



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (НЕЙРОННЫЕ СЕТИ) ДЛЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ



Группа компаний
ООО «**Брейн Девелопмент**» и ООО «**Роботрек**»

Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Поэтический бульвар дом 2, литера А

+7 (921) 330-25-68

mrtrus2014@yandex.ru

robotrack-rus.ru

dignatera.ru



Российский разработчик и производитель учебных образовательных комплексов и лабораторий по цифровым технологиям от детского сада до ВУЗа под торговой маркой **«РОБОТРЕК»**.

Проект реализуется при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Агентства стратегических инициатив и многих других.



ПОДРОБНЕЕ ПРО НАШИ НАГРАДЫ



Наши партнеры:





БОЛЕЕ **350 000**

детей, обучающихся на базе образовательных комплексов «Роботрек»

БОЛЕЕ **80**

Регионов России работают на оборудовании «Роботрек»

ПОСТАВКА ВО

ВСЕ Регионы России экспорт в **СТРАНЫ**

СНГ, ближнего Востока, Африки и стран юго-восточной Азии

БОЛЕЕ **300**

Ресурсных площадок международного проекта «Нейрончик» (детские сады и школы)

БОЛЕЕ **10 000**

поставок в государственные учреждения

БОЛЕЕ **30**

центров цифровых технологий «Роботрек»

БОЛЕЕ **4 500**

участников Международных соревнований «ДЕТалька» за 8 лет

ЕЖЕГОДНОЕ

участие в международных соревнованиях по робототехнике IYRC





Кто это?

Специалист по искусственному интеллекту сегодня проектирует и создает системы или машины, которые могут имитировать человеческое поведение. Такие машины выполняют поставленные задачи, постепенно обучаются, используя собираемую информацию.

Чем он занимается?

**распознаванием речи, образов
или рукописного ввода**

**использованием ИИ в защите
информации**

**использованием ИИ
в компьютерных играх**

**использованием ИИ в образовании
и инженерии знаний**

**созданием виртуальной
реальности**

**разработкой систем ранней
диагностике заболеваний
и другими медицинскими**



Практикумы «Голосовые помощники – введение в искусственный интеллект» (распознавание речи) для детей в детском саду

от 5 лет

4 практикума

- ⚙️ сборка робототехнических моделей и управление ими с помощью голосового помощника «Алиса»
- ⚙️ проведение дидактических игр с «Алисой»
- ✓ Разработано уникальное оборудование. Оно просто в использовании и безопасно для детей
- ✓ Не требует навыков программирования
- ✓ Наличие компьютера не обязательно



занятие 1 МАШИНА



управляй направлением движения; включай и выключай фары; подавай звуковой сигнал

занятие 2 ПОЕЗД



запускай и останавливай робота который движется по черной линии

занятие 3 ПЫЛЕСОС



запускай робота который обследует комнату и избегает препятствий

занятие 4 ПОДЪЕМНЫЙ КРАН



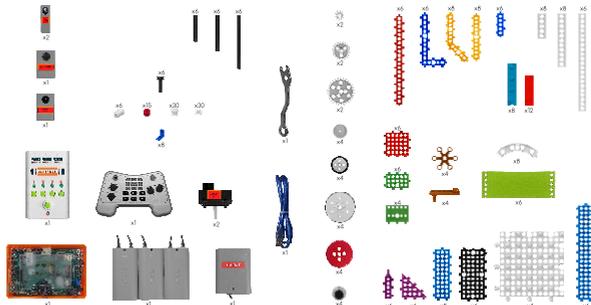
управляй стрелой подъемного крана поднимая и опуская грузы

Конструктор Роботрек «МАЛЫШ 2»

В реестре  МИНПРОМТОРП
РОССИИ

от 5 лет

4 практикума



Дети дошкольного возраста осваивают основы робототехники, знакомятся с искусственным интеллектом, развивают инженерное мышление. Занятия способствуют раскрытию интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка через овладение новыми компетенциями в процессе познания окружающего мира.

 курс «Искусственный интеллект в дошкольном образовании»
стартовый комплект

 ресурсный набор:

-  ИК-датчик
-  модуль светодиода 1
-  модуль светодиода 2
-  датчик касания
-  пьезоизлучатель
-  ультразвуковой датчик расстояния
-  серводвигатель малый
-  умный пульт Яндекс с Алисой
-  блок питания



Учебно-методический комплекс для изучения искусственного интеллекта (нейронных сетей) для детей в начальной школе

от 7 лет

проект в разработке

- обучающиеся познакомятся с историей развития искусственного интеллекта, понятием «нейронная сеть» и значимостью нейросетей в наше время
 - изучат принципы использования нейронных сетей для подводных, воздушных и наземных роботов
 - не требуется знание языков программирования
- Использование готовых нейронных сетей для управления роботами
 - Управление игровыми персонажами с использованием нейронных сетей
 - Подключение нейронных сетей к среде Scratch для управления спрайтами

Конструктор Роботрек «СТАЖЕР А»

В реестре

МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



дата выхода проекта - сентябрь 2025

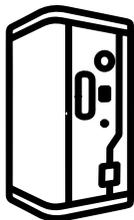
Лаборатория по изучению искусственного интеллекта (нейронных сетей) для учеников средней и старшей школы

от 12 лет

20 и 21 занятие

- используя аппаратный модуль Артинтрек, обучающиеся научатся применять нейросети для обработки изображений и звука

с оборудованием



- ✓ освоение принципов машинного обучения и работы с оборудованием
- ✓ передача результатов анализа на контроллеры для управления роботами
- ✓ практические навыки в области искусственного интеллекта и робототехники

21 занятие

- обучающиеся познакомятся с основами нейронных сетей и научатся моделировать их архитектуру в визуальной среде NNTrack

без оборудования



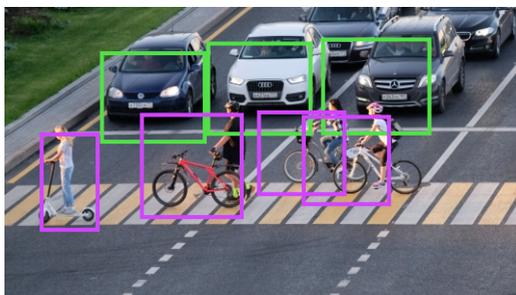
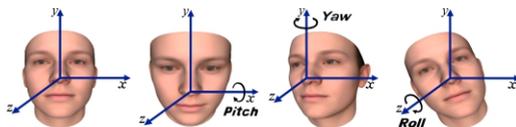
- ✓ создание архитектуры, настраивание параметров, обучение и тестирование нейронных сетей
- ✓ интегрирование обученных сетей в игры и симуляции
- ✓ создание собственных проектов с элементами искусственного интеллекта

20 занятий

АРТИНТРЕК – это модуль, осуществляющий обработку видеопотока с помощью нейронных сетей и компьютерного зрения



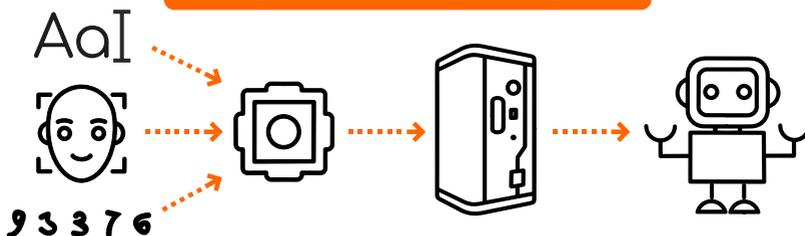
- ✓ 13 предустановленных обученных моделей нейронных сетей на распознавание видео и речи



- ✓ возможность загрузки своих нейронных сетей из среды NNTrack

- ⚙ Модуль АРТИНТРЕК может использоваться для изучения основ искусственного интеллекта и компьютерного зрения
- ⚙ Готовые скрипты позволяют передавать результаты работы нейронных сетей на контроллер для управления робототехническими моделями.

как работает артинтрек?



Курс: «Изучение основ искусственного интеллекта»

от 12 лет

21 занятие

- ✓ обучающиеся познакомятся с такими понятиями: «мозг человека», «интеллект», «искусственный интеллект»
- ✓ сформируют знания об истории возникновения ИИ (нейронные сети в том числе), значимости и перспективе использования нейронных сетей в современном мире и т.д.

Пример тем

- ⚙ Нейронные сети и база данных MNIST
- ⚙ Нейронные сети и классификация изображений
- ⚙ Детектирование лица.
Нахождение 5-ти ключевых точек лица
- ⚙ Нейронные сети и распознавание лица.
Нейронная сеть FaceNet
- ⚙ Нейронные сети и эмоциональный интеллект
- ⚙ Определение эмоций с помощью технологии распознавания речи
- ⚙ Голосовые роботы. Как они работают, и что они умеют делать?
- ⚙ Введение в обработку естественного языка (NPL)

конструкторы



**БАЗОВЫЙ
РАСШИРЕННЫЙ**

ресурсные наборы



**АРТИНТРЕК
БАЗОВЫЙ**

NNTRACK

Оценка качества нейронной сети
в соответствии с ГОСТ 59898-2021

(Neural Network Track) - это среда визуального моделирования архитектуры свёрточной нейронной сети, ее обучения и экспорта для последующего использования на аппаратном модуле Артинтрек

Что делает NNTrack:

✓ визуальное моделирование

вы строите модель, соединяя различные блоки на экране, как будто собираете пазл

✓ обучение модели

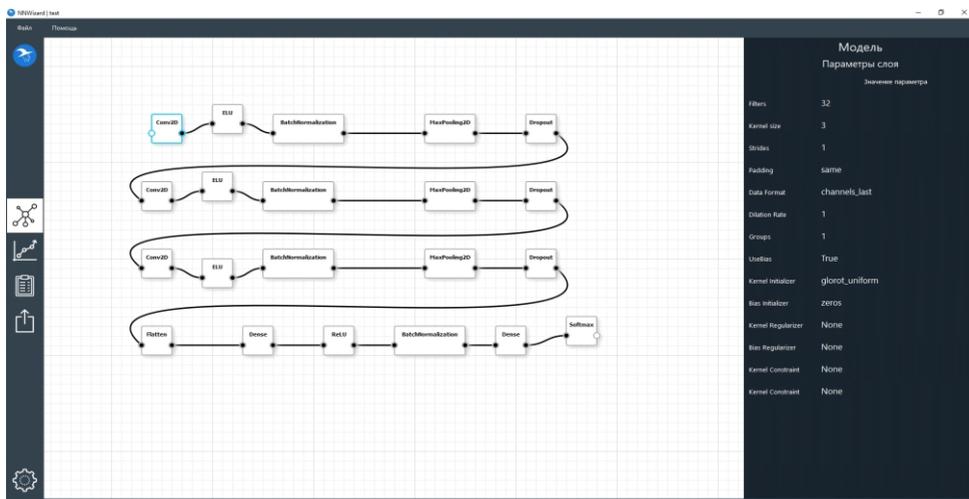
вы настраиваете параметры обучения нейронной сети, а NNTrack берет на себя сложную задачу обучения модели на ваших данных

✓ тестирование модели

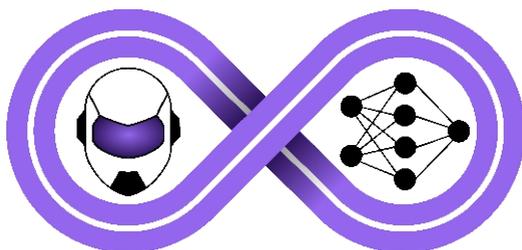
NNTrack позволяет тестировать обученные модели прямо в интерфейсе, обеспечивая удобство и эффективность работы

✓ экспорт модели

после обучения модель можно использовать в других приложениях, на специальном устройстве Артинтрек и на других отечественных платформах



СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ NNTRACK



на компьютере



создание, обучение и тестирование нейронной сети

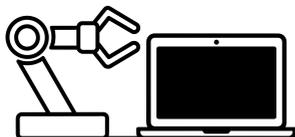
- ✓ графический интерфейс
- ✓ тестирование нейронной сети с веб-камерой и изображениями



работа с API

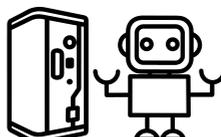
- ✓ передача в сторонние программы результатов работы нейронной сети
- ✓ можно создавать различные игры и симуляторы с нейронной сетью

на компьютере



стационарные роботы

- ✓ передача данных нейросети с компьютера на различные контроллеры по последовательному порту



мобильные роботы

- ✓ могут автономно перемещаться и использовать нейронные сети без компьютера

Курс: «Разработка и обучение свёрточных нейросетей в среде визуального моделирования NNTrack»

от 12 лет

20 занятий

- ✓ предоставит обучающимся возможность погрузиться в увлекательный мир глубокого обучения
- ✓ практикуясь на различных датасетах, дети освоят весь цикл разработки: от проектирования архитектуры до анализа полученных результатов

Пример тем

- ⚙ Что такое ИИ и нейросети
- ⚙ Разработка архитектуры свёрточной нейросети
- ⚙ Настройка обучения свёрточной нейросети
- ⚙ Анализ работоспособности разработанной модели
- ⚙ Изменение гиперпараметров слоев свёрточной нейросети
- ⚙ Эксперименты с подбором оптимальных слоев и параметров обучения свёрточной нейросети
- ⚙ Творческие занятия по решению задач классификации в NNTrack
- ⚙ Изучение, разработка, обучение и тестирование передовых архитектур свёрточных нейросетей

Какие профессии будут доступны?

- ⚙ специалист по машинному обучению
- ⚙ разработчик ИИ-решений
- ⚙ инженер по компьютерному зрению
- ⚙ специалист по анализу данных
- ⚙ исследователь в области искусственного интеллекта



**Генеральный директор
ООО «Брейн Девелопмент»**



**Бабенкова
Надежда Евгеньевна**

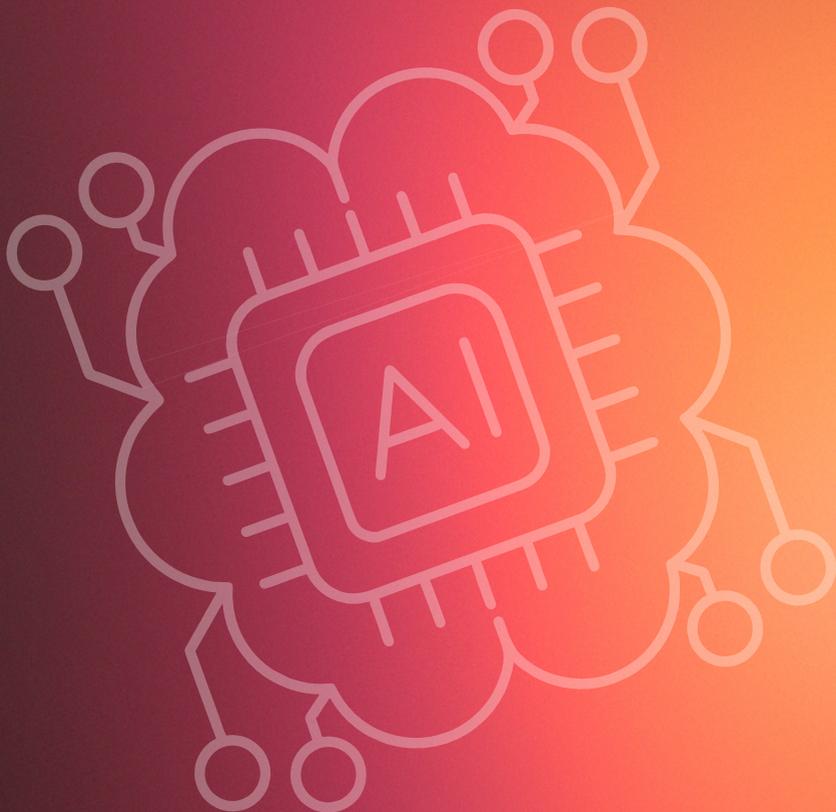
+7 (921) 330-25-68

mrtrus2014@yandex.ru

robotrack-rus.ru

dignatera.ru





Роботрек 2025