**Модуль «LEGO online» стартовый уровень**

из дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего робототехника»

На сегодняшний день цифровое образование охватывает широкий спектр деятельности человека. Роботы постепенно, но уверенно входят в нашу жизнь. Они помогают людям на производстве и в быту. И если говорить об изучении современных информационно-коммуникативных технологий, развитии творческого потенциала ребенка, то наиболее продуктивной и эффективной формой деятельности сегодня является робототехника, в частности, конструирование.

Работа в программе Lego Digital Designer предоставляет прекрасную возможность обучающему на собственном опыте познакомиться с основами конструирования, что предполагает развитие когнитивных способностей и формирование его личности. Приобретенные навыки вызывают у детей желание двигаться по пути исследований и открытий, а любой признанный успех добавит уверенности в себе.

**Типовая модель**: мейкер.

**Возраст обучающихся**: 7-11 лет.

**Срок реализации курса**: 12 занятий.

**Цель программы**: развитие мотивации личности ребенка к познанию и техническому творчеству посредством Lego-конструирования в виртуальной среде Lego Digital Designer.

**Задачи:**

образовательные:

— сформировать представление о применении роботов в современном мире;

— научить создавать модели из конструктора Lego;

— научить поиску нестандартных решений при разработке модели.

развивающие:

— способствовать формированию интереса к техническому творчеству;

— способствовать развитию творческого, логического мышления;

— способствовать развитию изобретательности, творческой инициативы;

— способствовать развитию стремления к достижению цели;

— способствовать развитию умения анализировать результаты работы.

воспитательные:

— способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда;

— способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

**Краткое содержание**:

Раздел «Первые шаги» (стартовый уровень). / 1 урок. Установка и запуск программы. / 2 урок. Интерфейс программы. / 3 урок. Проект «Улитка». / 4 урок. Проект «Вентилятор». / 5 урок. Проект «Спутник». / 6 урок. Проект «Робот шпион». / 7 урок. Проект «Майло: научный вездеход». / 8 урок. Проект «Майло. Датчик перемещения». / 9 урок. Проект «Майло. Датчик наклона». / 10 урок. Проект «Совместная работа». / 11 урок. Тест. / 12 урок. Мой собственный проект.

**Ожидаемые результаты:**

личностные результаты:

• формирование чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;

• формирование чувства коллективизма и взаимопомощи;

• формирование трудолюбия и волевых качеств: терпение, ответственность, усидчивость.

метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

• развитие интереса к техническому творчеству; творческого, логического мышления; изобретательности, творческой инициативы; стремления к достижению цели;

• умение анализировать результаты своей работы, работать в группах;

предметные результаты:

• знание устройства персонального компьютера; правил техники безопасности и гигиены при работе на ПК; типов роботов; основных деталей Lego Wedo 2.0; назначения датчиков; основных правил программирования на основе языка Lego Wedo версии 1.2.3; уверенный пользователь в программе Lego Digital Designer, владение навыками проектирования.

**При создании курса применялись следующие инструменты:**

программное обеспечение: Movavi Video Suite: видеоредактор, Movavi Video Suite: захват экрана, Adobe Photoshop, Microsoft Word, Lego Digital Designer.

аппаратное обеспечение: смартфон для записи видео и аудио контента, персональный компьютер для обработки материалов, Lego WeDo 2.0 для демонстрации некоторых моделей.

**Заключение:** курс апробирован на обучающихся 7-11 лет, посещающие занятия по лего робототехнике. Курс LEGO online эффективно впишется в образовательные программы по изучению наборов Lego WeDo 2.0, обучающиеся знакомятся при этом не только с конструктором, но и учатся работе за компьютером, и в интернете. В дальнейшем планируется развитие курса, разработка базового и продвинутого уровней.

**Ссылка на курс:** <https://технопарк.online/lego-online/>