

Инженерная
лаборатория

Robo Kit



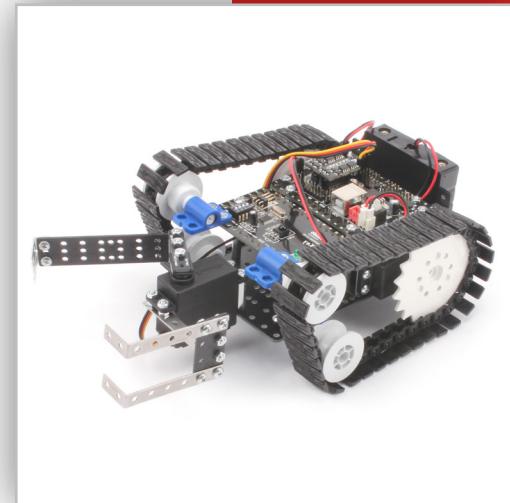
Конструктор максимально приближен к реальной робототехнике и ее инструментам, тем не менее прост и понятен ребенку.

8+

Состав:

1. Центральный процессор
2. ИК-датчик
3. Контактный выключатель
4. Звуковой датчик
5. Звуковая плата
6. Пульт дистанционного управления
7. Приемник дистанционного управления
8. Интерфейсная плата
9. Светодиодная плата
10. Точечная матричная плата
11. Сервомоторы
12. Моторы
13. Плата Bluetooth

Robo kit – набор, основу которого составляют печатные платы, балки из текстолита и металла.



Hard skills компетенции

1

Программирование на Scratch

2

Пайка и применение радиодеталей

3

Понимание основ механики, связь между аппаратными и программными средствами

4

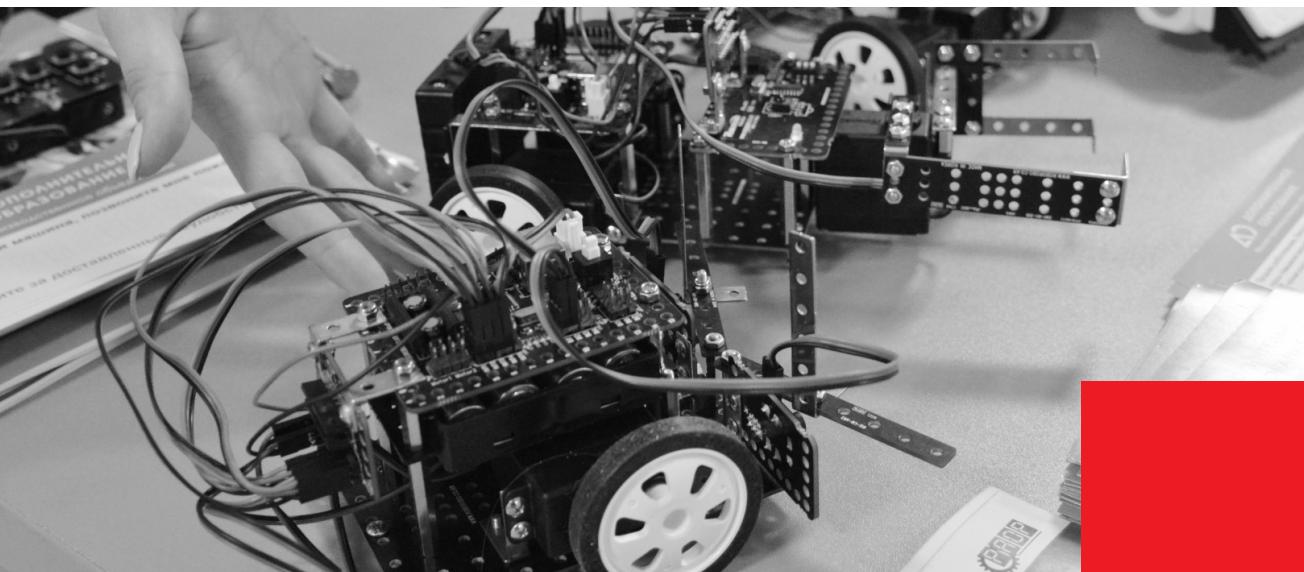
3D моделирование

5

Использование электронных плат

6

Создание и разработка принципов функционирования мобильных и манипуляционных робототехнических комплексов промышленного типа, а также их практического применения при автоматизации производственных процессов.



Soft skills компетенции

1

Работа в команде

2

Системное и логическое мышление

3

Креативное и проектное мышление

4

Поиск решений, проведение CustDev

5

Анализ противоречий в реализации технических решений

6

Поиск и решение проблем на производстве и рынке IoT вещей



Методы программирования

Собственное программное обеспечение Rogic, C++, Scratch

1. Для программирования в Scratch используется drag-and-drop подход: блоки из палитры перетаскиваются в область скриптов.

2. Используется для написания различных приложений, создания мультфильмов, участия в соревнованиях наравне с Basic и Python.



Преимущества использования образовательного конструктора Robo kit

1. Большой диапазон возрастов (8-18 лет).
2. Методический материал на несколько лет обучения.
3. Подходит к использованию в студенческих и в Startup проектах.
4. Особое внимание к промышленной автоматизации и прототипированию на производстве.
5. Программирование на языке Scratch, C++, Roic.
6. Собственная среда программирования .
7. Применение 3D принтера и 3D технологий.
8. Большое число сборок с готовыми программами.
9. Мобильное приложение на Android и IOS.
10. Множество вариантов создания проектов благодаря большому числу чипов и плат.
11. Обучение от азов до профессионального уровня с одним конструктором.

Robo kit в концепции Федерального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование»



Итоги и результаты

1. Изучение основных свойств электричества, работа с инструментом, базовые функции программирования, использование печатных плат.

2. Использование Bluetooth для обмена данными. Изучение C++, переменных основных операторов, функций. 3D печать и использование дополнительных радиодеталей.

3. Прототипирование на производстве и в учебной деятельности.

4. Операторы в программировании, взаимодействие робота с окружающим миром: прохождение черной линии, прохождение лабиринта.

Проектирование кулачкового механизма, преобразование крутящего момента, применение дистанционного управления.

