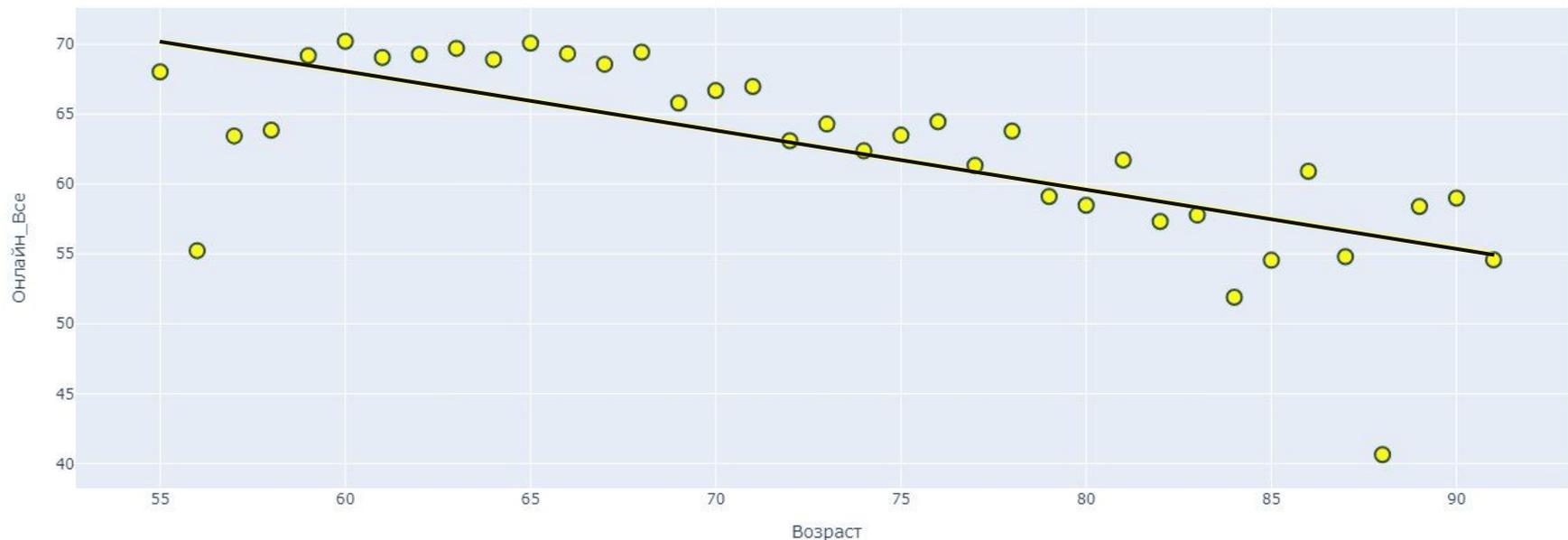
$$t_{\text{табл}}(0.05, 34) = 2.04$$

$t_{\text{расчёт}} > t_{\text{табл}} \Rightarrow H_0$   
отвергается  $\rightarrow$  slope  
статистически значим

# Мужской график



# Женский график

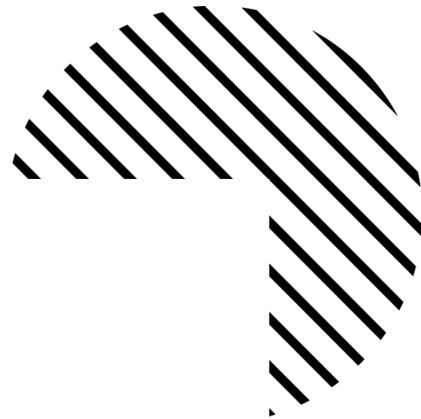
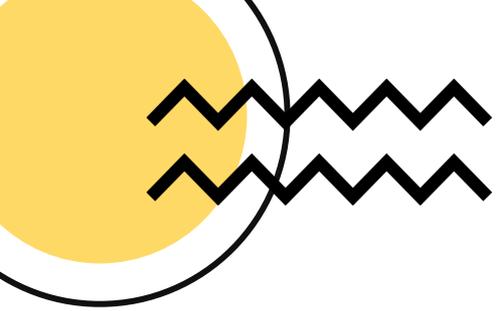




05

Выводы и  
ограничения





**Гипотеза  
опровергнута**



**Чем старше человек, тем реже он  
выбирает онлайн-занятия**



данные

гипотеза

обработка

анализ

выводы

## Возможные причины

У пенсионеров нет  
необходимой техники для  
посещения онлайн-занятий

Пенсионеры не умеют  
пользоваться техникой в  
полной мере

Старшее поколение ценит  
живое общение



# Применение исследования



Введение нового курса занятий, обучающего пользоваться платформой, на которой проходят онлайн-лекции



Создание упрощенной платформы, которая будет удобна с любых устройств



Менторство

данные

гипотеза

обработка

анализ

выводы

# Что еще можно было бы учесть в нашем исследовании?

Материальное  
положение  
пенсионера

Сезонность

Комплекты занятий

Влияние внешних  
факторов



06

Наша команда



# Дрим тим



Ульяша

Хорошая девочка,  
душевная



Миша

Парень умный, но  
много спит



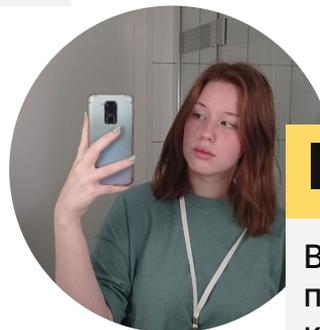
Митя

Прикольный,  
шутит смешно,  
музыку включает



Сёма

Шарит за графики  
(сказал сам, мы  
поверили)



Даша

Вся команда на ней, лучшая  
просто, восхищаемся  
коллективно\*

\*слайд авторства Даши



**07**

**Дополнительные  
материалы**

## Сезонность посещения занятий

