

АННОТАЦИЯ

Данная рабочая программа составлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легопроектирование и конструирование» (на базе МБОУ «Гимназия №11») разработанной педагогом Т.И. Кухта утвержденной в 2021 году.

Цель программы: развитие технического творчества и формирование ранней технической профессиональной ориентации у учащихся младшего школьного возраста средствами робототехники.

Задачи программы:

Задачи в области развития личностной сферы:

- Подготовить к работе в команде, к активному взаимодействию со сверстниками и взрослыми, участию в совместном конструировании, техническом творчестве
- Подготовить к социальному взаимодействию, сформировать желание сотрудничать со сверстниками и взрослыми;

Задачи в области развития метапредметных умений:

- Сформировать умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность, умение договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.

Задачи в области предметных знаний:

- Познакомить с правилами техники безопасности на технических устройствах (планшеты, компьютеры), предъявляемые требования к организации рабочего места в учебном кабинете;

- Дать понятие основных деталей конструктора и программного обеспечения Lego WeDo 2.0;

- Познакомить с принципами создания объектов и их свойства с пошаговыми инструкциями;

- Познакомить с принципами работы основных механизмов (зубчатый, ременный, рычаг) и их применение;

- Познакомить с понятиями линейного и циклического алгоритма и применения их для программирования сконструированных проектов.

Задачи в области предметных умений:

- Научить создавать действующие модели роботов на основе конструктора Lego WeDo 2.0 с открытыми решениями демонстрирующие технические возможности проектов

- Научить самостоятельно создавать авторские модели роботов на основе конструктора LegoWeDo 2.0 и программировать;

- Сформировать навыки планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта.

Особенности организации образовательного процесса: первый год обучения рассчитан на учащихся 7-8 лет, второй год обучения является непосредственным продолжением программы 1 года обучения и рассчитан на учащихся 8-9 лет. Состав групп постоянен – 10 человек.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 72 часа в год

Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы.

Рабочая программа технической направленности и направлена на поддержку детской инициативы в освоении мира технического прогресса, популяризацию и развитие технического творчества учащихся, формировании у них первичных представлений о технике её свойствах и назначении в жизни человека. Ценность, новизна программы состоит в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся: от освоения понятий и представлений о программировании, до базовых знаний физики, информатики и математики. По окончании обучения, учащиеся переводятся на второй год обучения по программе «Легопроектирование и конструирование».

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения учебных занятий в разделах: «Техника и творчество», «Электричество и творчество» в форме бесед об отечественных изобретателях и демонстрации научных изобретений. В ходе тематических занятий в разделе «Праздник и творчество» по темам: «Праздник к нам приходит», «Вместе весело мастерить» в ходе изучения традиций народных праздников, при освоении традиционных техник изготовления сувениров и подарков. Содержание занятий направлено на воспитание: гражданственности, патриотизма, формирование духовности, нравственности, общечеловеческих ценностей у подрастающего поколения.

Форма обучения: очная.

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Академический час в I полугодии 35 минут (6-7 лет), во II полугодии 45 минут. Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями.

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Предметные результаты

По окончании **первого года обучения** учащиеся должны **знать**:

- Правила техники безопасности на технических устройствах (планшеты, компьютеры), предъявляемые требования к организации рабочего места;

- Понятие основных деталей конструктора и программного обеспечения Lego WeDo 2.0;

- Принципы создания объектов и их свойства с пошаговыми инструкциями;

- Принципы работы основных механизмов (зубчатый, ременный, рычаг) и их применение;

- Понятиями линейного и циклического алгоритма и применения их для программирования сконструированных проектов.

Уметь:

- Создавать действующие модели роботов на основе конструктора Lego WeDo 2.0 с открытыми решениями демонстрирующие технические возможности проектов

- Самостоятельно создавать авторские модели роботов на основе конструктора LegoWeDo 2.0;

- Создавать программы на компьютере для различных роботов и запускать их самостоятельно на компьютере, планшете;

-Планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта.

Личностные и метапредметные результаты:

- Готовность к работе в команде, к активному взаимодействию со сверстниками и взрослыми, участию в совместном конструировании, техническом творчестве

- Готовность к социальному взаимодействию, сформировать желание сотрудничать со сверстниками и взрослыми;

- Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность, умение договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.

Формы текущего контроля и аттестации:

Текущий контроль проводится после каждого раздела программы в следующих формах: устный опрос, дидактическая игра, графический диктант, мини-выставка, игра-путешествие, игра-поиск, игра-квест, тестирование, самостоятельная (практическая) работа по разделам программы, с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков и последующей их корректировки, осуществляется путем проверки результатов выполнения заданий по каждому разделу программы, отслеживания правильности выполнения практических работ. Уровень усвоения терминологии, знаний разделов и тем программы отслеживается в результате тестирования, теоретических зачетов и понятийных диктантов. Средней бал за теоретическую и практическую часть выставляется в журнал учета работы педагога.

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела	№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1		Обзор Lego WeDo 2.0	7		Датчик расстояния
2		Первые шаги	8		Угловая зубчатая передача
3		Тяга	9		Измерения, расчеты
4		Скорость	10		Технические испытания
5		Прочные конструкции	11		Проектная деятельность
6		Наглядное моделирование	12		Система контроля

Оценка деятельности обучающихся оценивается по следующим критериям:

- качество выполнения изучаемых на занятии приемов и операций и работы в целом;
- степень самостоятельности (вместе с педагогом, с помощью педагога, под контролем педагога);
- уровень творческой деятельности (творческие находки учащихся в процессе наблюдений, размышлений и самореализации).

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за первое и второе полугодие (в декабре и в мае), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Для учащихся данного возраста (6-7 лет) исключается система бального оценивания. Допускается лишь словесная объяснительная оценка. При использовании без бальной системы нельзя оценивать темп работы учащихся, личностные качества учащихся, особенности памяти, внимания, восприятия. Оцениванию подлежат интеллектуальные творческие и инициативные проявления ребенка: умные вопросы, самостоятельное изучение дополнительного учебного материала и другие.