



# Что это такое

Цифровой Управляемый Машинный Конструктор Инженерный (УМКИ), это комплект образовательной робототехники, включающий в себя группу мобильных роботов SmartCar и набор методик, очень тщательно и профессионально проработанных занятий с детьми разных возрастов и уровней подготовки.

Школьные учителя, получив в пользование набор образовательной робототехники, не представляют как можно использовать в своей учебной практики эти ресурсы. Краткие руководства пользователя и инструкции по сборке конструкторов - помогают им в проведении уроков лишь отчасти, а зачастую и вообще оказываются бесполезными для достижения тех целей и задач, которые ставятся перед школьными учителями администрацией школы или дома творчества.

К тому же язык написания таких руководств - не всегда соответствует той нормативной отчетности, которую вынуждены заполнять учителя при приведении своих занятий. Поскольку они находятся в рамках жесткого стандарта ФГОС.

По руководству пользователя — не возможно подготовить команду ребят к выступлению на робототехнических соревнованиях или новомодных — хакатонах. Для этого нужен достаточно подробно расписанный план занятий, набор сценариев, что и в какой последовательности делать на занятиях, чтобы робот не только поехал по линии, но смог выполнять нужные и полезные в быту действия. Например самостоятельно собирать разбросанные вещи по комнате и складывать их в ящички, или выращивать рассаду в полностью автоматическом режиме — без участия человека.

Наши комплекты УМКИ, являются полноценными учебно-методическими наборами, разработаны в РАН, совместно со школьными учителями с многолетней практикой. Они апробированы в самых разнообразных условиях начального, основного и дополнительного образования, а так же есть программы и для летнего отдыха. УМКИ выдержаны строго в рамках ФГОС, что не создаст проблем у администрации школы с их использованием в проектной деятельности, и с отчетностью об их использовании.

УМКИ CAR4 Следопыт - могут быть использованы как в начальной школе, так и в дошкольных организациях, чего не встретишь у других коллег по рынку.

Наши учебно методические комплекты включают в себя:

Методическую часть:

- Программу занятий
- Поурочное планирование
- Методику проведения занятий, включая электронные ресурсы для презентаций

Дидактическую часть:

- Рабочую тетрадь ученика
- Инженерную тетрадь для проектов

У нас разработаны дистанционные курсы, и учебно-методические комплекты по следующим направлениям образовательной робототехники:

-- Азы робототехники для дошколят

[https://yadi.sk/d/j\\_23bPiU3Y7XVX](https://yadi.sk/d/j_23bPiU3Y7XVX)

-- Изучение языка Scratch

<https://yadi.sk/d/MJAuMH6r3Y7XgR>

-- Знакомство с Ардуино

<https://yadi.sk/d/zJWZA13M3Y7Xsv>

-- Базовый курс информатики

<https://yadi.sk/d/ZjtkJKSh3Y7Y4e>

-- Технология и Труд - используем роботов

<https://yadi.sk/d/loY90rG03Y7YBA>

-- Летний лагерь РоботоБУМ

<https://yadi.sk/d/8p0NWCTh3Y7YLK>

-- Курсы повышения квалификации для педагогов

<https://yadi.sk/d/cBHKQi0V3Y7YVH>

Кроме готового УМК по разным направлениям, у нас разработана наша собственная плата контроллера, которая имеет ряд неоспоримых преимуществ перед альтернативными решениями. С ее помощью можно управлять четырьмя моторами индивидуально каждым, что позволяет организовать движение робота на OMNI колесах. А так же в нее встроен модуль Bluetooth, что позволяет проводить занятия и давать ребятам представление о дистанционном программировании робота при помощи любого смартфона! Поскольку в наше время повальное увлечение различными гаджетами - является достаточно актуальным, то для заинтересованности ребят, они разбираются на занятиях, как программируются различные приложения для гаджетов. Это позволяет заложить базис для подготовки квалифицированных разработчиков для управления мобильной робототехникой. Так же к плате предусмотрено подключение модуля беспроводной связи по технологии ZigBee, что позволяет организовать взаимодействие между собой группой мобильных роботов.

Ссылка на полное описание нашей платы K6\_2, на ее спецификацию представлена по адресу [http://www.umkikit.ru/image/data/k6\\_specifk.pdf](http://www.umkikit.ru/image/data/k6_specifk.pdf)

## Ресурсы

<a href="http://umki-kit/">http://umki-kit/</a>	Образовательная программа и общее описание проекта
<a href="http://umki-dist.ru/">http://umki-dist.ru/</a>	Портал дистанционного образования по теме проекта
<a href="http://umkikit.ru">http://umkikit.ru</a>	Интернет магазин по оборудованию из проекта
<a href="http://robotobum.ru/">http://robotobum.ru/</a>	Сайт научно-практического фестиваля проекта
<a href="https://github.com/woronin">https://github.com/woronin</a>	Репозиторий ПО проекта

<http://facebook.com/igor.voronin75>, <http://yuotobe.com/woronin>