

1. Студия «РОБОШКОЛА» (дети 1-4 класс)

Информатика и Робототехника при помощи конструктора Лего WeDo-предназначена в первую очередь для начальной школы (1 – 4 классы).



очередь

На занятиях ребята работают парами, или в командах, учатся создавать и программировать модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Курс рассчитан на один учебный год. За это время ребята осваивают материал последовательно, от простого к сложному, по принципу цикличности, совершенствуя и углубляя знания на каждом новом уровне обучения и создавая свои собственные проекты. Курс Робототехники для младших школьников – это уникальное средство для достижения целого комплекса образовательных целей:

- Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.
- Использование таблиц для отображения и анализа данных.
- Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

Занятия проходят два раза в неделю по два академических часа (90 минут).

Не упустите уникальный шанс освоить Информатику и Робототехнику.

Конструктор Lego Wedo

Даёт возможность:

- ✓ собирать простые модели роботов;
- ✓ приводить их в движение при помощи электромоторов;
- ✓ управлять, используя датчики движения и наклона;
- ✓ программировать робота при помощи компьютера.



2. Студия «УМНЫЙ РОБОТ» (с 5 класса)

Курс предназначен для обучения робототехнике с помощью инновационного конструктора последнего поколения от Lego Education: Lego Mindstorms EV3.

Lego EV3 – это обновленная и усовершенствованная версия Lego Mindstorms NXT. EV3 расшифровывается как эволюция. И это действительно эволюция в образовательной робототехнике! В состав набора входят контроллер, моторы и датчики ультразвука, цвета, касания, гироскоп. Собирая из готовых модулей различные модели роботов

учащиеся смогут быстро перейти к программированию и отладке, упражняться в выполнении заданий и соревноваться с другими ребятами.

Они смогут сами создать робота и запрограммировать его движение при помощи самодельного пульта управления из двух датчиков касания, научат робота распознавать линию при помощи датчика цвета и следовать по ней, помогут роботу обнаружить различные объекты ультразвуковым датчиком, чтобы найти выход из лабиринта, будут чертить геометрические фигуры и поворачивать на строго заданный угол при помощи гироскопического датчика. Также у ребят будет возможность испытать свои творческие способности и сконструировать свои собственные модели роботов!

Курс рассчитан на год. Но уже через полгода обучения ребята смогут создавать своих собственных роботов! Участвовать в олимпиадах и конкурсах среди сверстников.

Задачами годового курса являются:

- сформировать практические навыки модульного конструирования и основ программирования робототехнических устройств;
- создать условия для выявления у детей и подростков предрасположенности к техническим специальностям;
- сформировать творческие навыки по проектированию и реализации технических масштабных проектов;
- развить лидерский и творческий потенциал детей и подростков игровыми приемами и средствами;

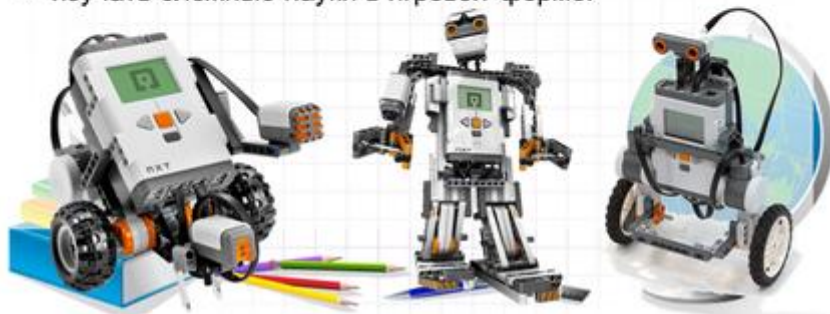
В процессе обучения школьники осваивают материал последовательно, от простого к сложному, по принципу цикличности, совершенствуя и углубляя знания на каждом новом уровне обучения и создавая свои собственные проекты.

Разделы программы тесно связаны между собой и традиционной последовательностью изучения курса информатики в основной школе (от использования готовых алгоритмов управления различными блоками робототехнических устройств, до создания собственных алгоритмов).

Робот Lego Mindstorms

Даёт возможность:

- ✓ собирать первых программируемых роботов;
- ✓ с помощью электродвигателей делать их подвижными;
- ✓ научиться управлению через датчики;
- ✓ через компьютер программировать "мозг" робота;
- ✓ изучать сложные науки в игровой форме.



3. Студия «РОБОТЕХНИК» (с 14 лет)

Занятия по робототехнике ведут к главной цели — научить ребенка проектировать и создавать программируемые конструкции, которые “умеют” что-то полезное. Кроме

того, занятия по робототехнике расширяют кругозор и помогают освоить школьные предметы, позволяют стать успешным в жизни а также:

1. Сформировать у обучающихся базовые представления в сфере инженерной культуры.
2. Развивать интерес обучающихся к естественным и точным областям науки.
3. Развивать нестандартное мышление, а также поисковые навыки в решении прикладных задач.
4. Посредством включения робототехнических решений, доступных для реализации в образовательном учреждении, в такие предметы, как: математика, информатика, физика, биология, экология, химия, — развивать познавательный интерес и мотивацию к учению и выбору инженерных специальностей.
5. Развить творческий потенциал подростков и юношества в процессе конструирования и программирования роботов.

4. Студия «ОБЪЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 3D РУЧКОЙ»

ДЛЯ ДЕТЕЙ ОТ 7 ЛЕТ (7+).



Теперь в нашем центре есть увлекательный кружок по **3d моделированию** ручкой. В этот кружок принимаются ученики **с 1 класса**. Меняется мир, меняемся мы, а наши дети обладают обширными интересами и познаниями. Эти занятия как нельзя лучше подходят для современных детей, так как на них используются современные технологии, что, конечно же, не оставит равнодушным ни одного юного создателя.

Процесс рисования 3D ручкой увлечет детей и взрослых любого возраста. Самое удивительное, что с помощью необычных материалов и инструментов в процессе занятия появляется объемный рисунок или небольшая скульптура. При участии в таком занятии ребенок получит незабываемые ощущения от процесса, и от результата: ведь он практически рисует в воздухе!



С другой стороны, объемное моделирование стимулирует творческую фантазию и пространственное воображение, а также, очень эффективно развивает моторику. Для детей очень важно использовать результаты своего творчества в играх или украшать ими свою комнату, а как укрепляет его уверенность в собственных силах радость близких от преподнесенного сувенира, который был сделан своими руками? Рисовать 3D ручкой можно научиться самостоятельно, но гораздо интереснее эффективнее, познакомившись с несколькими секретами мастерства под руководством наших педагогов, развивать свои таланты, уже обладая некоторыми навыками! Дело в том, что главное освоить приемы и набить руку путем постоянных тренировок. Конечно же, и у рисования 3D ручкой есть свои секреты и приемы, которыми мы с удовольствием поделимся со всеми нашими учениками. Занятия подходят и для мальчиков, и для девочек: на них можно создать арт-объекты любого назначения. На первой части мастер-класса участники осваивают свойства материала, создавая 2-х мерный рисунок с использованием тематических шаблонов, а во второй части переходят уже к созданию трехмерных геометрических объектов и арт-объектов.

На наших занятиях ребята начальной школы познакомятся с такими понятиями как развертка, геометрическое тело, плоскость, ребро и т.д.



Научатся представлять по предложенной развертке, какой объект должен получиться. Данные уроки как нельзя лучше развивают **пространственное мышление** и **математические навыки**.

Каждому участнику мастер-класса выдаются все необходимые инструменты и материалы (3D ручка, цветной пластик, шаблоны и заготовки для объемного моделирования). А далее — только увлекательное творчество под руководством опытных преподавателей.