

---

# **МОТИВИРУЮЩИЕ ЗАДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ. Из опыта программы Intel® AI for Youth "Технологии ИИ для каждого"**

---

Ливенец Марина, старший научный сотрудник ФИРО РАНХиГС,  
эксперт образовательных инициатив Intel

# **СЕГОДНЯ**

**МЫ ОБСУДИМ:**

**Что это за программа и почему мы о ней говорим?**

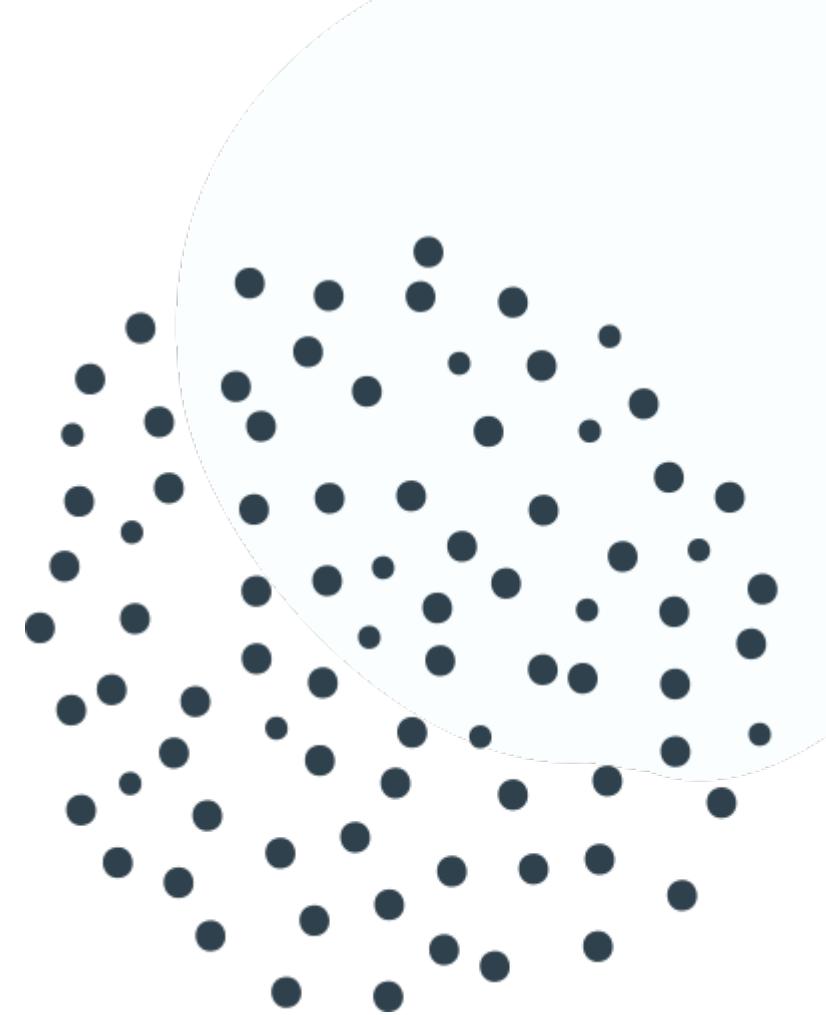
**Что мы знаем о мотивации?**

**Какова роль мотивирующих заданий в освоении сложных тем, как  
например ИИ?**

**Практикум**

**Структура мотивирующих заданий**

**Вопросы**



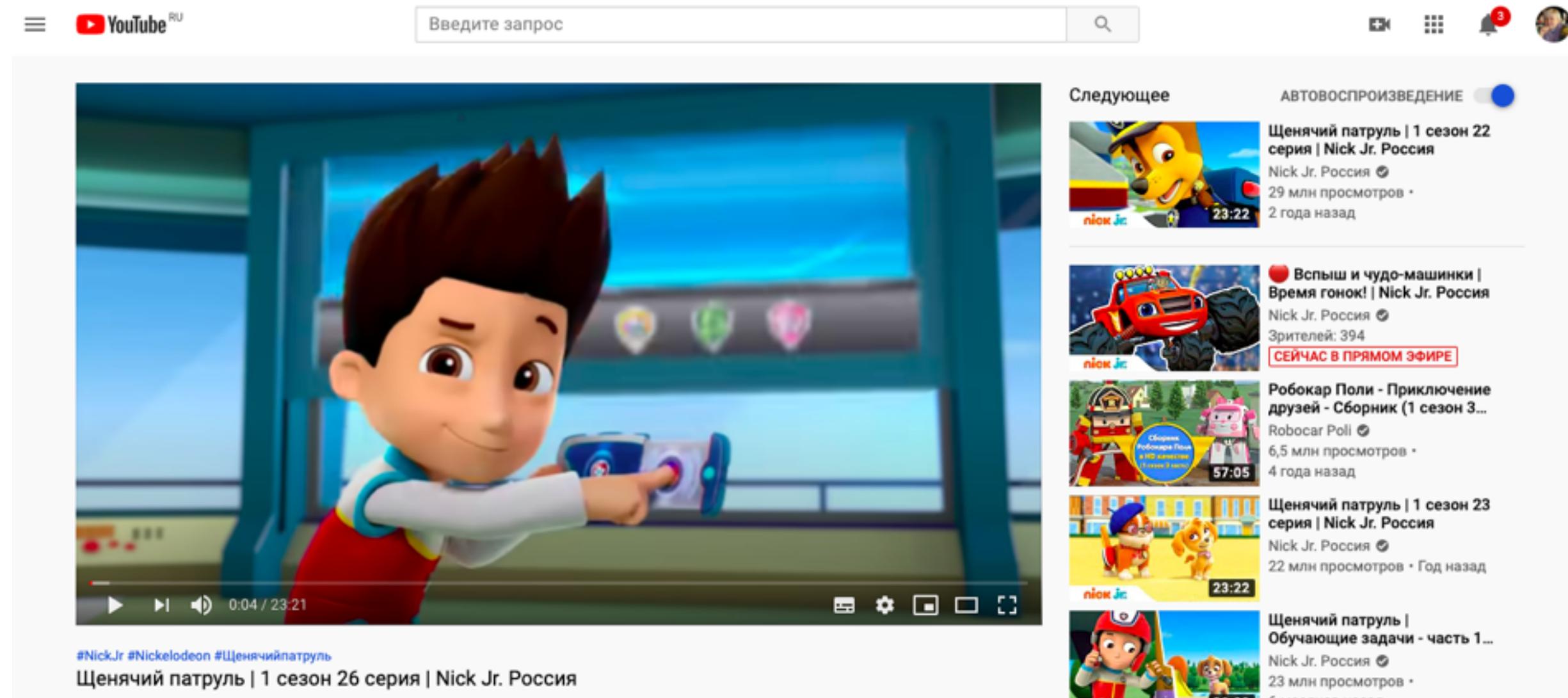
**НАЗОВИТЕ 3 ПРИМЕРА  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С  
ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ  
СЕГОДНЯ УТРОМ?**





# ПОКУПКИ ОНЛАЙН

Источник <https://world.edu/when-ai-meets-your-shopping-experience-it-knows-what-you-buy-and-what-you-ought-to-buy/>



# РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

The screenshot shows a movie recommendation section on the ivi.ru website. At the top, there's a red header bar with the ivi logo, followed by navigation links: Мой ivi, Фильмы, Сериалы, Мультфильмы, Спорт, ТВ-каналы, Подборки, and a red button labeled 'Подключить подписку' (Subscribe). To the right are search, notification, and user account icons.

The main content area features a large image of a hand reaching towards a bright light, with the text 'Смотрите также' (Also watch) above it. Below this are seven smaller video thumbnails, each with a yellow play button icon:

- Инопланетяне (16+) - Инопланетяне
- Египет (18+) - Египет
- Тайны и легенды (18+) - Тайны и легенды
- Расследования ав... (12+) - Расследования ав... (2003, Канада, Познавательные)
- Техника (12+) - Техника
- Популярная наука (18+) - Популярная наука
- Третий Рейх (16+) - Третий Рейх

Below the thumbnails, there are two buttons: 'Отзывы' (Reviews) and 'Написать отзыв' (Write a review), followed by the text 'о программе «Космос»' (about the program 'Cosmos'). A URL 'https://www.ivi.ru/watch/air-crash-investigation' is visible at the bottom left.

# РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



# БЕСПИЛОТНЫЕ АВТОМОБИЛИ

# INTEL® AI FOR YOUTH "ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ КАЖДОГО"

Разработан для школьников  
старших классов и студентов  
(13-19 лет)

Модульная программа  
(72-176 часов)  
с методическими материалами

На базе технологических решений  
и программных продуктов Intel  
в области ИИ

Практические навыки  
использования ИИ для разработки  
собственных проектов



Пилотирован в 4-х  
странах Европы и Азии при  
поддержке правительства



## МАШИНОЕ ОБУЧЕНИЕ

**Концепции и методы машинного обучения (обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением).**  
**Нейронные сети.**  
**Использование python для обработки данных.**

## МАШИНОЕ ЗРЕНИЕ

**Модели компьютерного зрения**  
**Концепции и методы в области компьютерного зрения (CV).**  
**Создание CV-приложений.**

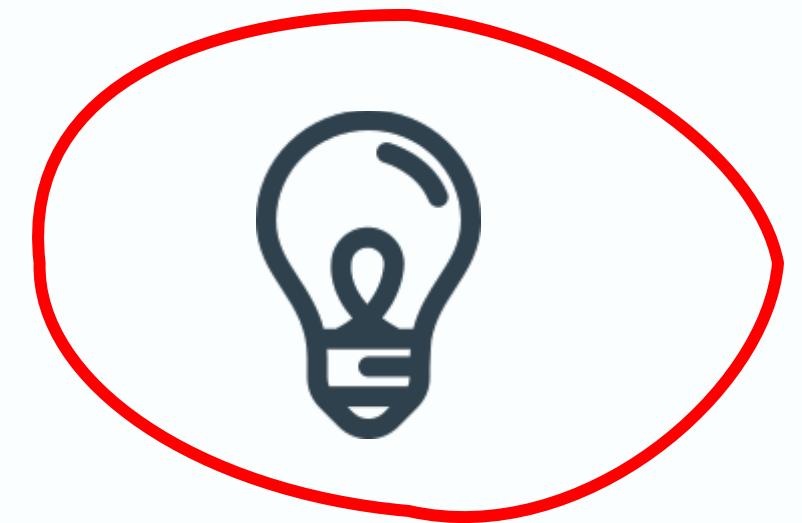
## NLP

**Фундаментальные понятия в обработке естественного языка**  
**Алгоритмы NLP.**

## НАУКА О ДАННЫХ

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON

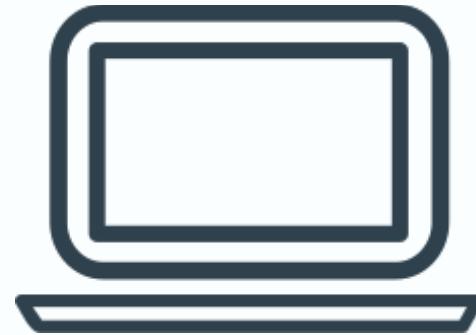
# НА ПУТИ К ИИ



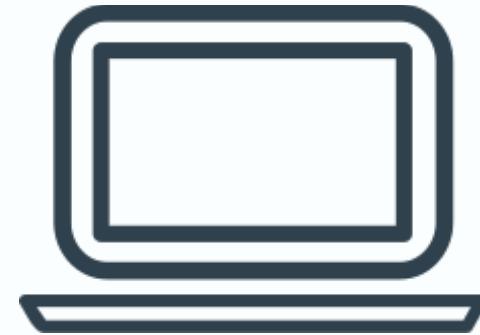
Вдохновение



Приобретение



Опыт



Расширение  
возможностей

# **ЧТО МЫ ЗНАЕМ О МОТИВАЦИИ?**

# МОТИВАЦИЯ



АКТИВИРУЕТ  
У ТЕБЯ ПОЛУЧИТСЯ



ПОДДЕРЖИВАЕТ  
ДЕРЖИТ ТЕБЯ В ДВИЖЕНИИ



ВЕДЕТ  
ОПРЕДЕЛЯЕТ, КУДА ПОЙТИ

...ПОВЕДЕНИЕ ВО ВРЕМЕНИ

# МОДЕЛЬ ARCS

**ВНИМАНИЕ (ATTENTION):** УЧЕТ ИНТЕРЕСОВ И  
ЛЮБОПЫТСТВА СТУДЕНТОВ

**АКТУАЛЬНОСТЬ (RELEVANCE):** УДОВЛЕТВОРЕННИЕ  
ЛИЧНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ЦЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

**УВЕРЕННОСТЬ (CONFIDENCE):** ПОМОЧЬ ОБУЧАЮЩИМСЯ  
ПОВЕРИТЬ В ТО, ЧТО ОНИ ДОБЬЮТСЯ УСПЕХА

**УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ (SATISFACTION):** УКРЕПЛЕНИЕ  
ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ЗА СЧЕТ ВНЕШНИХ ИЛИ  
ВНУТРЕННИХ ПООЩРЕНИЙ

**МОТИВИРУЮЩЕ ЗАДАНИЕ – ЗАДАНИЕ,  
ПРИЗВАННОЕ СФОРМИРОВАТЬ ИНТЕРЕС К  
БАЗОВОЙ ИДЕЕ ЗАНЯТИЯ/УРОКА/МОДУЛЯ,  
ПОНЯТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ СМЫСЛ  
ИЗУЧАЕМОГО, ОСУЩЕСТВИТЬ ВЫБОР ТОГО  
ИЛИ ИНОГО УРОВНЯ ЦЕЛИ.**

# ПРАКТИКУМ

Понять,  
осмыслить,  
объяснить,  
предсказать  
феномен  
реальности

Анализировать  
предпосылки/пар  
аметры и  
манипулировать  
ими

Обнаружить новые  
вопросы и точки  
зрения

Поставить под  
сомнение теорию,  
которая не объясняет  
новые факты

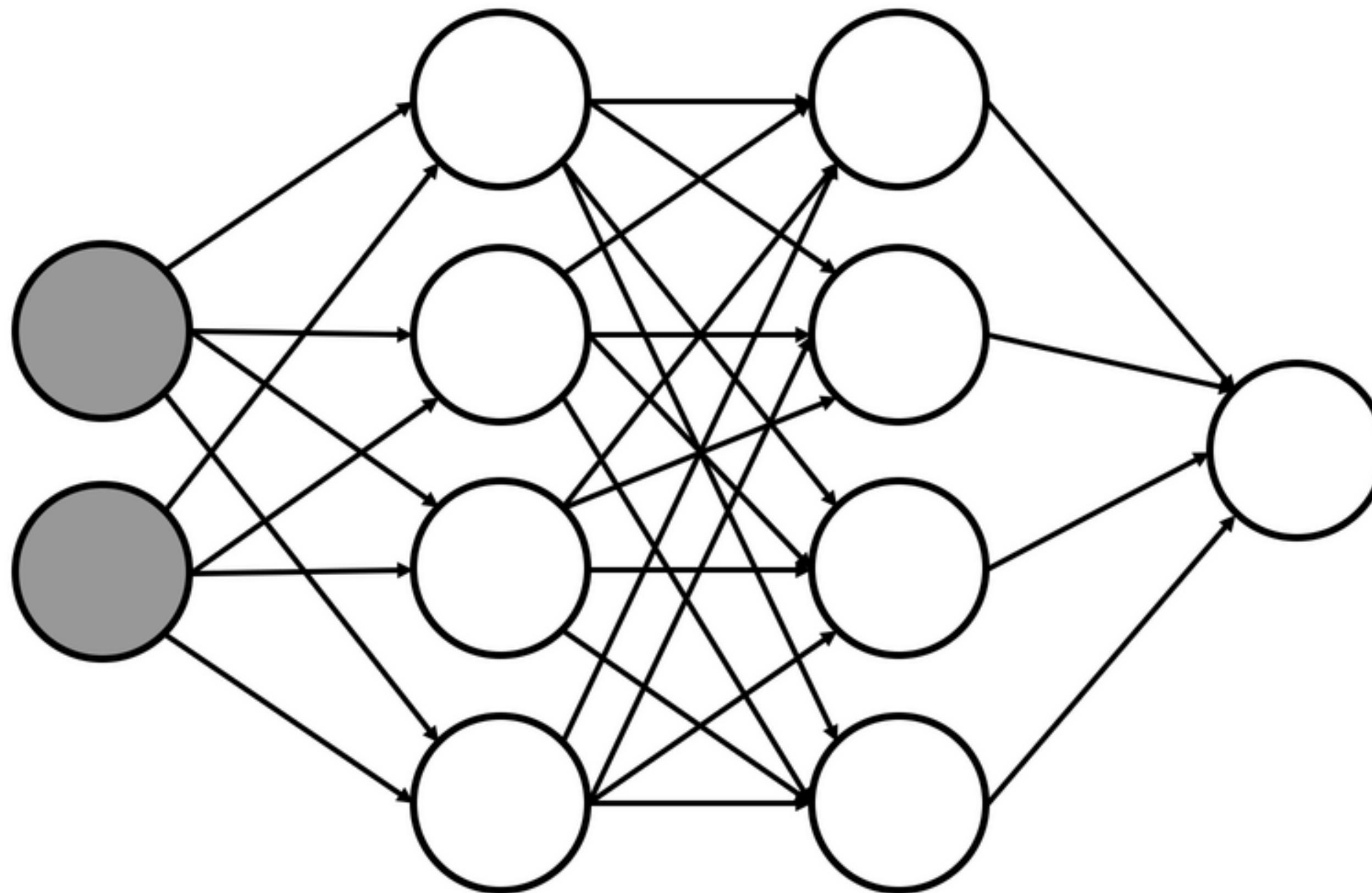
Проиллюстрировать  
внутреннюю  
динамику явления

Упростить сложное  
или усложнить  
простое

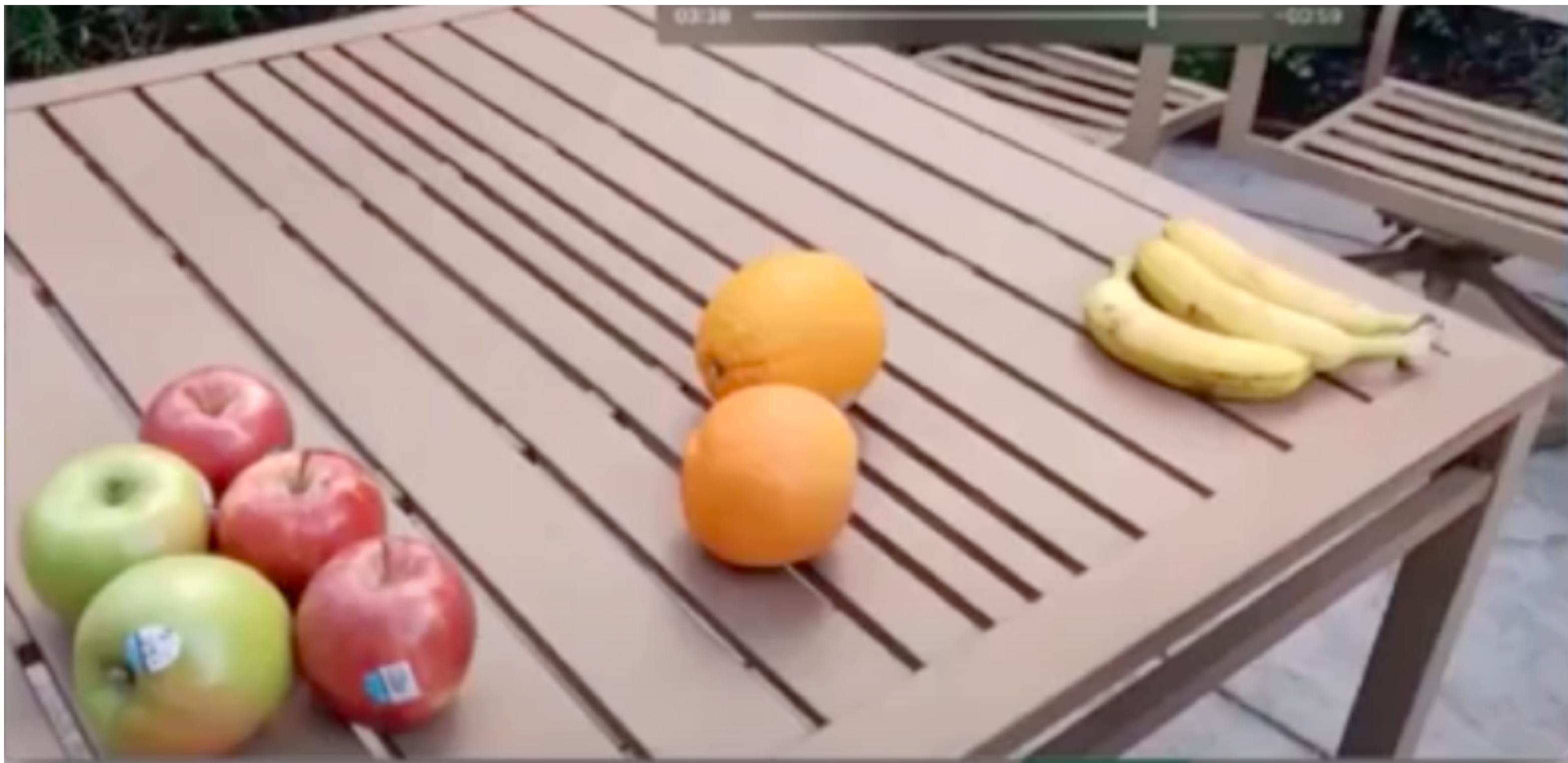
## МОДЕЛИРОВАНИЕ

МОДЕЛЬ – ОБРАМЛЕНИЕ, КАРКАС, НАБОР КОНЦЕПТОВ В ИХ  
ВЗАИМОСВЯЗИ

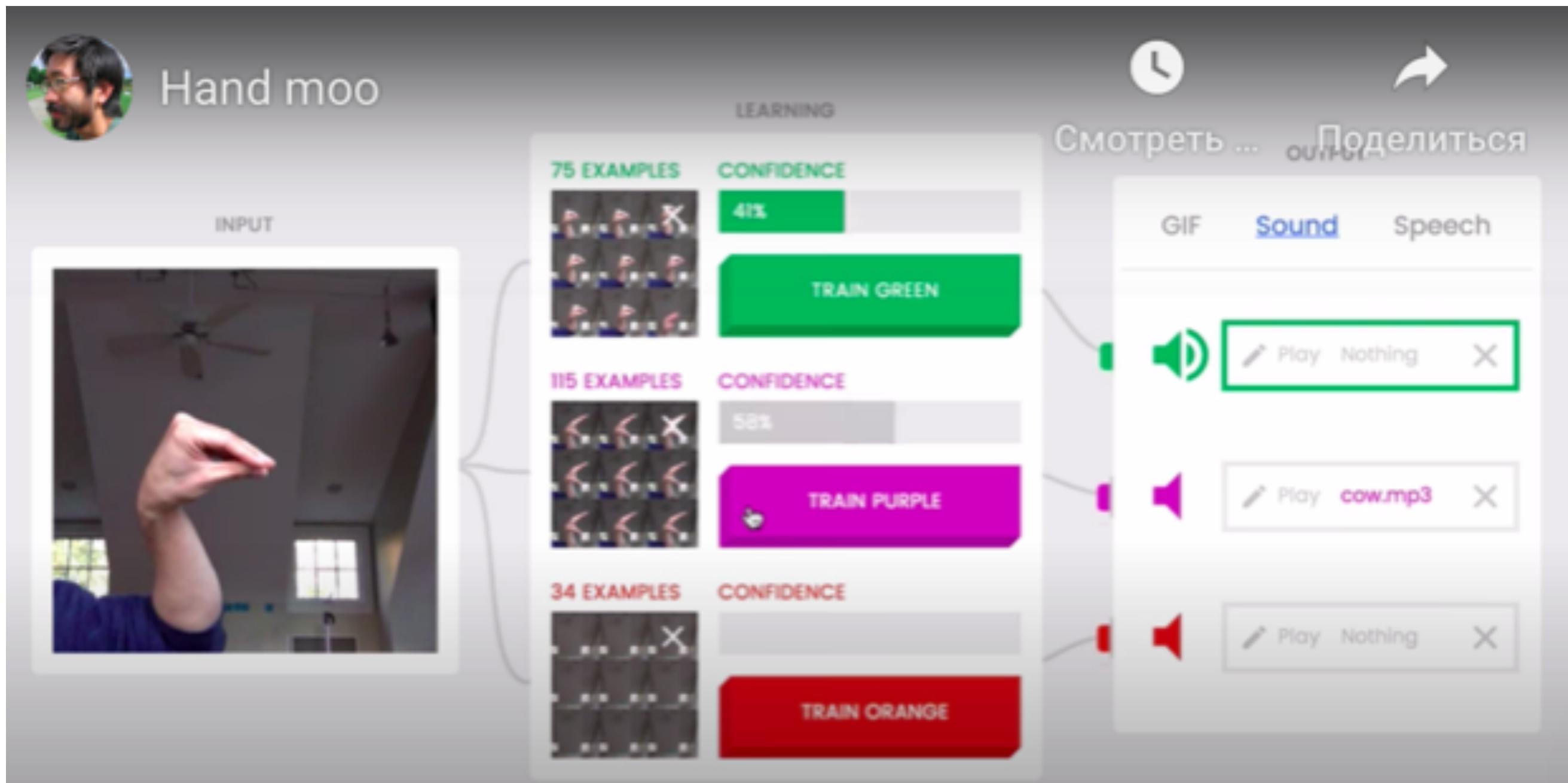
# ЖИВЫЕ МОДЕЛИ



# ОТ ДЕМОНСТРАЦИИ К ПРАКТИКЕ



# ЧЕРЕЗ ИГРУ К ОПЫТУ



# ЛИЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Распознавание рисунков нейронной сетью



Может ли нейронная сеть научиться распознавать рисунки?

Пополните самый большой в мире [набор данных в виде рисунков](#) и помогите развитию технологий машинного обучения!

Начать

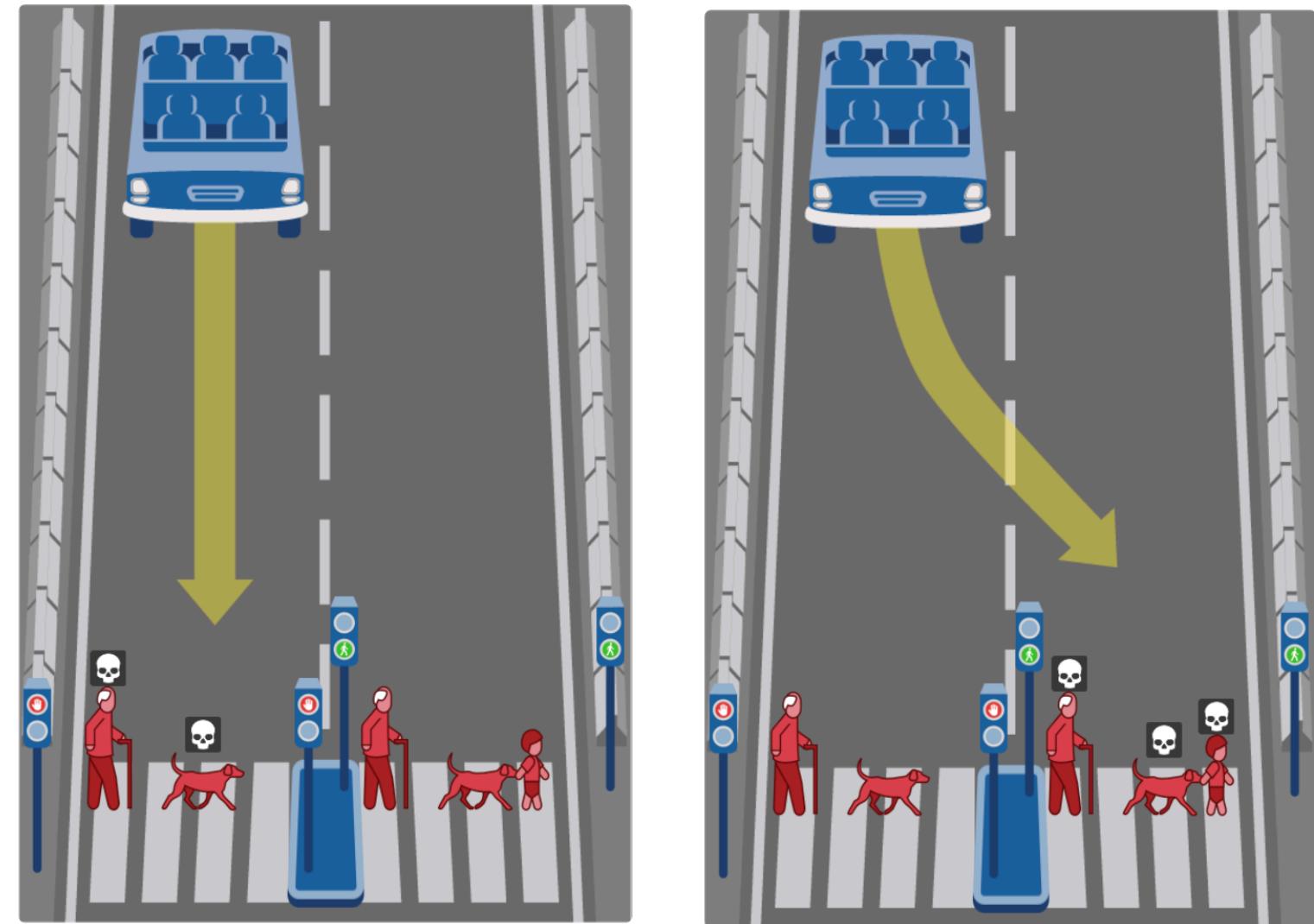
<https://quickdraw.withgoogle.com/?locale=ru>

# ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ



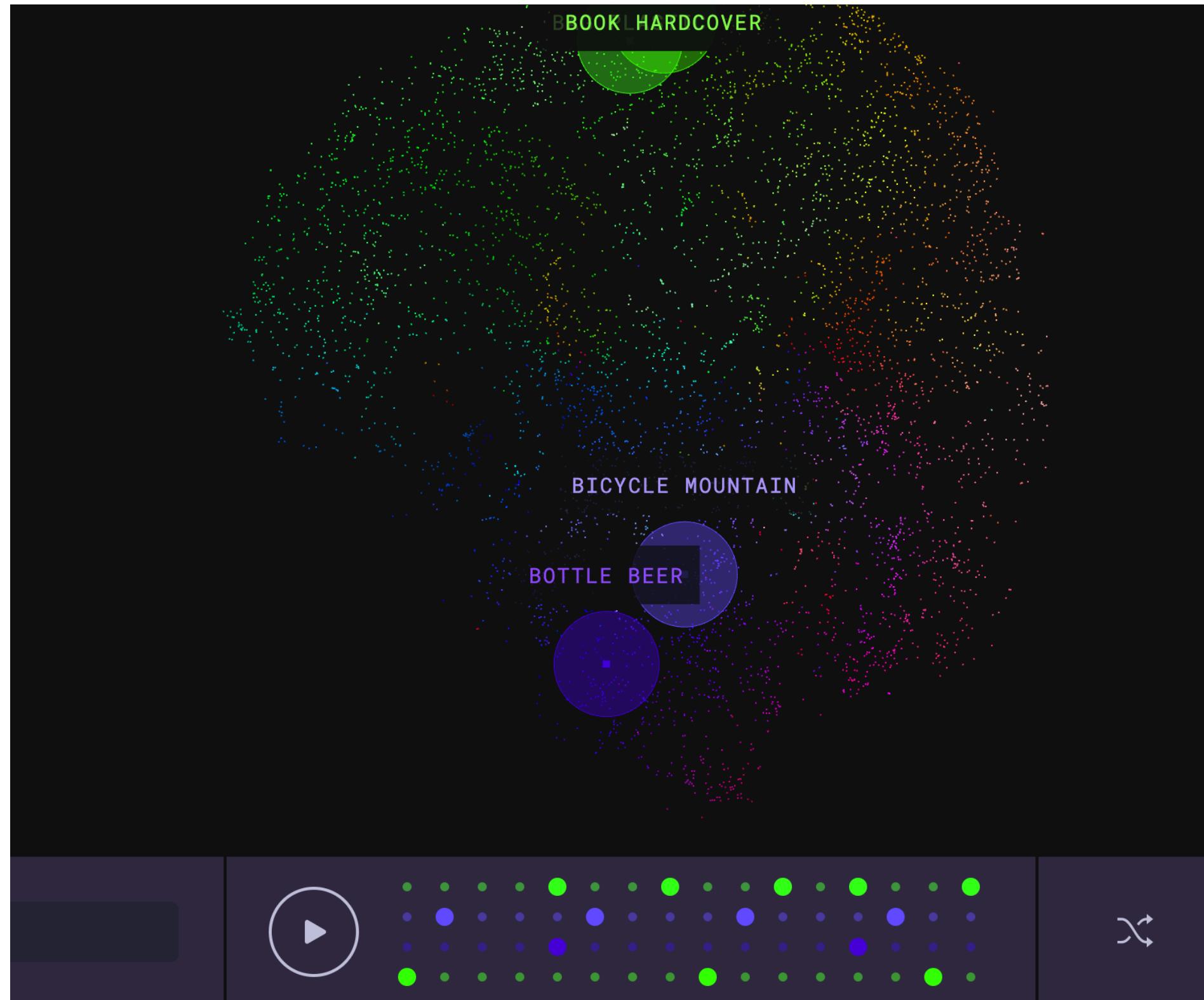
Как следует поступить самоуправляемой машине?

1 / 13



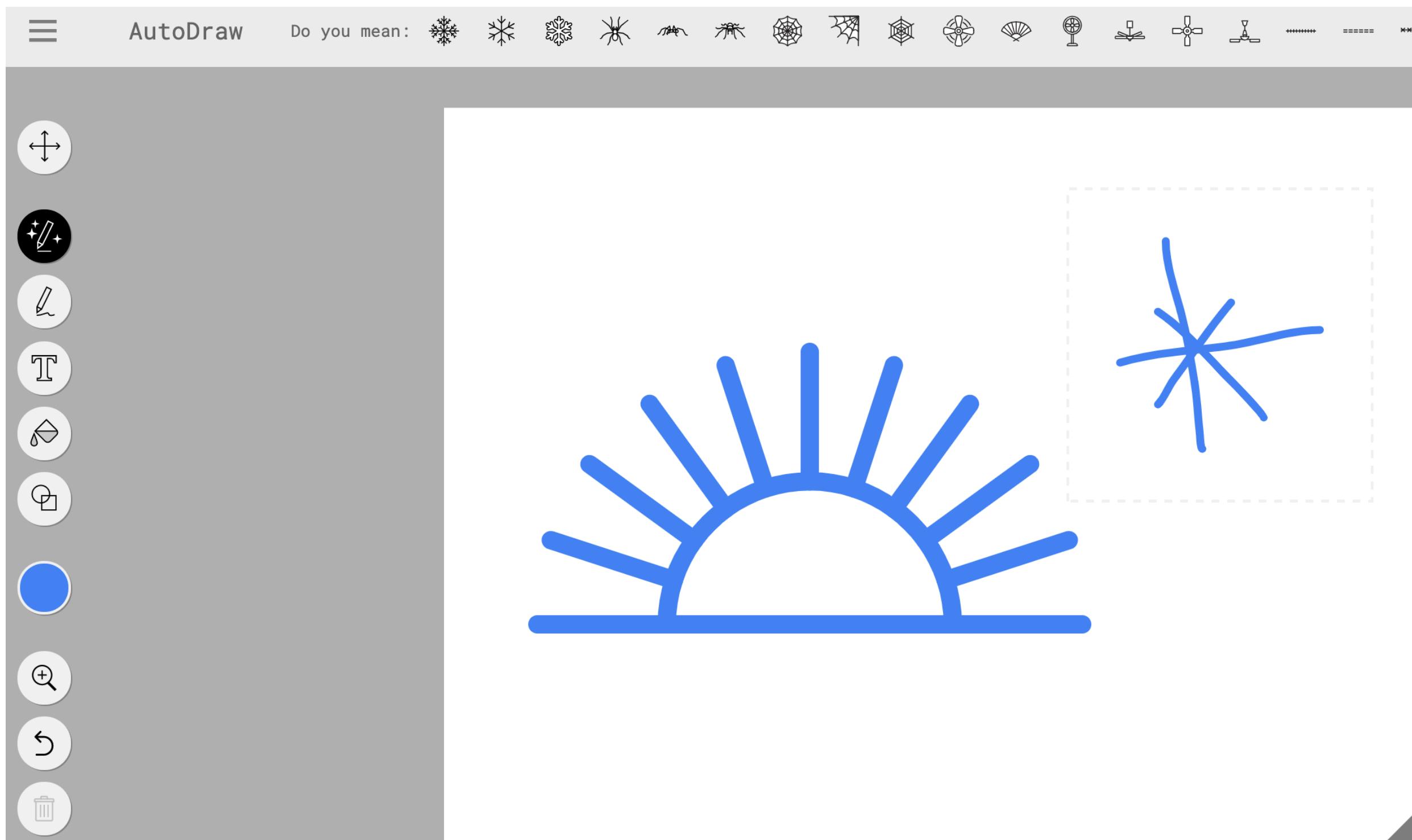
<http://moralmachine.mit.edu/>

# ИССЛЕДОВАНИЕ



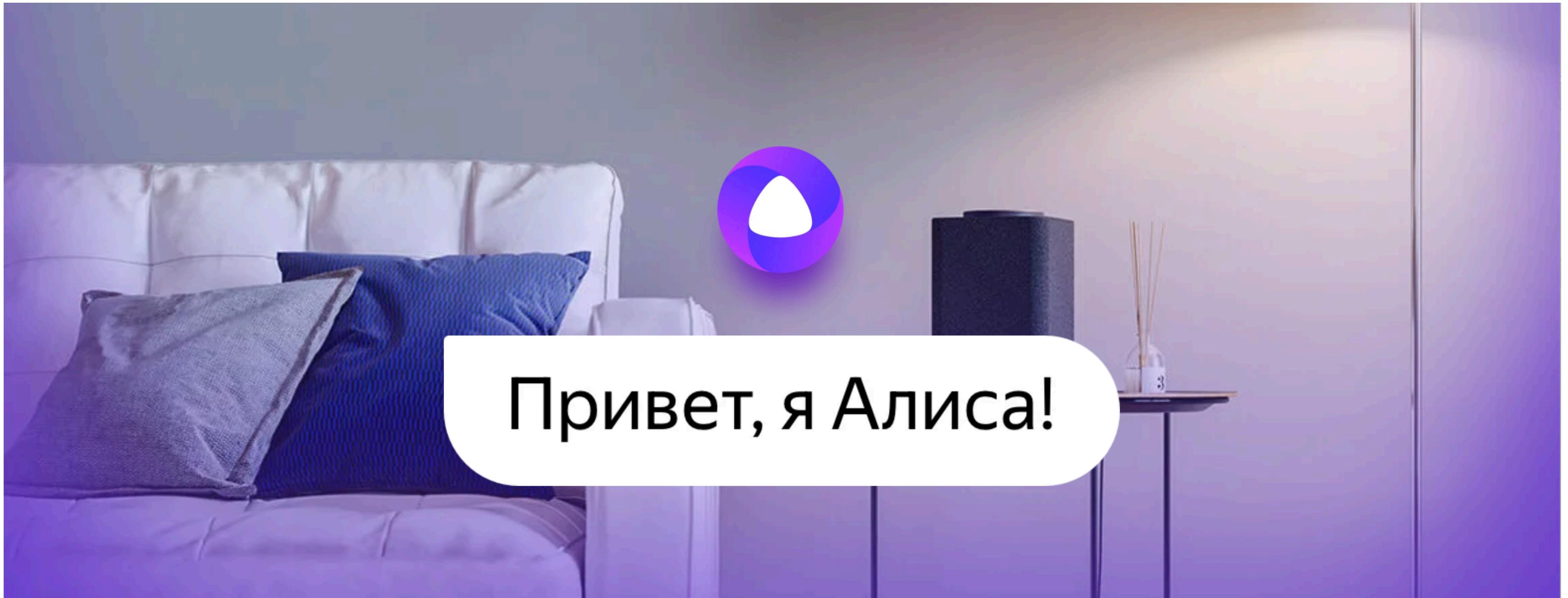
<https://experiments.withgoogle.com/ai/drum-machine/view/>

# ВОЗМОЖНОСТИ ВЫБОРА



[Google AutoDraw. https://www.autodraw.com/](https://www.autodraw.com/)

# ВОЗМОЖНОСТИ ВЫБОРА



Голосовой помощник Алиса <https://yandex.ru/alice>

COLO  
RIZE

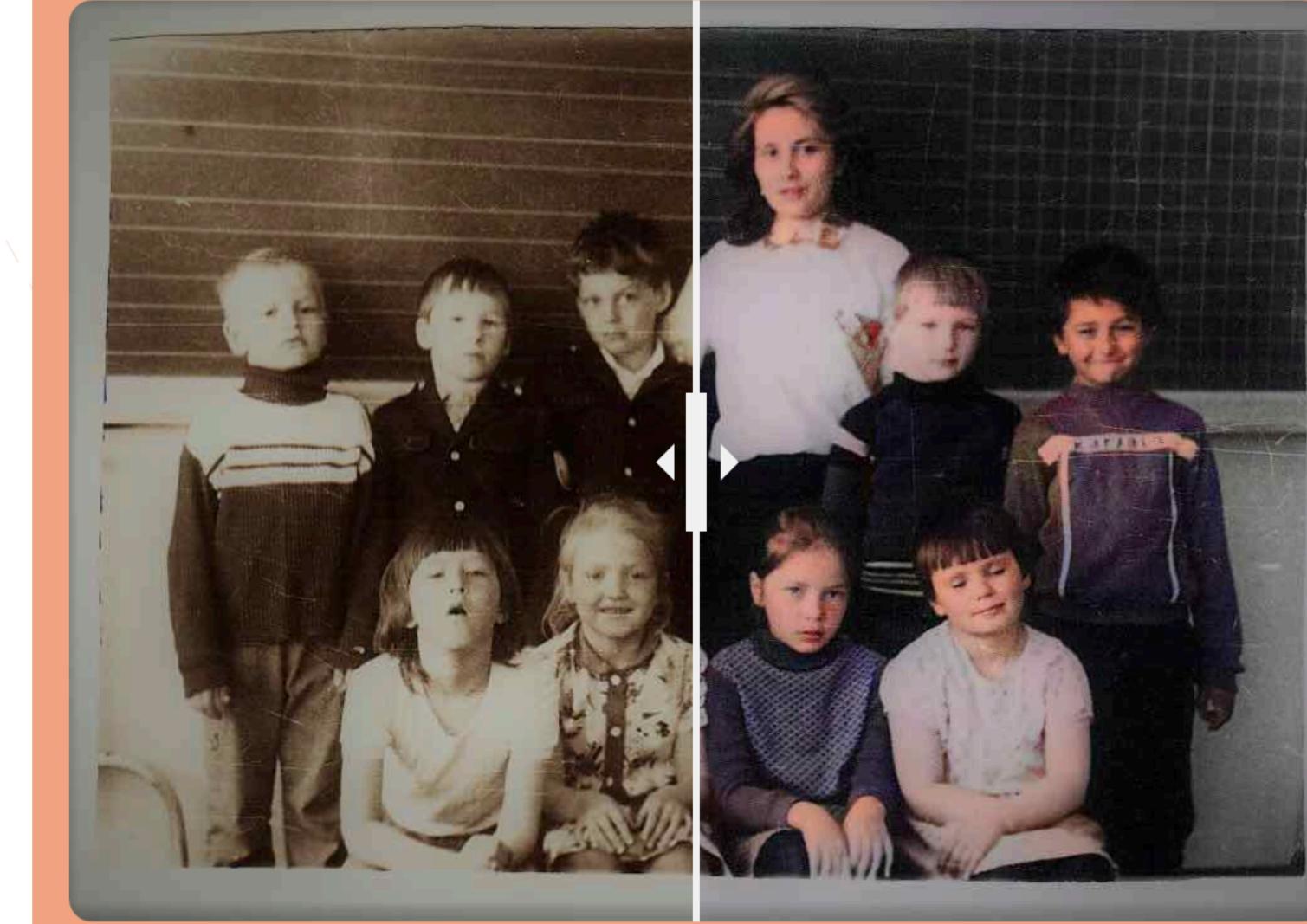
Войти в личный кабинет

Вы можете раскрашивать  
фотографии и видео с помощью  
машинного обучения

Выберите  
файл

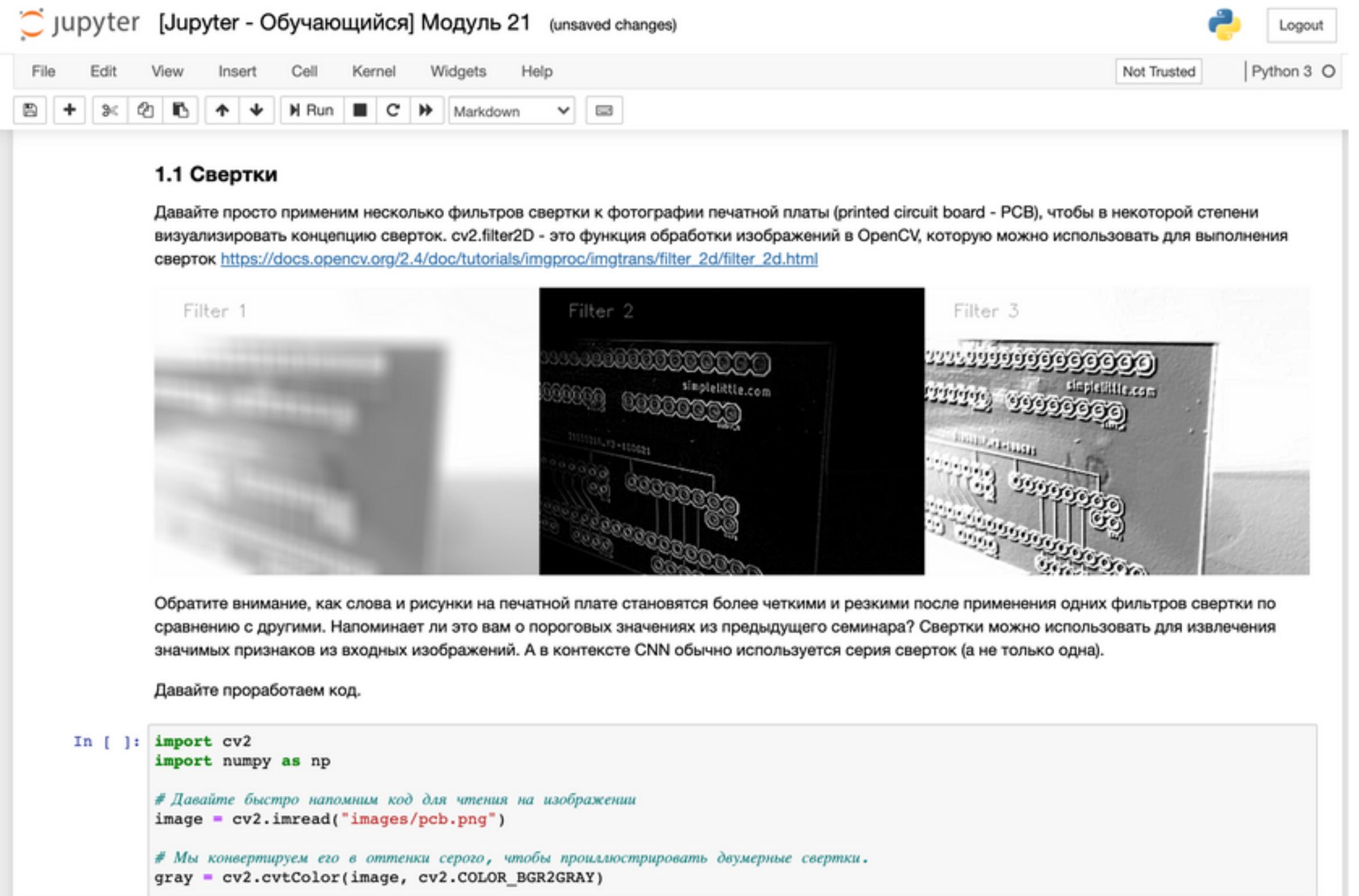


Привет меня зовут [Александр Кожевин](#)  
Я создатель colorize.cc  
И этот сервис помогает сохранить семейные  
воспоминания..  
На первом фото - мама в 1989 году. - [Альбина](#)



<https://colorize.cc/>

# НА ПРЕДЕЛЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



# ПРАКТИКА РАБОЧИЕ БЛОКНОТЫ JUPYTER NOTEBOOK

**ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ**

**РАССУЖДЕНИЯ ВСЛУХ**

**С ЦИФРОЙ И БЕЗ**

# MERRILL'S FIRST PRINCIPLES OF INSTRUCTION | “ПЕРВЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ” ДЭВИДА МЕРРИЛЛА (2002)

## 5. ИНТЕГРАЦИЯ

Обучение эффективно, когда ученики интегрируют в свою обычную жизнь новые знания и умения

## 2. АКТИВАЦИЯ ЗНАНИЙ

Обучение эффективно, когда ученики активируют релевантные прежние знания

## 1. ПРОБЛЕМА

Обучение эффективно, когда ученики узнают концепты и принципы в рамках задач и проблем из реальной жизни

Обучение эффективно, когда ученики применяют на практике новые знания и умения

## 4. ПРИМЕНЕНИЕ

Обучение эффективно, когда ученики наблюдают за демонстрацией знания или умения, которое им надо выучить

## 3. ДЕМОНСТРАЦИЯ

# СТРУКТУРА ЗАДАНИЯ



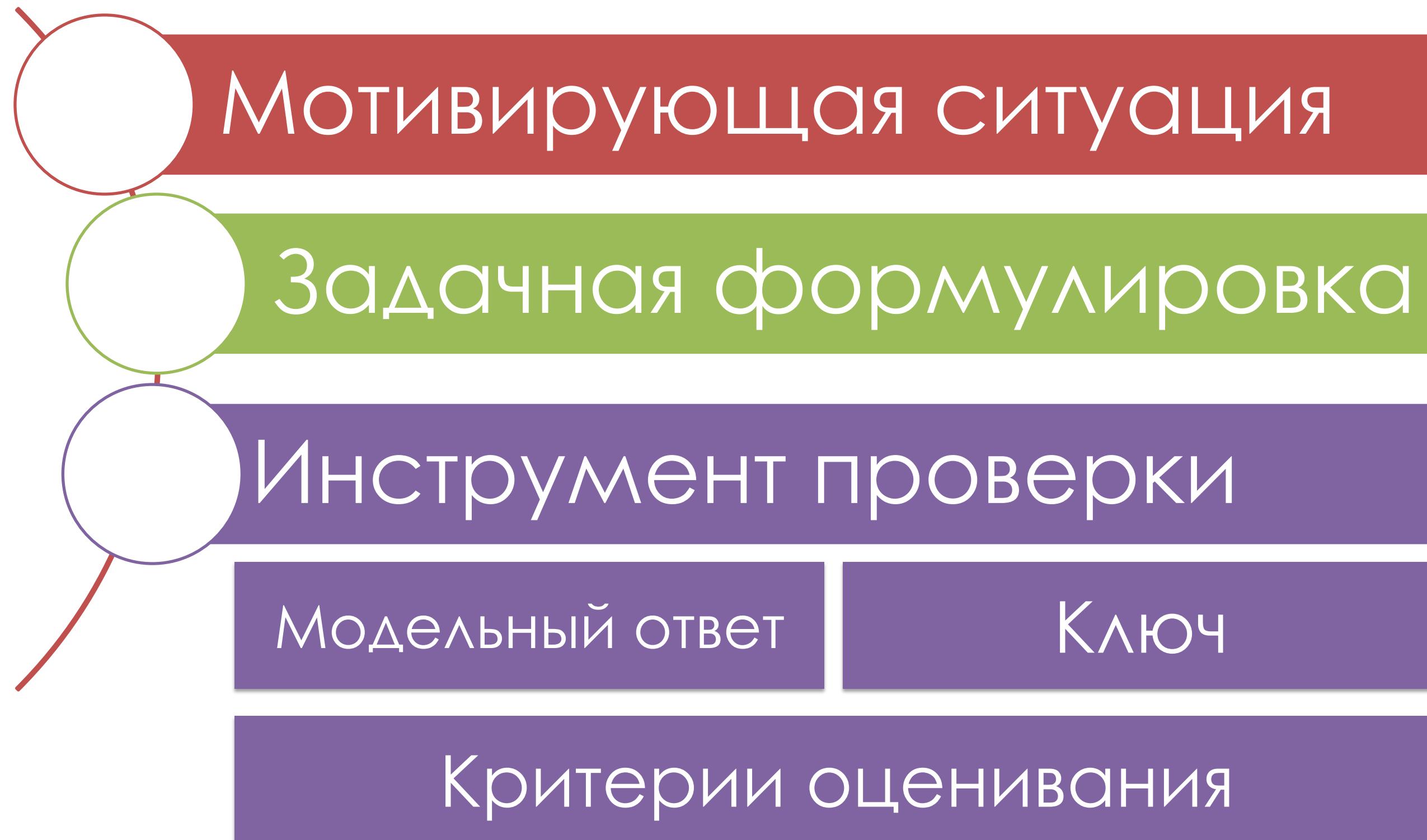
# СТРУКТУРА ЗАДАНИЯ



# СТРУКТУРА ЗАДАНИЯ



# СТРУКТУРА ЗАДАНИЯ



.В качестве эпилога....

<https://porfirevich.ru/>

Жили были учителя....

Узнать больше

<https://ai.mob-edu.ru/>