

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ
РОБОТРЕК

для дошкольных образовательных
учреждений и начальной школы



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

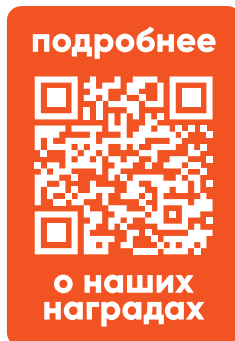
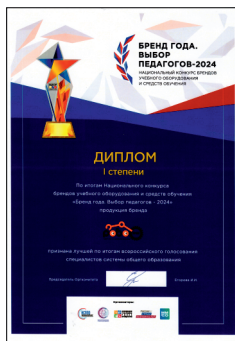
dignatera.ru

ntrack.ai



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



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 **100**

центров цифровых технологий «Роботрек»

БОЛЕЕ **4 500**

участников Международных соревнований «ДЕТалька» за 8 лет

ЕЖЕГОДНОЕ

участие в международных соревнованиях по робототехнике IYRC





Учебно-методические комплексы

Российское оборудование (реестр Минпромторг РФ и Минцифры РФ)

Мероприятия

- соревнования
- хакатоны
- ярмарки и мастер-классы

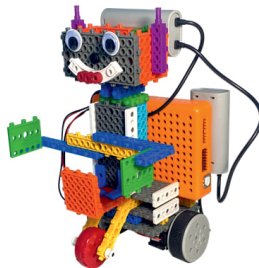
Центр изучения цифровых технологий

Обучение педагогического сообщества

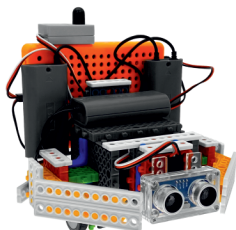
Сопровождение внедрения проекта в образовательное пространство учреждений



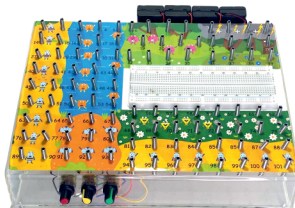
Робототехника



Искусственный интеллект



Электротехника



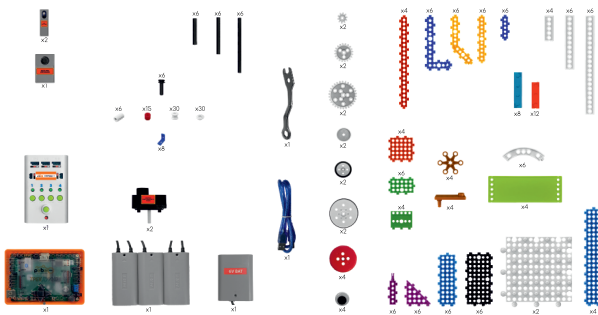
Нейротехнологии



от 4 лет

Конструктор РОБОТРЕК «МАЛЫШ 1»

45 занятий



Предназначен для знакомства с основными принципами робототехники, конструирования и моделирования с детьми в возрасте 4–6 лет.

- ⚙️ дополнительные ресурсные наборы не требуются
- ⚙️ курс «Введение в робототехнику и электронно-механическое конструирование»

4–6 лет

УМК к конструктору РОБОТРЕК «МАЛЫШ 1»

45 занятий

- ⚙️ В течение обучения дети познакомятся с прогрессом робототехники, узнают о роботах вокруг нас: киборгах, гуманоидах, андроидах и роботах на производстве.
- ⚙️ Дошкольники узнают зачем нужна электроника в робототехнике, о механизмах и принципах механики.
- ⚙️ Параллельно с изучением различных механизмов дети получают знания об окружающем мире и использовании в нем роботов.
- ⚙️ Детям будет интересно узнать о профессиях: архитектор, инженер – строитель, крановщик, стропальщик, экскаваторщик, геолог и многих других.

Пример рабочей программы некоторых занятий курса:

занятие 10

ДВА МОТОРА И КОЛЕСА



изучаем автомобили
и истории их создания

занятие 30

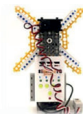
И СНОВА В ОБЛАКА...



Леонардо да Винчи. Махолет;
Братья Райт. Основные
элементы авиамодели

занятие 16

ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА



изучаем понятия «зубчатая
передача», «ременная
передача»

занятие 34

ГОНКИ



болид «Формулы-1»; Болид
в цифрах и флагах

занятие 22

ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ С ЗАРОЖДЕНИЯ



изучаем Землю 3,5 млрд
лет назад; доисторические
животные

занятие 39

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



профессия слесарь;
диагностика и ремонт
автомобилей

занятие 26

БЕЛКА И СТРЕЛКА



собаки-спасатели;
декоративные собачки;
собаки в космосе

занятие 40

ЧИСТОТА - ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ



чисто там где не сорят;
городские службы ЖКХ

занятие 27

ГДЕ ЖИВЕТ ДЕД МОРОЗ?



Дед Мороз и 12 месяцев;
собираем домик Деда Мороза

занятие 42

ГРУЗИМ - РАЗГРУЖАЕМ

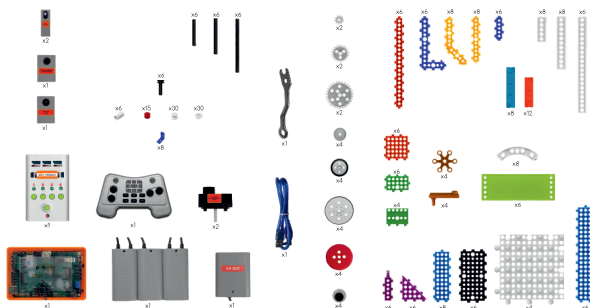


профессии в магазине;
грузоподъемник

от 5 лет

Конструктор РОБОТРЕК «МАЛЫШ 2»

45 занятий



Предназначен для изучения основ робототехники, конструирования и моделирования с детьми в возрасте 5–7 лет. На базе конструктора с использованием ресурсных наборов Роботрек **«МАЛЫШ ПРОЕКТ»** и Роботрек **«НЕЙРОТРЕК»** дети начинают изучать основы нейропилотирования и управление роботами с помощью сигналов мозга. А добавив **«УМНЫЙ ПУЛЬТ» ЯНДЕКС**, дети познакомятся с основами использования голосовых помощников и искусственного интеллекта

- ⚙ курс «Основы робототехники и электронно-механического моделирования»
- ⚙ ПО TrackyCode

5–7 лет

УМК к конструктору РОБОТРЕК «МАЛЫШ 2»

45 занятий

- ⚙ В ходе занятий дошкольники будут развивать умение самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи
- ⚙ Изучат, что такое «рычаг», «звук», «микрофон», «ременная передача», «шкив», «конвейер», и другие понятия, способствующие формированию естественнонаучной картины мира
- ⚙ Сформируют знания о принципах работы датчика касания, ИК-датчика, датчика ПДУ
- ⚙ Изучат основные составляющие «умного дома», их предназначение и многое другое

Пример рабочей программы некоторых занятий курса:

занятие 17

БОЛЬШАЯ СТИРКА



знакомимся с историей создания стиральной машины; закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»

занятие 29

ВЕР. ЛОПАСТИ. ДВИЖЕНИЕ



изучаем понятия «движение воздушной массы», «двигатель», «лопасти»

занятие 18

ПРОИЗВОДСТВО



изучаем понятия «пульт управления», «передача-прием сигнала», «мощность двигателя»

занятие 30

ДВИГАТЕЛЬ. КРЫЛЬЯ. ДВИЖЕНИЕ



изучаем понятия «воздушный поток», «лопасти»

занятие 19

АВТОПРОБЕГ



изучаем понятия «пульт управления», «передача-прием сигнала», «мощность двигателя»

занятие 37

ПУШКА: ВОЙНА И МИР



изучаем понятия «классификация», «вид», «назначение» оружия; «диаметр», «калибр» оружия

занятие 21

ДОБРЫЙ И ЗЛОЙ ОГОНЬ



знакомство с понятиями «пожарная безопасность»

занятие 39

ЧИСТОТА - ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ



изучаем принцип работы ИК-датчика, пульта управления; сформируем новые знания о командно-спортивной игре футбол

занятие 24

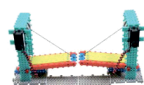
КОЛЕСО. ЭНЕРГИЯ. АВТОМОБИЛЬ



сформируем знания о колесе; закрепляем понятия «двигатель», «готовая продукция»

занятие 41

МОСТЫ



изучаем понятие «подъемный механизм»

Игровой образовательный комплекс для изучения основ электричества, электроники и электротехники «ЭЛЕКТРОНИКА ДЛЯ ЮНЫХ ГЕНИЕВ»

от 5 лет

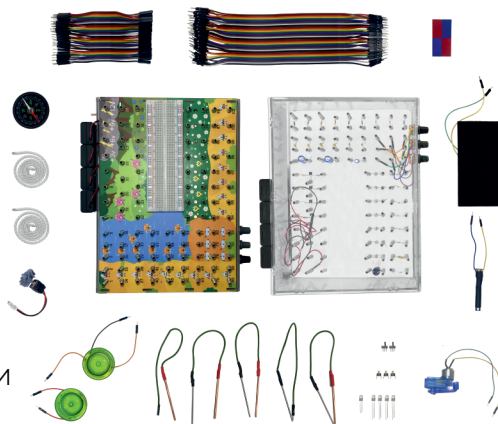
20 занятий



Дошкольники и ученики начальной школы изучают основы электричества, электротехники и электроники, собирая различные схемы. Изучение производится на специально разработанном монтажном столике.

Востребованность специалистов радиоэлектронной промышленности:

- ✓ инженер-схемотехник
- ✓ инженер-радиотехник
- ✓ инженер-технолог
- ✓ инженер-исследователь
- ✓ инженер-контроллер
- ✓ инженер-электроник
- ✓ инженер по внедрению новой техники и технологии

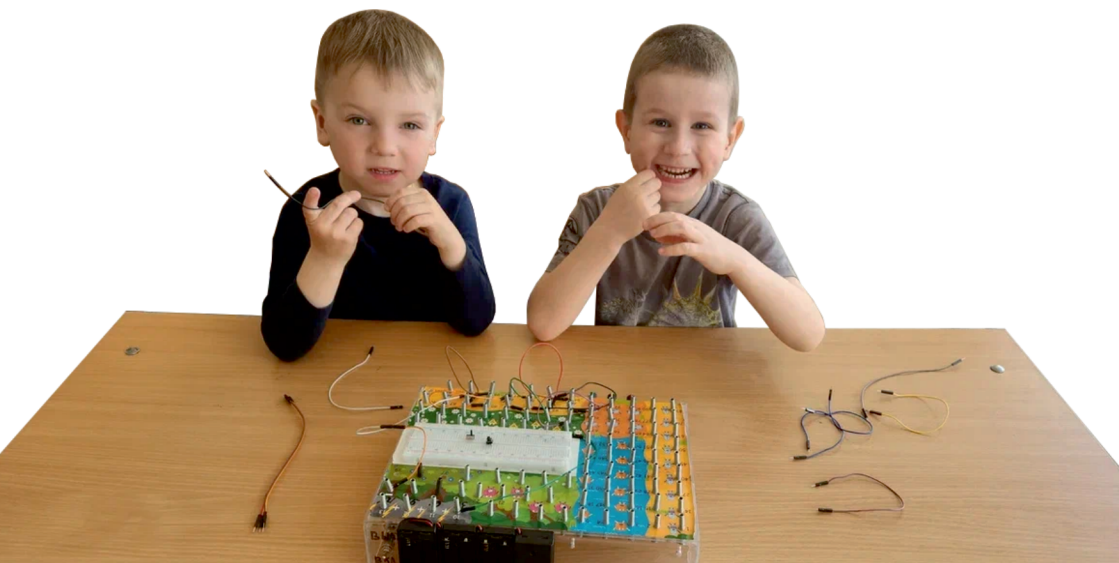


УМК к комплексу по изучению основ электричества, электроники и электротехники «ЭЛЕКТРОНИКА ДЛЯ ЮНЫХ ГЕНИЕВ»

от 5 лет

20 занятий

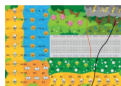
- ⚙️ Разработан согласно рекомендациям по формированию инфраструктуры дошкольных образовательных организаций и комплектации учебно-методических материалов в целях реализации образовательных программ дошкольного образования
- ⚙️ Изучение происходит с помощью монтажного столика, предназначенного для упрощения сборки электронных схем с возможностью сборки и тестирования их без пайки соединений
- ⚙️ На занятиях дети соберут схемы последовательного и параллельного подключения светодиодов, изучат явления электромагнетизма и индукции, научатся собирать проходные выключатели, узнают, что такое «электронная водичка», сами соберут датчик касания и электромагнит
- ⚙️ Малыши на практике смогут осознать, что профессии инженеров, связанных с электричеством, электроникой, схемотехникой и электротехникой – это интересно и важно!



Пример рабочей программы некоторых занятий курса:

занятие 1

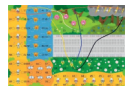
ПРАВИЛА ИГРЫ С ЭЛЕКТРОНИКОЙ



знакомство с электричеством, электроникой, основными правилами безопасности при сборке электронных схем

занятие 10

ЮНЫЕ ИЗОБРЕТАТЕЛИ



учим собирать схему с мигающим светодиодом

занятие 5

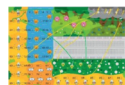
СОБИРАЕМСЯ В ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ АТТРАКЦИОНОВ



знакомство с термином «электрическая цепь»

занятие 11

БОРЕМСЯ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ УРАГАНА



знакомство с художниками, рисующими природу и животных

занятие 7

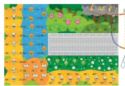
СВЕТОФОР



знакомство с историей светофора; формирование навыка сборки электрической цепи с большим количеством деталей

занятие 15

ЁЖИК ТЕРРИ - ЭКСПЕРИМЕНТАТОР



знакомство с понятием «электромагнит»; исследование магнитных свойств предметов

занятие 8

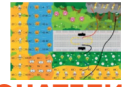
ЮНЫЕ ШТУРМАНЫ



учимся делать компас и предохранять его от влияния внешних факторов; знакомство с электромагнитными явлениями

занятие 19

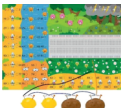
ЁЖИК ТЕРРИ И ВОЛШЕБНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



знакомство с понятием «проходной выключатель»; формирование знаний о «диких животных» и «деревьях»

занятие 9

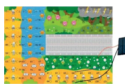
ФРУКТОВО- ОВОЩНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО



учимся делать электрическую батарейку из овощей и фруктов

занятие 20

СВЕТОВОЕ ЯВЛЕНИЕ - РАДУГА

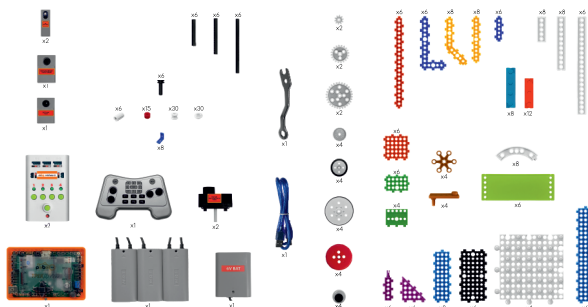


формирование знаний об использовании солнечных панелей в жизни человека

5-7 лет

Конструктор РОБОТРЕК «МАЛЫШ 2»

4 проекта



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



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



Голосовое управление роботами

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

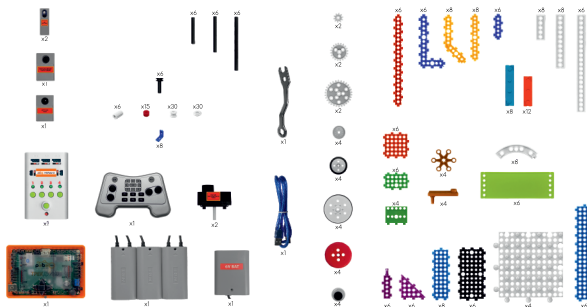


управляй стрелой подъемного крана поднимая и опуская грузы

от 5 лет

Конструктор РОБОТРЕК «МАЛЫШ 2»

15 занятий



Ресурсный набор НЕЙРОТРЕК



Ресурсный набор МАЛЫШ ПРОЕКТ



Нейрообруч снимет показания сигнала от головного мозга (ЭЭГ) с помощью датчиков, касающихся лба, передает данные на компьютер по беспроводному каналу и далее на контроллер робота. Для управления роботами используется 3 сигнала: концентрация, медитация и моргание глаз.

Учебно-методический курс «ОСНОВЫ НЕЙРОПИЛОТИРОВАНИЯ»

от 5 лет

15 занятий

- ⚙ Основой курса становится нейротехнология, а ее инструментарием – образовательная робототехника
- ⚙ Курс позволит уже маленькому ребенку осознать возможность использования нейротехнологий в разных сферах жизни: управление транспортом, спорт, медицина и т.д.
- ⚙ Дети учатся основам нейропилотирования и управлению роботами с помощью сигналов мозга
- ⚙ Постоянно происходящий процесс познания стимулирует развитие мышления, памяти, воображения и восприятие окружающего мира
- ⚙ Благодаря практической направленности курса дети узнают об обширных возможностях использования мозговой активности человека для управления объектами



Пример рабочей программы занятий курса:

занятие 1

СОБАКА- ПОВОДЫРЬ



знакомство с платой «трекдуино»; знакомство с нейробручем «нейротрек»

занятие 6

ПОДЪЕМНЫЙ КРАН



знакомство с пультом дистанционного управления; знакомство с датчиком Ду

занятие 2

ЛЫЖНЫЙ ТРЕНАЖЕР



знакомство с динамиком

занятие 7

ТАНК



знакомство с пьезоизлучателем; изучение способов и причин внимания

занятие 3

КРОВАТЬ



знакомство с модулем светодиода

занятие 8

ПОЛОТЕР



знакомство с датчиком касания; изучение термина «мышление»

занятие 4

КОМБАЙН



изучение обоснования разных цветов; изучение связи концентрации с активностью нейронов

занятие 9

АСФАЛЬТО- МОЙЩИК



знакомство с инфракрасным датчиком

занятие 5

ДВОРЕЦКИЙ



знакомство с ультразвуковым датчиком расстояния

занятие 10

ЛУНОХОД

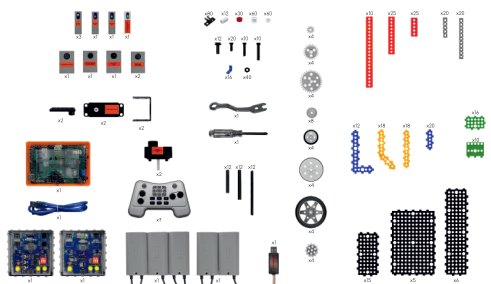


знакомство с датчиком магнитного поля; изучение термина «память»

5-7 лет

Конструктор РОБОТРЕК «СТАЖЕР А»

4 проекта



Занятия с данным конструктором позволяют от простого к сложному освоить робототехнику от начального до продвинутого уровня. Среди вариантов роботов, которые можно собрать, есть не только различные машины, но и прототипы автоматизированных производственных линий, исследовательские площадки.

- ⚙️ базовый курс «Введение в мехатронику»
дополнительные ресурсные наборы не требуются

7-17 лет

75 занятий

- ⚙️ курс «Основы программирования на языке С++»
дополнительные ресурсные наборы не требуются

12-17 лет

30 занятий

Ресурсный набор НЕЙРОТРЕК



- ⚙️ курс «Введение в когнитивные науки»

7-17 лет

15 занятий

Ресурсный набор МЕХАНИКА РОБОТРЕК



- ⚙️ курс «Занимательная механика»

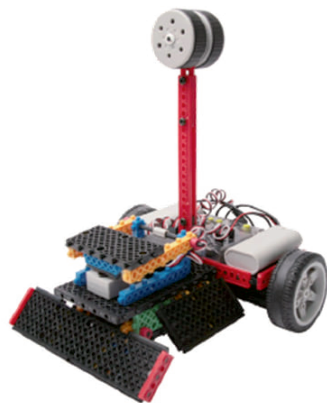
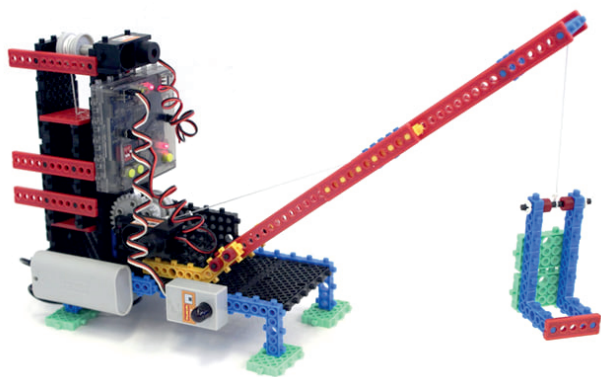
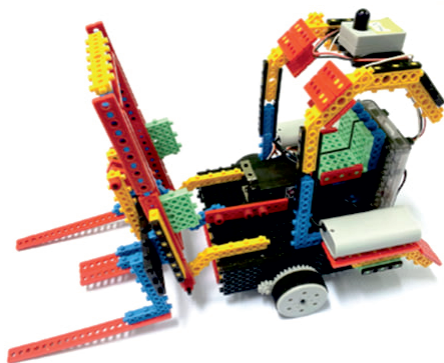
10-17 лет

30 занятий

Урок «Труд» (Технология) 1-4 класс

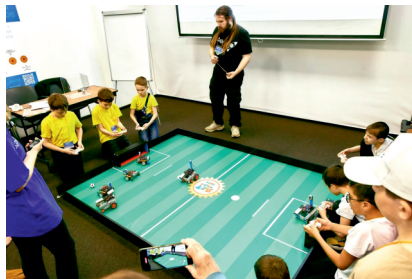
Робототехнический конструктор «Стажер А» предназначен для формирования базовых навыков технического конструирования. Материалы занятий способствуют приобретению умений конструировать и моделировать по образцу, по замыслу и по условиям, формирует навыки творческого проектирования у школьников 7-11 лет.

Раздел «Конструирование и моделирование»



ДЕТалька

Данные соревнования направлены на формирование научно-технического и инженерного мышления обучающихся и ориентированы в дальнейшем на стимулирование и мотивацию сегодняшних школьников и детей дошкольного возраста, а также детей с ОВЗ в выборе профессий технической направленности по основным цифровым технологиям.



используя оборудование для дошкольного образования можно участвовать в соревнованиях



IYRC

Группа компаний ООО «Брейн Девелопмент» и ООО «РОБОТРЕК» являются не только организаторами Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька», но и уполномоченными представителями Международной ассоциации детской и юношеской робототехники IYRA и международных соревнований IYRC в России и странах СНГ.



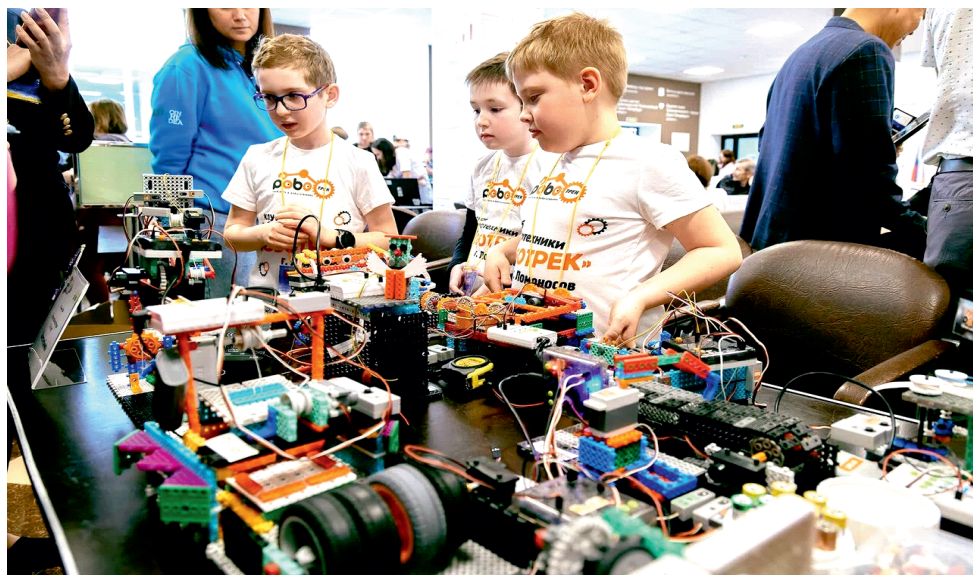
используя оборудование для дошкольного образования можно участвовать в соревнованиях



Икарёнок

Всероссийские соревнования для детей дошкольного возраста. Конкурс направлен на приобщение дошкольников к инженерной науке с самых ранних лет, развитие интеллектуального и творческого потенциала и формирование лидерских и коммуникативных навыков дошкольников.

ИКАРЁНОК



используя оборудование для дошкольного образования можно участвовать в соревнованиях



Проект «Нейрончик»

Предполагает внедрение программ дополнительного образования в дошкольные образовательные учреждения и начальные классы школ. Цель проекта – формирование и развитие у детей в возрасте 5-10 лет навыков цифровых технологий. Учреждений в проекте уже более 320.



Ежегодно дети представляют свои творческие проекты в формате онлайн-защиты. Эти проекты являются итоговой работой в рамках образовательного или конкурсного проекта. Участники демонстрируют свои знания, навыки и идеи, соревнуясь с другими командами или индивидуальными участниками. Мероприятие помогает развивать креативность, технологические навыки и умение презентовать свои достижения

Приключения Нейрончика

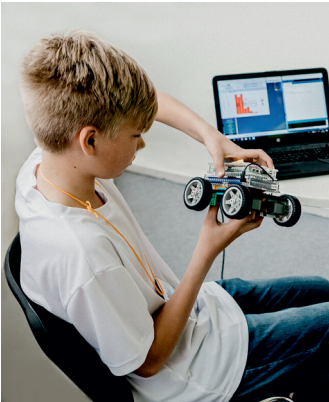
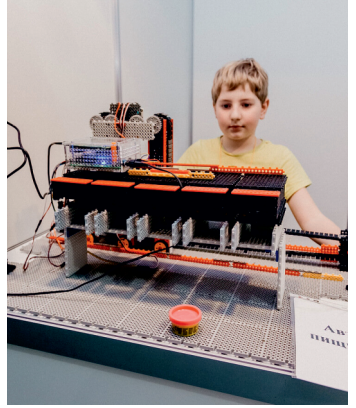
Цели и задачи конкурса:

- 🔧 развитие у детей устойчивого интереса к технологиям
- 🔧 развитие навыков работы с цифровыми технологиями и формирование цифровой культуры
- 🔧 популяризация программирования, технического творчества (робототехника и нейротехнологии) среди дошкольников и младших школьников
- 🔧 содействие развитию творческой активности детей дошкольного и младшего школьного возраста
- 🔧 распространение педагогического опыта
- 🔧 привлечение внимания родителей к результатам детской деятельности образовательных организаций
- 🔧 расширение сетевого взаимодействия, партнерских связей



используя оборудование для дошкольного образования можно участвовать в соревнованиях







**Генеральный директор
ООО «Брейн Девелопмент»**



**Бабенкова
Надежда Евгеньевна**

+7 (921) 330-25-68

mrtrus2014@yandex.ru

robotrack-rus.ru

dignatera.ru

nntrack.ai



РОБОТРЕК 2025