

# Классическое обучение ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.

Урок 1



## Евгений Абумов

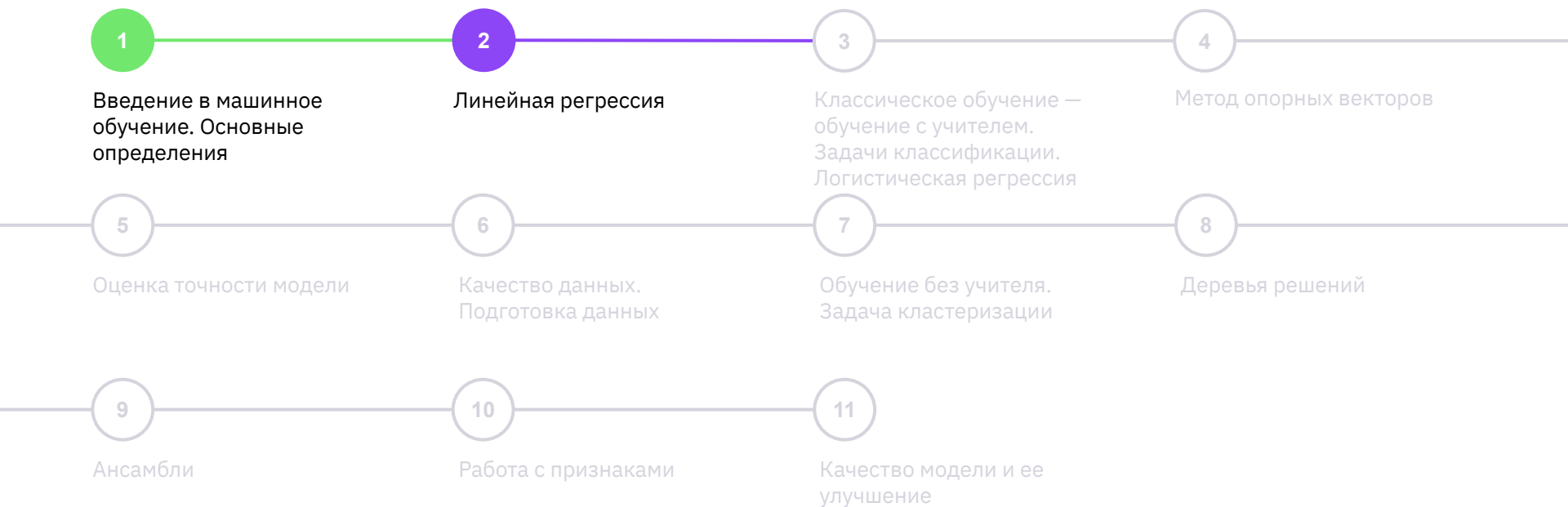
Инженер ML

Немного о себе.

- 💥 Работал на проектами в сфере ML;
- 💥 Создавал устройство, способное анализировать действия ученика;
- 💥 Преподаю 9 лет;









# План курса





## Что будет на уроке сегодня

-  История машинного обучения
-  ИИ и машинное обучение
-  Основные определения
-  Задача обучения с учителем и без
-  Регрессия и линейные зависимости
-  Практика



# История развития ИИ





# История ИИ



## Тест Тьюринга

Нужен для того, чтобы  
“отличить” машину от человека



## Машина обыграла человека в шахматы

Чемпион мира Гарри Каспаров  
проиграл машине в шахматы

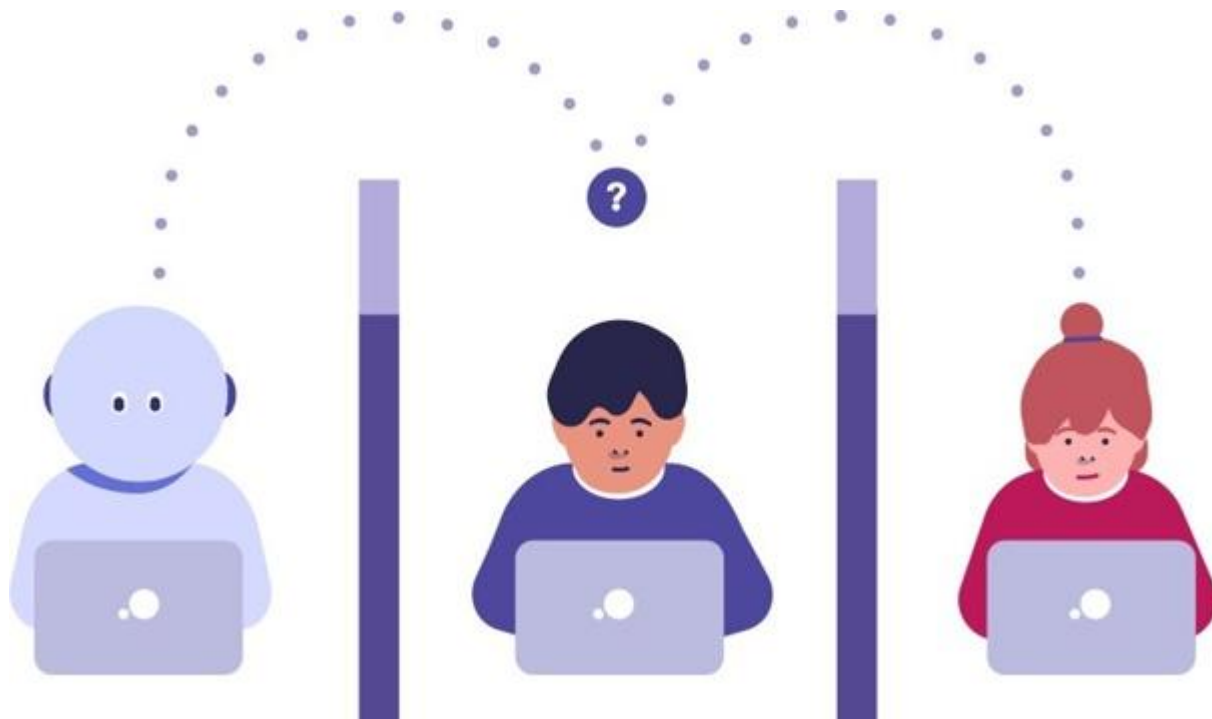


## Машина победила в игре GO

Чемпион игры GO проиграл  
машине в турнире



## Тест Тьюринга



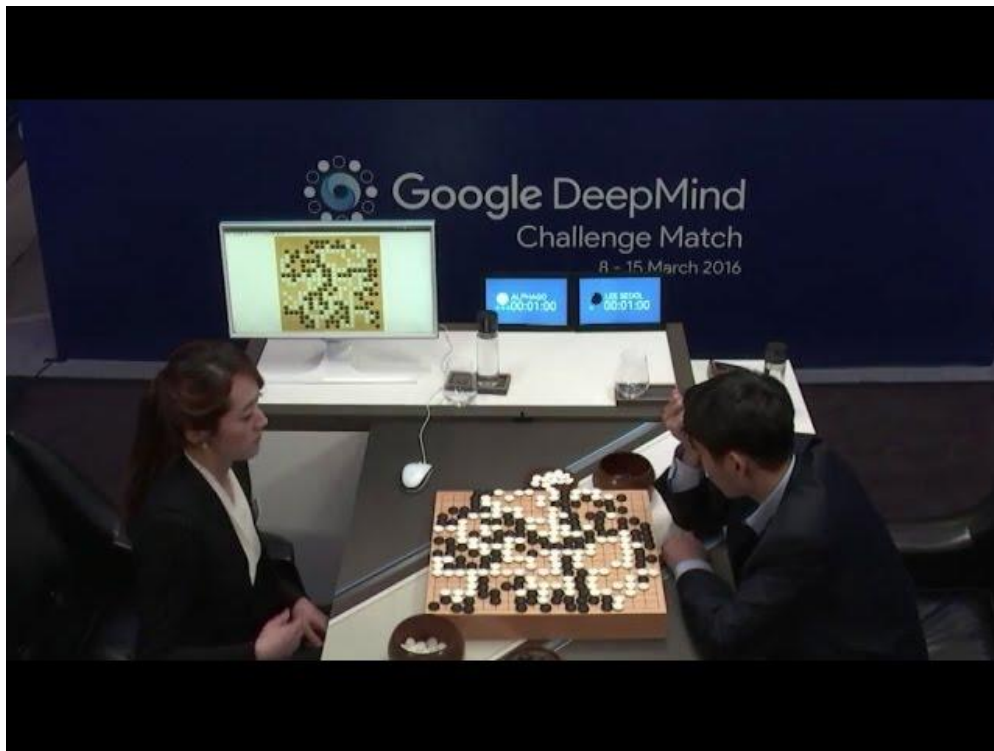
## Машина выиграла в шахматы







## Победа машины в GO






Разбираемся с  
определениями





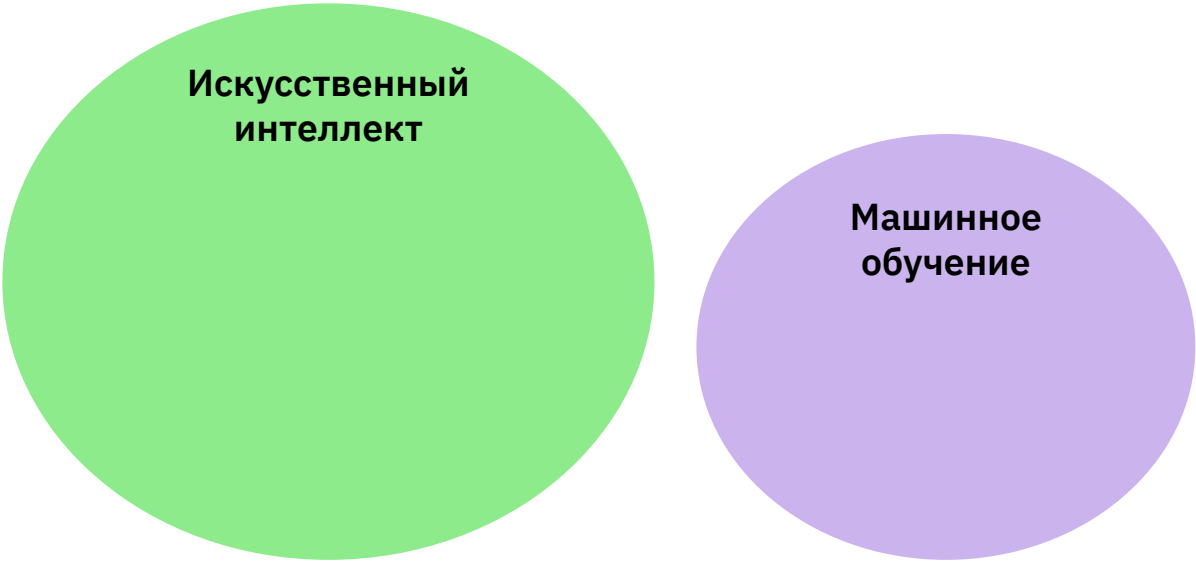
# Искусственный интеллект и его направления



Искусственный  
интеллект



## Искусственный интеллект и его направления



**Искусственный  
интеллект**

**Машинное  
обучение**

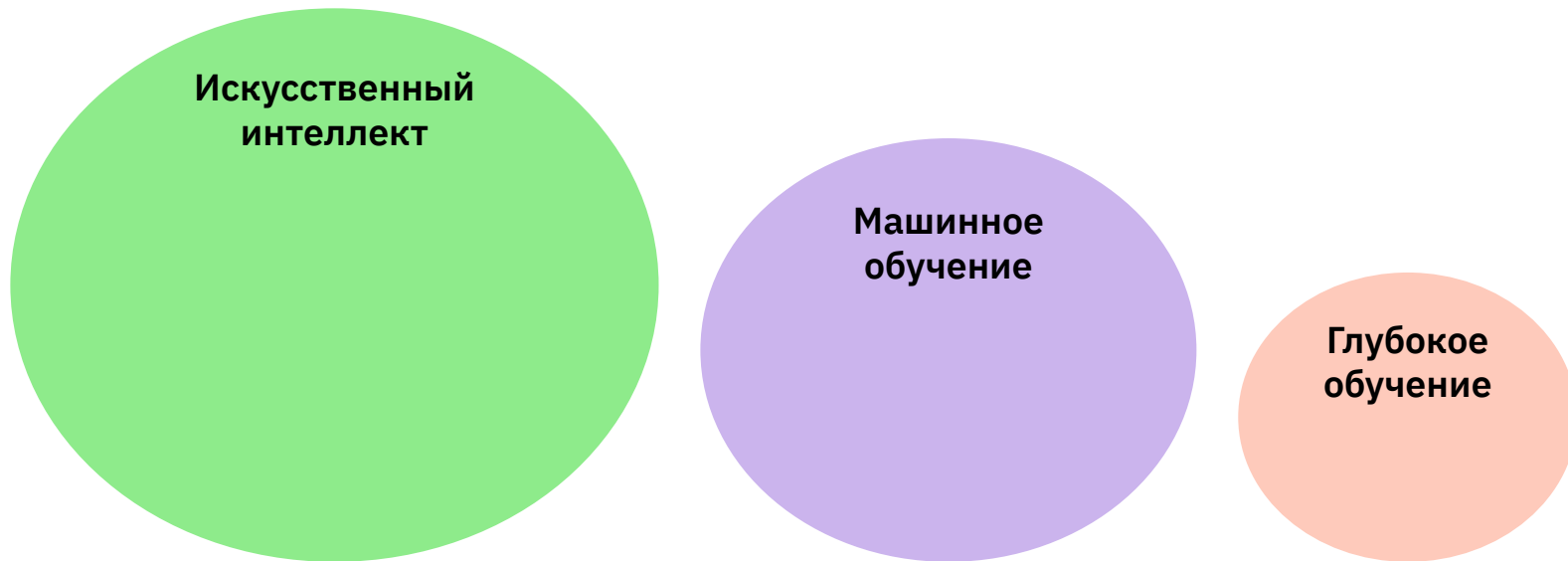


# Искусственный интеллект и его направления





# Искусственный интеллект и его направления





Разбираемся на  
примере





## Пример

**Задача**

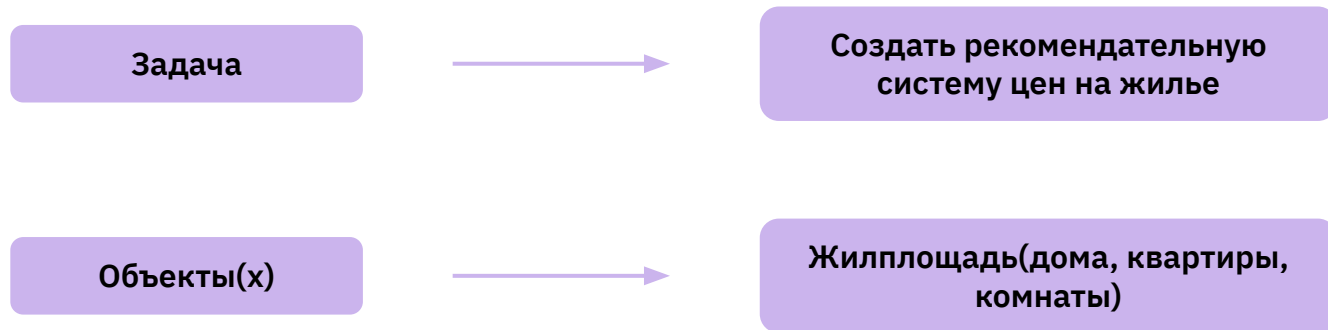


**Создать рекомендательную  
систему цен на жилье**



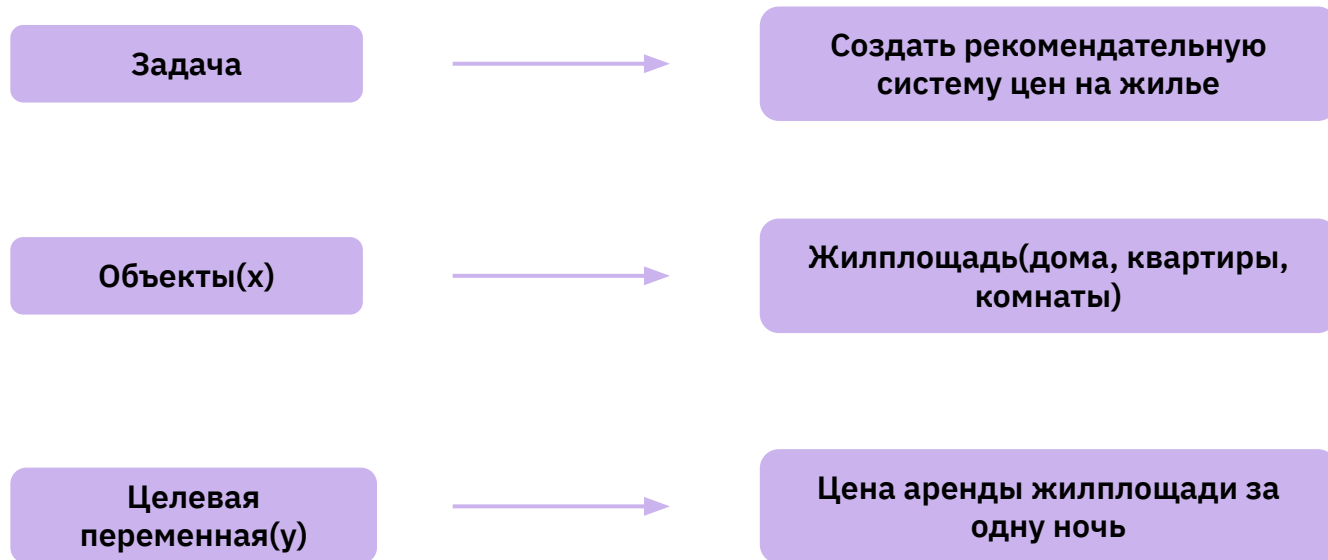


## Пример



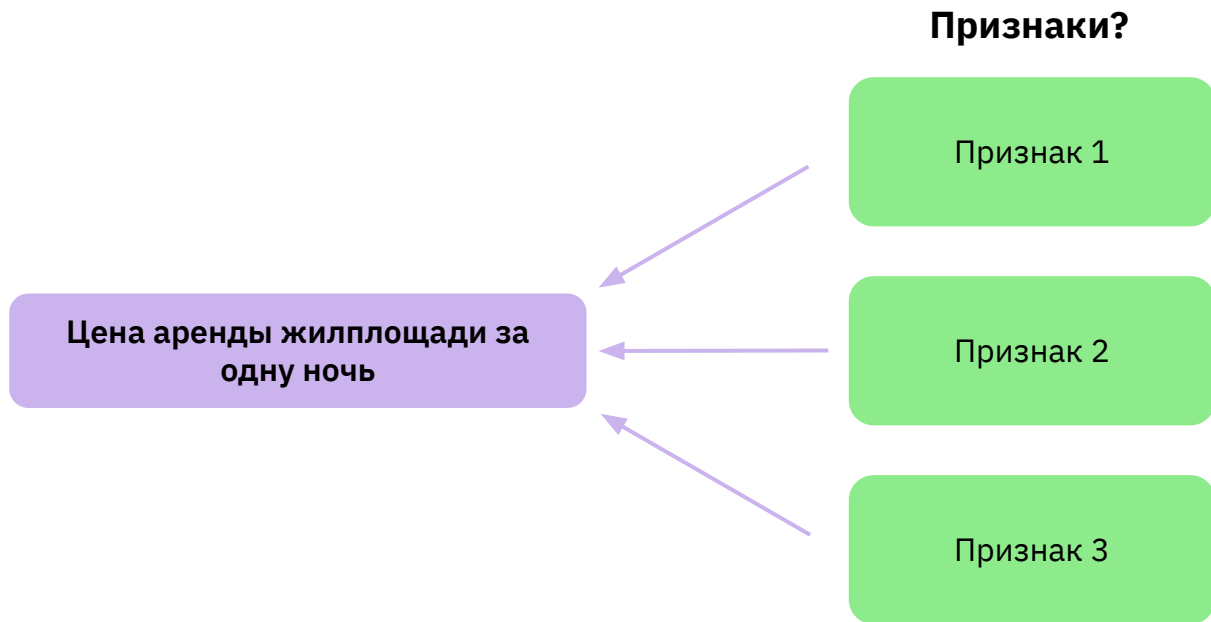


## Пример





## Пример





Вопрос

Придумайте признаки, которые могут характеризовать  
жилплощадь в нашей задаче





## Основные типы признаков



### Бинарные

Оплата картой или наличными?



### Численные

Мощность процессора у компьютера

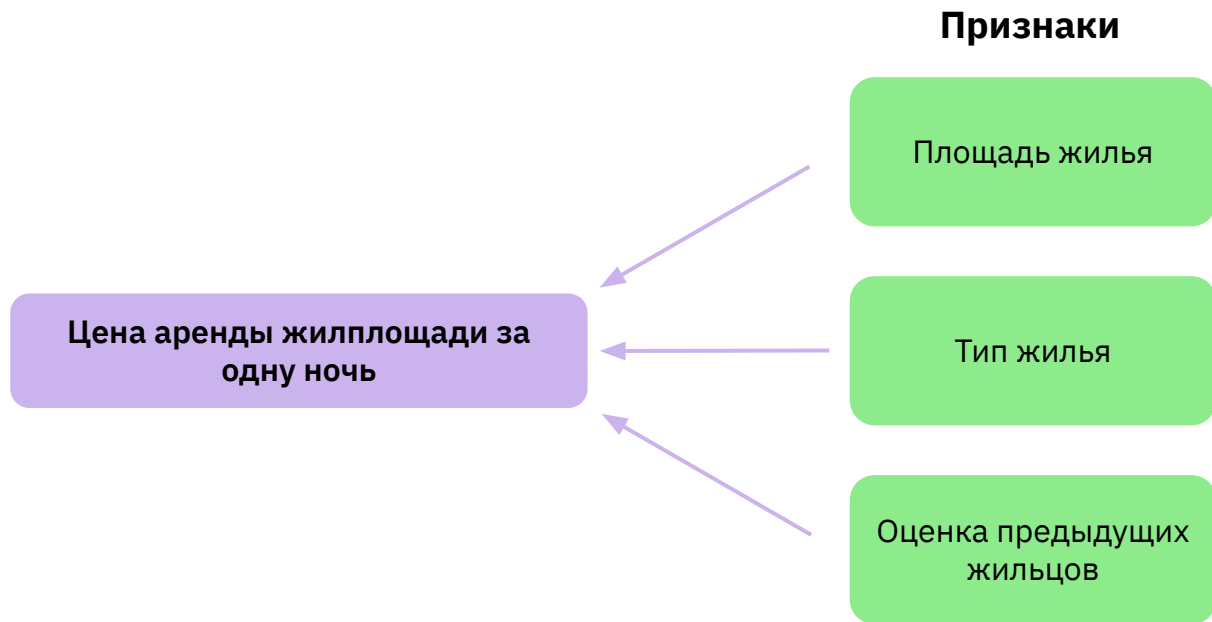


### Категориальные

Район, в котором находится квартира

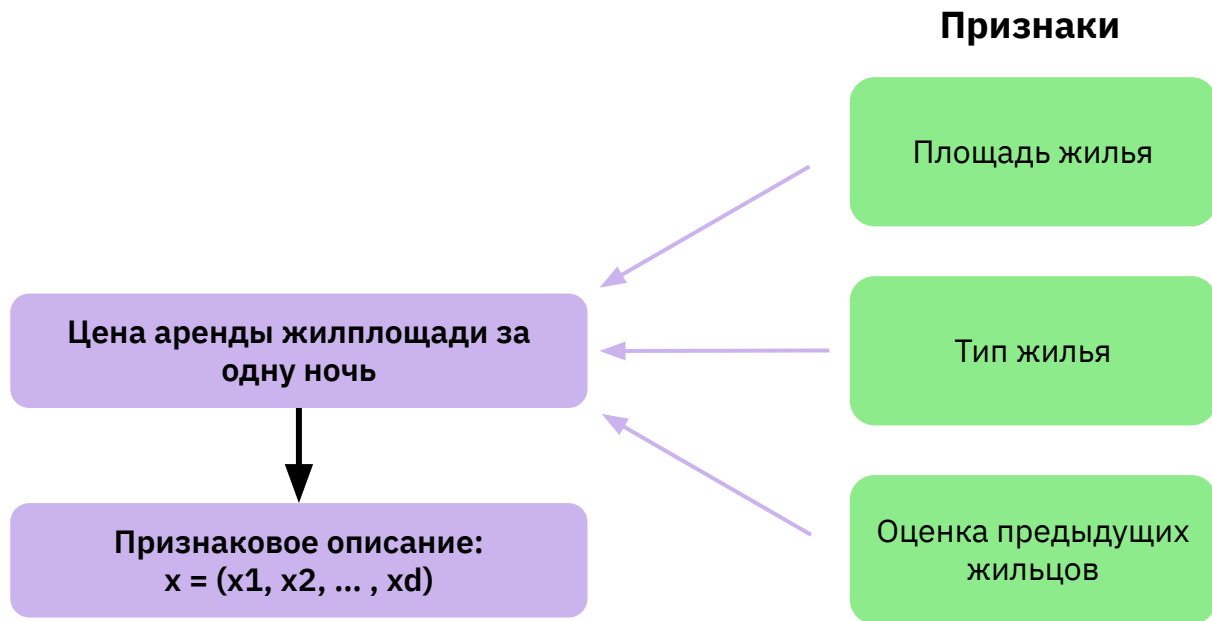


## Пример





## Пример





## Пример

Объект	Площадь	Тип	Оценка	Цена(ночь)
1	40	Комната	8,9	5000
2	120	Квартира	7,7	9000

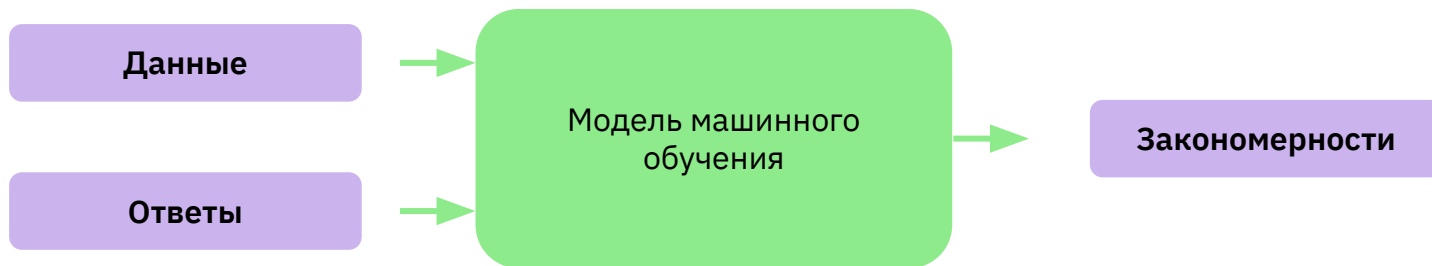




# Модель машинного обучения

Модель машинного обучения — алгоритм, повторяющий мыслительный процесс человека.

Формальное определение: модель — это функция, отображающая объекты в предсказания.





## Виды машинного обучения(классического)



### Обучение с учителем

У нас есть данные и ответы для них. Машина учится на данных, а потом способна делать прогнозы на новых данных



### Обучение без учителя

Это алгоритмы, в которых нужно разделить данные по каким-то общим характеристикам, которые нужно найти



Вопрос

Как вы думаете,  
какую сейчас задачу мы решаем, с учителем или без?



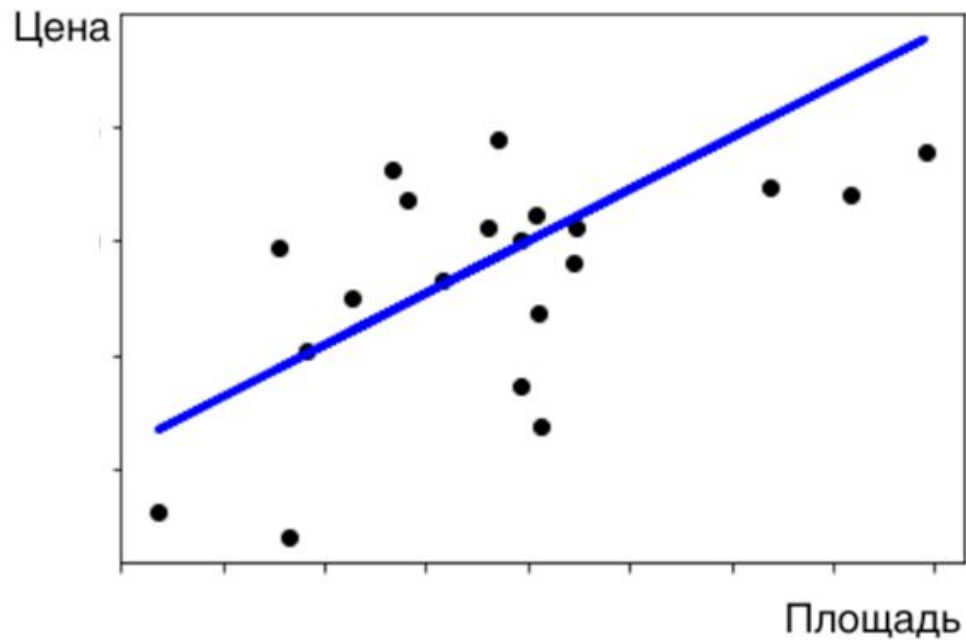


# Основные задачи машинного обучения



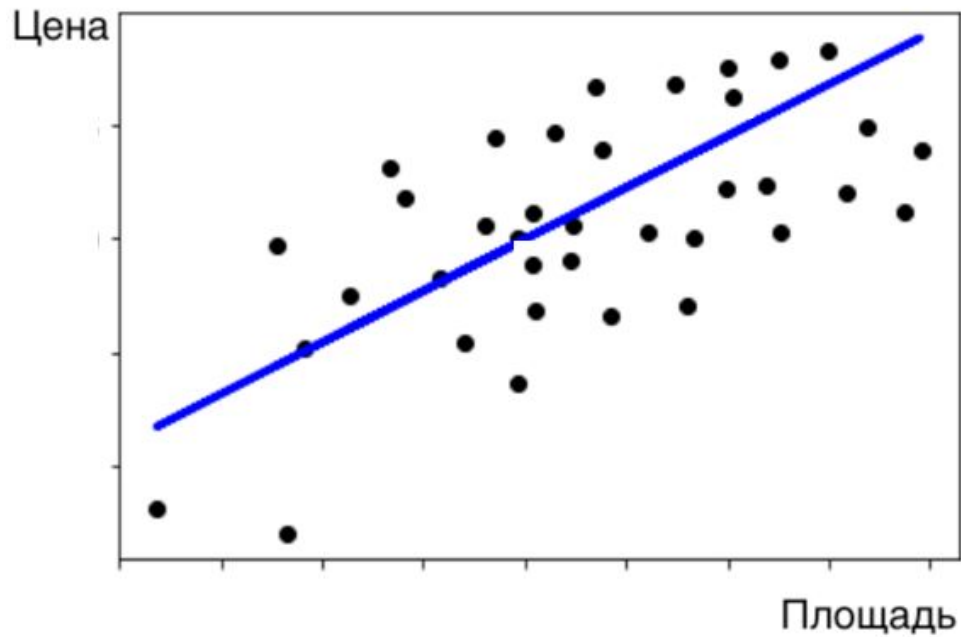


## Пример

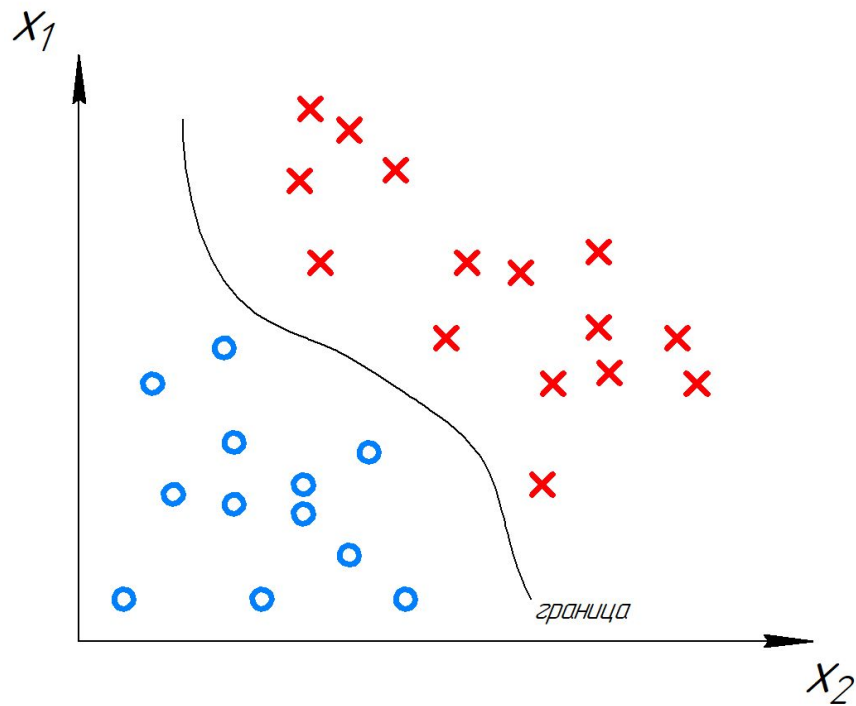




## Пример

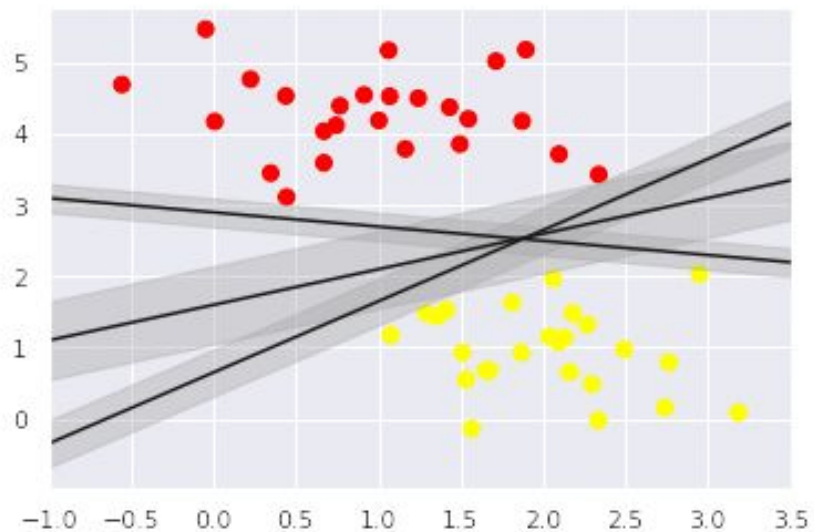


## Пример





## Пример







# Практика





Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?

