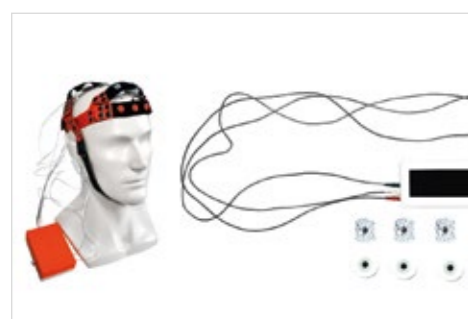


ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЕ РОБОТРЕК



ДИПЛОМ ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ
И ЗНАК ВЫБОР ПЕДАГОГОВ



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Общее образование, дополнительное образование.

ОСНОВНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Учебное оборудование, электронный УМК: пояснительная записка, план-конспект, презентационный материал для учителя, карта сборки для ученика, пример программы для программирования контроллера, видео, дополнительный материал.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Обучение педагогов с выдачей сертификатов от компании.
При наборе группы обучение может проходить на базе МГПУ (Московского городского педагогического университета).

Образовательная лаборатория по изучению цифровых технологий РОБОТРЕК, состоит из двух модулей.

Модуль 1 предназначен для изучения цифровых технологий в начальной школе. Модуль 2 предназначен для изучения цифровых технологий в средней и старшей школе.

Модуль 1 включает в себя:

- Набор Роботрек «Стажер А» (667 элементов) для учащихся 7-9 лет. Предназначен для изучения основных принципов цифровых технологий: робототехники, программирования микроконтроллеров, нейротехнологий.
- УМК «Введение в мехатронику» к набору Роботрек «Стажер А» для учащихся 7-9 лет. 75 занятий.
- Ресурсный набор Роботрек «Нейротрек» 7+. Предназначен для изучения робототехники и нейротехнологий: практикум по нейротехнологиям + управление роботами. Нейрообруч снимает показания электроэнцефалографического сигнала от головного мозга, передает данные на компьютер по Bluetooth.
- УМК к набору «Стажер А» и «Нейротрек». Курс «Введение в когнитивные науки» предназначен для детей от 7 лет и содержит 15 занятий. Позволяет изучать основы когнитивных наук и основных познавательных процессов мозга человека.
- Курс «Программирование на языке Scratch» 8+, 15 занятий.
- Курс по изучению аддитивных технологий «Особенности 3D-моделирования в среде TINKERCAD».

Модуль 2 включает в себя:

- Набор Роботрек «Мой робот» (670 элементов). Предназначен для изучения цифровых технологий, робототехники, программирования микроконтроллеров учащимися 10-12 лет.
- УМК к набору Роботрек «Мой робот». Курс «Основы проектирования и программирования робототехнических устройств», 20 занятий.
- Набор Роботрек «Базовый» (828 элементов). Предназначен для учащихся 12-16 лет для изучения цифровых технологий: робототехника, программирование микроконтроллеров, нейротехнологии, в том числе управление роботами, искусственный интеллект (нейронные сети).
- Ресурсный набор Роботрек «Датчики». 25 датчиков, 15 видов.
- Ресурсный набор Роботрек «Цветной TFT дисплей».
- Ресурсный набор Роботрек «Датчик температуры».
- Ресурсный набор Роботрек «Червячная передача».
- УМК к набору Роботрек «Базовый» и ресурсным наборам Роботрек «Датчики», «Цветной TFT дисплей», «Датчик температуры», «Червячная передача» (3 шт.) Предназначен для учащихся 12-16 лет. Курс «Основы проектирования и программирования робототехнических устройств. Базовый курс», 62 занятия.

Цифровой образовательный аппаратно-программный комплекс «Юный нейрофизиолог-инженер», предназначен для изучения нейротехнологий: нейрофизиология, психофизиология, возможно изучение в интеграции с робототехникой и программированием.

- Ресурсный набор Роботрек «Электрогарнитура». (ЭМГ, ЭКГ, ФПГ) — 3 датчика в одном корпусе для вывода сигналов и портативного использования. WiFi. Режим «полиграф».
- Ресурсный набор «Нейрогарнитура» (ЭЭГ) — 8 сухих электродов с возможностью съема ритмов головного мозга человека от 0 до 70 Гц (альфа-, бета-, гамма-, тета- ритмы). Позволяет проводить эксперименты с вызванными потенциалами на зрительный стимул (P300). WiFi.
- Ресурсный набор Роботрек «Энерджитрек мини».
- УМК «Юный нейрофизиолог-инженер». Комплекс предназначен для углубленного изучения нейротехнологий и нейрофизиологии человека. 67 занятий с лабораторными работами 4 типов, глоссарий, блокнот с возможностью просмотра собственных заметок с любого портативного устройства, тесты.
- Ресурсный набор Роботрек «Артинтрек ПРО». Предназначен для учащихся от 11 лет. Содержит более 12 обученных нейронных сетей.
- УМК к ресурсному набору «Артинтрек ПРО». Курс «Изучение основ искусственного интеллекта» состоит из двух блоков. Блок – 15 занятий с готовыми предобученными нейронными сетями, практикумы по использованию нейронных сетей. Блок-видеокурс по разработке собственных нейронных сетей в среде NNWizard.
- Курс программирования микроконтроллеров на базе «Трекдуино ПРО» для учащихся от 12 лет, 45 задач.
- Курс «Программирование на языке Python».
- Курс «Программирование на языке C++».
- Курс «Разработка мобильного приложения». Предназначен для создания приложения под ОС Android.
- Курс «Программирование на языке Java».
- Курс по основам 3D-моделирования и 3D-печати из 11 занятий для учащихся от 10 лет.
- Ресурсный набор «Видэрэтрек 1». Расширяет возможности контроллера «Трекдуино» за счет надстраивания микрокомпьютера со специальной операционной системой. При подключенной HD-видеокамере решает задачи распознавания лиц; отслеживает направляющие линии; обнаруживает графические примитивы (окружности); распознает QR-коды; поиск движения; анализ цветовой гаммы кадра.
- УМК к набору «Базовый» и ресурсному набору «Видэрэтрек» для учащихся от 12 лет. Курс «Основы компьютерного зрения». 30 занятий.

Возможно приобретение оборудования на условиях лизинга.