

*Уже в школе дети должны получить
возможность раскрыть свои способности,
подготовиться к жизни в высокотехнологичном
конкурентном мире»
Д. А. Медведев*

0 проекте

Научно-технический проект "Лаборатория робототехники "УМКИ" (Управляемый Машинный Конструктор Инновационный) - это учебно-методический комплекс, позволяющий реализовать разнообразие организационных форм работы и учитывающий индивидуальные особенности ребенка для проведения занятий в системе дополнительного образования детей и объединения образовательных учреждений в единую сетевую образовательную площадку Лаборатория "УМКИ".

Занятия могут быть организованы в рамках кружковой и факультативной работы, а также образовательных мероприятий лагеря отдыха и оздоровления детей.

Учебно-методический комплекс ориентирован на детей в возрасте 9-15 лет, желающих заниматься техническим творчеством, программированием, конструированием, и научно-исследовательской работой.

Программа учебно-методического комплекса «Лаборатория робототехники» разработана в соответствии с Федеральными Государственными Образовательными Стандартами начального и основного образования и была апробирована в рамках работы Всероссийской очно-заочной школы Юных техников ФЦТТУ с проведением специализированных смен на базе лагерей отдыха детей, а также успешно используется в ряде школ Нижегородской области.



Специальное разработанное программное обеспечение позволяет организовать работу отдельных модулей роботизированных платформ в распределенные сети, где смарткары (от английского smart cars «умные машинки») способны связываться друг с другом и обмениваться данными.

Контактная информация



Адрес компании: 143025, Московская Область,
д.Сколково, ул. Новая, д.100, Бизнес-центр «Урал»
E-mail: info@lin-tech.ru
Телефон: +7 (495) 748-68-20
Сайт ООО «ЛИНТЕХ» : <http://lin-tech.ru>
Сайт проекта РоботоБУМ: <http://www.robotobum.ru/>
Разработчик проекта: Игорь Воронин
E-mail: voronin@lin-tech.ru
Телефон: +7 (916) 673-10-49



Лаборатория интеллектуальных
технологий



Сеть образовательной робототехники «УМКИ» (Управляемый Машинный Конструктор Инновационный)

Научно-технический проект для
учащихся



Актуальность

На сегодняшний день, на рынке труда существует дефицит профессий инженерных специальностей. Необходимо начинать пробуждение интереса к точным наукам и массовую популяризацию профессии инженера, причем предпринимать такие шаги, необходимо для детей с достаточно раннего возраста. Необходимо развивать интерес детей к изобретательской деятельности и научно-техническому творчеству.

Наиболее перспективный путь в этом направлении – это робототехника, позволяющая в игровой форме знакомить детей с точными науками. Робототехника является эффективным методом для изучения важных областей науки, технологии, конструирования, математики и входит в новую международную парадигму: STEM-образование (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Новизна

Организация лаборатории робототехники – это:

- внедрение инновационных научно-практических технологий (сенсорные сети) в учебный процесс;
- содействие развитию детского научно-технического творчества;
- популяризация профессии инженера и достижений в области робототехники;



- расширение круга общения;
- формирование команды, которая сможет принять участие в региональных, общероссийских и международных конференциях и олимпиадах по робототехнике.

Цель программы

Организация внеурочной деятельности детей, раскрытие их творческого потенциала с использованием возможностей робототехники и практическое применение учениками знаний, полученных в ходе работы по курсу для разработки и внедрения инноваций в дальнейшей жизни, воспитание информационной, технической и исследовательской культуры.

Преимущества

Занимаясь с конструктором УМКИ, дети в игровой форме получают основы серьезных инженерных знаний, воспитывается их информационная, техническая и исследовательская культура, происходит формирование навыков коллективного труда, т. е. происходит воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества.

При вступлении в сеть образовательной робототехники «УМКИ» Учителя:

- Имеют возможность организации внеурочной деятельности детей согласно требованиям новых Федеральных Государственных Образовательных Стандартов начального и основного общего образования.
- При дистанционных занятиях учащихся, могут осуществлять функции тьютора.
- При результативном завершении учащимися каждого годового курса Лаборатории УМКИ получают возможность очного участия с учащимися в ежегодном Всероссийском фестивале РоботоБУМ.
- Получат статус «учителя-инноватора».

Образовательные учреждения:

- получают статус апробационной площадки;
 - разработки педагогов, образовательных учреждений – участники сети, принимаются к бесплатной публикации.
 - работы учащихся, публикуются в материалах конференции РоботоБУМ и на образовательных сайтах сообщества робототехников.
- Все учащиеся, учителя и образовательные учреждения, принимающие участие в работе сети образовательной робототехники «УМКИ» получают дипломы и сертификаты участников каждого образовательного мероприятия, на котором были представлены проекты и разработки участников: международной научно-практической конференции РоботоБУМ, Всероссийского фестиваля РоботоБУМ, сетевой образовательной площадки Лаборатория «УМКИ» и др.

Спецификация проекта

№	Наименование товара	Ед. измерения	Кол-во
1	Вездеход Лидер, УМКИ (оснащенный микропроцессором — модулем Xbee 2-й серии) + Программное обеспечение для управления смартфоном + Модуль связи + Датчики	шт	3
2	Электронный конструктор ЗнатоК 999 (+Школа)	шт	1
3	Электронный конструктор серии "ЗнатоК" - "Альтернативные источники энергии"	шт	1
4	Квадрокоптер Parrot AR.Drone управляемый	шт	1
5	Конструктор MAKEDO. Набор комплектов для ручного творчества по робототехнике	шт	1
6	Конструкторы серии 4М: Робот-художник, Умный робот, Робот-собирающий шары и др. (на выбор)	шт	2

Учебно-методический и лабораторный комплекс "Лаборатория робототехники УМКИ" включает в себя:

- Программу курса
- Руководство пользователя по программированию и управлению платформами SmartCar.
- Подробное описание набора компонентов цифровой роботизированной лаборатории УМКИ.
- Набор материалов для учеников (рассчитан на группу 10 человек).
- Методическое сопровождение
- Техническую поддержку — через кол-центр.
- Авторскую поддержку.
- Систематическое обновление программного обеспечения.



Комплекс рассчитан на группу из 10 человек. Предлагается базовый комплект и комплекты расширения функционала.