

АННОТАЦИЯ

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

Цель программы: формирование умений и навыков в сфере технического проектирования, моделирования и конструирования посредством образовательных решений Lego.

Задачи программы:

Предметные:

- закрепить знания техники безопасности в учебном кабинете и организации рабочего места;
- ознакомить с множеством деталей Lego Educations для исследования принципов действия простых и сложных механизмов: зубчатых колес, реек, червячков, рычагов, шкивов и колес на осях и др.;
- расширить знания о свойствах различных видов конструкций (жёсткости, прочности и устойчивости);
- расширить знания программирования в компьютерной среде Wedo 2.0 для использования различных видов алгоритмов с использованием датчиков расстояния и наклона;
- Умение создавать действующие модели роботов на основе конструктора Lego WeDo 2.0 с открытыми решениями демонстрирующие технические возможности проектов;
- познакомить с программой создания мультимедийных презентаций MS Power Point.

Метапредметные:

- развивать умение планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта;
- содействовать развитию успеха, владеть устной речью, объяснять техническое решение, возможность использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, строить речевые высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- учить организовывать сотрудничество и совместную деятельность, 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;

Личностные:

- содействовать учащимся в воспитании командного духа, команды, где каждый ребёнок умеет сотрудничать со сверстниками и взрослыми;
- сформировать у учащихся адекватное отношение к командной работе, без стремления к соперничеству;
- способствовать формированию готовности к социальному взаимодействию.

Особенности организации образовательного процесса: рассчитан на учащихся 9-10 лет. Состав групп постоянен – 6 человек.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 144 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 и командообразованию – работа в группах проводится не с каждым конкретным ребёнком, а с ребёнком как частью команды. Таким образом, уже с первых дней, учащиеся готовы к общему делу, а в последствии к соревнованиям. Учащиеся - коллеги, стремящиеся вместе постичь основы конструирования и программирования, решать сложные задачи, которые им поодиночке были бы не под силу. По окончании обучения, учащиеся проявившие особый интерес и необходимые навыки могут продолжить изучение робототехники по дополнительной общеобразовательной программе «Робототехника и технология».

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения учебных занятий в разделах: «Творческая среда», «Программы для исследований» в форме бесед об отечественных изобретателях и демонстрации научных изобретений. Содержание занятий направлено на воспитание: гражданственности, патриотизма, формирование духовности, нравственности, общечеловеческих ценностей у подрастающего поколения.

Форма обучения: очная.

Режим занятий:

1 год обучения – 2 раз в неделю по 2 академических часа по 45 минут в день. Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями.

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Предметные

По окончании обучения обучающиеся будут знать:

- технику безопасности на технических устройствах (планшеты, компьютеры), предъявляемые требования к организации рабочего места;
- названия основных деталей конструктора Lego Educations для исследования принципов действия простых и сложных механизмов: зубчатых колес, реек, червячков, рычагов, шкивов и колес на осях и др.;
- свойства различных видов конструкций (жесткости, прочности и устойчивости);
- принципы работы компьютерной среды Wedo 2.0 для использования различных видов алгоритмов с использованием датчиков расстояния и наклона;
- принципы работы программы для создания мультимедийных презентаций MS Power Point;

По окончании обучения обучающиеся будут уметь:

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

- будут уметь самостоятельно создавать авторские модели роботов на основе конструктора LegoWeDo 2.0;
- будут уметь работать с файлами и папками в программном обеспечении Lego WeDo 2.0.
- будут создавать законченные проекты в виде презентаций содержащие серии иллюстраций с короткими текстами, пояснениями и с аудиовизуальной поддержкой;
- будут применять знания и навыки, полученные при изучении основных механизмов и передач;
- создавать компьютерные презентации в MS Power Point.

Смогут приобрести личностные и метапредметные результаты:

- обладает чувством командного духа, команды, где каждый ребёнок умеет сотрудничать и активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместном конструировании, техническом творчестве;
- сформируется адекватное отношение к командной работе, без стремления к соперничеству;
- формируется готовность к социальному взаимодействию, участию в обсуждении, выслушивать и принимать чужие мнения;
- будет уметь планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта;
- будет достаточно хорошо владеть устной речью, объяснить техническое решение, возможность использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, строить речевые высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- Умеет организовывать сотрудничество и совместную деятельность, сможет 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	21.09.2021	Творческая среда Lego	4	26.01.2022	Прочные конструкции
2	16.11.2021	Детали Lego Wedo 2.0 и механизмы	5	22.02.2022	Технические испытания
3	18.01.2022	Технология и физика	6	22.03.2022	Программы для исследований

7	19.04.2022	Создание мультимедийных презентаций	8	27.04.2022	Промежуточная аттестация
---	------------	-------------------------------------	---	------------	--------------------------

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.

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.