

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
Центр дополнительного образования

ПРОЕКТ
научно-технической направленности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА



Руководитель проекта:
педагог дополнительного образования
А.Ю. Ершов, 1 квалиф. категория
Педагоги-совместители:
С.М.Казанцев
Н.В. Осипов

ГО Сухой Лог



Цель проекта – создание условий для реализации научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка средствами моделирования, конструирования и программирования с использованием отечественных и зарубежных конструкторов, а также формирование раннего профессионального самоопределения учащихся.





Определение «Робототехники»

- Робототехника – это наука создания технических систем с автоматизацией, синтез программирования управляющего программного обеспечения, механики (как искусства построения машин) и электроники, так как роботы – всё же пока ещё электронные механизмы.

<http://roboновости.ru/технологии/1725-что-такое-робототехника.htm>

- Робототехника — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой интенсификации производства.

<https://ru.wikipedia.org/>

- Робототехника опирается на такие дисциплины, как электроника, механика, телемеханика, информатика, а также радиотехника и электротехника. Выделяют строительную, промышленную, бытовую, авиационную и экстремальную (военную, космическую, подводную) робототехнику.





Образовательная робототехника

- **Робототехника** - универсальный инструмент для образования. Вписывается и в дополнительное образование, и во внеурочную деятельность, и в преподавание предметов школьной программы, причем в четком соответствии с требованиями ФГОС. Подходит для всех возрастов - от дошкольников до профобразования. Причем обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и **обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно**, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей нового типа.
- Образовательная робототехника дает возможность на ранних шагах **выявить технические склонности учащихся и развивать их в этом направлении**. Робототехнику можно использовать в начальном, основном общем и среднем (полном) общем образовании, в области начального профессионального образования, а также специального (коррекционного) обучения.
- Одной из важных особенностей работы с образовательной робототехникой должно стать **создание непрерывной системы** - робототехника должна работать на развитие технического творчества, воспитание будущего инженера, начиная с детского сада и до момента получения профессии и даже выхода на производство.

А.С.Ющенко — доктор технических наук, профессор, зав.кафедрой Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана



Материально-техническая база

✓ Отечественные конструкторы:

Металлические конструкторы «Для уроков труда» №№ 4-10 (6 шт.)

Электронные конструкторы «Знаток – 320» (5 шт.)



✓ Конструкторы от компании Lego:

Робототехнический набор «Lego Education» 9689 (6 шт.)

Робототехнический набор «Lego Mindstorm Education» 45544 (8 шт.)



Реализация проекта

- **Увеличение численности учащихся:**
 - 2014 год – 55 учащихся;
 - 2015 год – 92 учащихся.



- **Возрастная преемственность объединений:**
 - «Основы робототехники», педагог Н.В.Осипов, возраст учащихся: 6-9 лет;
 - «Введение в робототехнику», педагог С.М.Казанцев, возраст учащихся: 10-13 лет;
 - «Робототехника», педагог А.Ю.Ершов, возраст учащихся: 14-18 лет.



Участие в конкурсах и соревнованиях

- ✓ 29 апреля 2015 года (ГАОУ ДПО СО Институт развития образования) Робототехнические соревнования в рамках областного конкурса по использованию информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе
- ✓ 9 декабря 2015 года (Российская ассоциация образовательной робототехники) Всероссийский конкурс на лучшее новогоднее «Бот-поздравление от Робо-Мороза»
- ✓ 16 декабря 2015 года (ФГБОУ ВПО УрГПУ в рамках программы «Уральская инженерная школа») Конкурс на соискание премии Губернатора Свердловской области педагогам дополнительного образования, осуществляющим обучение по программам технической направленности
- ✓ 17 декабря 2015 года (ГАУДО СО «Дворец молодежи») Областные робототехнические соревнования «Hello, robot»



Повышение квалификации

- ✓ 28 февраля 2014 года (ГБОУ ДПО СО Институт развития образования) Международная научно-практическая конференция «Инновационные решения в образовании: от школы к производству», мастер-класс «Применение наборов LEGO Mindstorms Education EV3 на уроках информатики и программирования в основной школе»
- ✓ 18 октября 2014 года (ФГАОУ ВПО УрФУ, Высшая инженерная школа) Мастер-класс «Мой первый робот»
- ✓ 16 января 2015 года (ФГБОУ ВПО УрГПУ) Научно-методический семинар «Введение в образовательную робототехнику на базе конструктора LEGO Mindstorms EV3»
- ✓ 18 января 2016 года (ГАОУ ДПО СО Институт развития образования) Курсы повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Образовательная робототехника в условиях реализации ФГОС ООО»
- ✓ 21 января 2016 года (МАОУ Лицей №180, г. Екатеринбург) Стажировка педагогических работников образовательных организаций Свердловской области «Использование робототехники в образовательном процессе в условиях реализации ФГОС»





Губернатор Свердловской области

Куйвашев Евгений Владимирович

Евгений Куйвашев рассказал в своей программной статье "Сохраним опорный край Державы", что к своему 100-летнему юбилею Свердловская область должна выйти на новый уровень развития, обеспечить экономический рост, укрепление промышленного потенциала, которое немыслимо без тесной связи с уральской инженерной школой, и создания достойных условий жизни для всех уральцев, сохранения межнационального мира и согласия...

...К реализации комплексной программы подготовки кадров "Уральская инженерная школа" в 2016 году необходимо подключить крупные российские вузы, научные организации, а также муниципалитеты региона. Именно такой комплексный подход позволит обеспечить кумулятивный эффект подготовки инженерных кадров в области...

"Важнейшим условием успешности реализации программы "Уральская инженерная школа" является заинтересованное участие промышленных предприятий как в образовательном процессе, так и в создании комфортных условий для работы молодых инженеров на производстве. Для этого необходимо расширить круг участников: активнее включать в работу муниципалитеты, научные организации, привлекать федеральные ресурсы, развивать сотрудничество с крупными российскими вузами на основе сетевого взаимодействия", – сказал Евгений Куйвашев.

