РОББО
АКАДЕМИЯ

РОББО - международная школа программирования, робототехники и 3D-печати

Реализация комплексных программ технического обучения детей

Викторов Сергей Александрович
Управляющий партнёр Школы программирования, робототехники и 3D-печати
РОББО Клуб Москва ул. Сальвадора Альенде, дом 7.

Московский городской университет МГПУ

Sk Сколково

АСИ

КРУЖКОВОЕ ДВИЖЕНИЕ НТИ

Базовые технологии

Технологии обработки текстиля, продуктов, дерева, металла

РОББО

Школьный инженерный инновационный 1–11 класс

По одному комплекту оборудования на каждого ученика

Аддитивные технологии, робототехника, интернет вещей,
3D-моделирование и прототипирование, видео- и аудиомонтаж,
компьютерная инженерная графика и др.

РОББО

Свободное программное обеспечение

Программирование: php, lazarus, python 2.4; python 3.5; ruby
Текстовые редакторы: vim; gedit; libreoffice; Lyx; Scribus; nano; gvim
Редакторы и IDE: arduinoide; geany; bluefish; anjuta,codeblocks; joe; kate
Инженерное ПО: blender; freecad; inkscape; openscad; kicad; dia
Компиляторы: gcc; fpc;

Скачать можно на странице wiki.robbo.ru

Дебагеры: gdb; ddd; valgrind
Графические редакторы: kolourpaint; gimp;
Образовательные : Geogebra; octave; kalzium; kmplot; wxMaxima; Stardict; Marble; kdevelop;
Обучающие программы: Gcompris; Kturtle; Littlewizard; scratchduino; KLettres, KBruch, KTouch; KStars; Step
Медиа: vlc
Другое: x2goserver; mc

РОББО

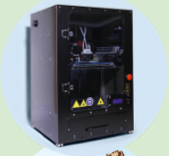
Формула свободной робототехники 3×4×5×6=360°

3 уровня обучения:

- Дошкольный
- Школьный
- Профессиональный

4 свободы:

- Использовать
- Изучать и модифицировать
- Копировать и распространять
- Улучшать и создавать



5 образовательных технологий:

- Игровая
- Проектная
- Комплексного обучения
- Деятельностный подход
- Продуктивное обучение

6 аппаратных компонентов:

- набор схемотехники
- центр 3D-прототипирования
- 3D-принтер
- цифровая лаборатория подключения системы «интернета вещей»
- мобильный робот (конструктор)
- цифровая лаборатория

РОББО

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

Индивидуальные образовательные результаты

Индивидуальный учебный план

Индивидуальная образовательная программа

Индивидуальный образовательный маршрут

Модульная структура.
Изучаются среды программирования: Scratch Junior, Scratch, Scratch4Arduino, ArduBlock, Arduino IDE, AppInventor. Введение в умный дом. Мобильная робототехника. Электроника и схемотехника. 3D-моделирование и прототипирование, основы 3D-печати.

РОББО АКАДЕМИЯ

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

Индивидуальные образовательные результаты

Индивидуальный учебный план

Индивидуальная образовательная программа

Индивидуальный образовательный маршрут

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности **«РОББО Клуб»** разработана на три уровня сложности:

- **обзорный**
- **базовый**
- **углубленный**

РОББО АКАДЕМИЯ

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

Индивидуальная работа

Индивидуальные образовательные результаты

Индивидуальный учебный план

Индивидуальная образовательная программа

Индивидуальный образовательный маршрут

Уроки содержат: методические рекомендации для ученика, рабочие тетради для детей, материалы для подготовки **к олимпиадам и конкурсам**, список дополнительной литературы, коллекция ЭОРов.

РОББО АКАДЕМИЯ

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

Индивидуальные образовательные результаты

Индивидуальный учебный план

Индивидуальная образовательная программа

Индивидуальный образовательный маршрут

Проектная работа

1. **Индивидуальная**
2. **В паре**
3. **В пятерке по ролям:**
   - **S** Исследователь
   - **T** 3D-график
   - **R** Электроник
   - **E** Механик
   - **A** Дизайнер
   - **M** Программист
   - Менеджер

РОББО АКАДЕМИЯ

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

Индивидуальные образовательные результаты

Индивидуальный учебный план

Индивидуальная образовательная программа

Индивидуальный образовательный маршрут

Работа с педагогом

Уроки содержат:
технологические карты занятий для учителя, методические рекомендации для учителя, мультимедийные презентации для объяснения нового материала. Методические материалы для подготовки **к олимпиадам и конкурсам**.

РОББО АКАДЕМИЯ

Индивидуальный образовательный маршрут РОББО

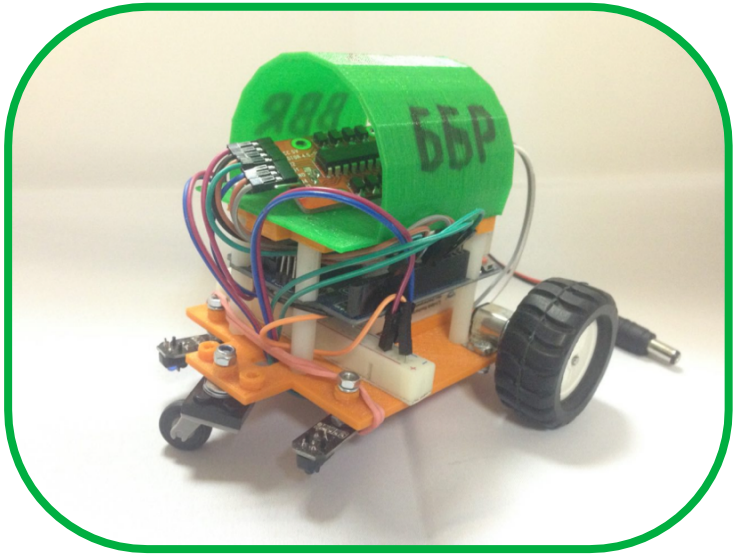
Индивидуальные образовательные результаты

Hard Skills

- Выбрать комплектующие, собрать и запрограммировать своего робота.
- Изучить процесс ручного труда и автоматизировать его с помощью робота.
- Строить и управлять роботами в виртуальном и реальном мирах.

Soft Skills

- Работать в команде и самостоятельно.
- Критически мыслить.
- Решать инженерные проблемы.
- Навыки исследователя.



РОББО АКАДЕМИЯ

Что важно сделать уже сейчас

Родителям

- Выбирайте для детей кружки технологической направленности

Педагогам

- Внедряйте современные технологии в учебный план

Руководителям

- Внедряйте современные образовательные технологии

РОББО
АКАДЕМИЯ