

АННОТАЦИЯ

Данная рабочая программа составлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы робототехники» разработанной педагогом О.Р.Людженской и утвержденной в 2021 году.

Рабочая программа предназначена для учащихся группы № 3 в возрасте от 8 до 10 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству.

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

Задачи:

Образовательные (предметные):

- познакомить с комплектами конструкторов Lego LegoWeDo 2.0;
- изучить зубчатые, ременные, червячные передачи и механизмы;
- обучить основам программирования в среде Lego LegoWeDo 2.0;
- научить собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- сформировать навыки работы с датчиками и двигателями;

Метапредметные:

- развивать умение самостоятельно решать учебные задачи, действовать в нестандартных ситуациях, умение находить новые решения;
- формировать умение работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижении общей цели, высокого результата;
- развивать умение получения информации из различных источников и использования её для достижения цели;

Личностные:

- формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку
- формировать ценностные ориентиры, ответственность, чувство долга, умение держать свое слово, воспитанность и смелость в отстаиваниях своего мнения

Особенности организации образовательного процесса - программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп первого, второго года обучения – 8-10 человек. Программа может реализовываться в разновозрастных группах.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 1 год.

Объем программы – 72 часа.

Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы.

Данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов LegoWeDo 2.0. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows.

Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий учащиеся собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения учебных занятий в разделах: «Простые механизмы», «Техника», «Конструкции», в форме бесед об отечественных ученых, изобретателях и демонстрации научных изобретений.

Задача «Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию» решается через творческие задания и постановку проблемных задач. А уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку формируется при защите творческих проектов, при обсуждении заданий и условий соревнований. Каждое занятие направлено на формирование умения договариваться при распределении обязанностей в процессе совместной деятельности.

Содержание занятий направлено на формирование духовности, нравственности, общечеловеческих ценностей у подрастающего поколения.

Форма обучения: очная.

Режим занятий установлен в зависимости от возрастных особенностей, допустимой нагрузки детей согласно С.П. 2.4.3648-20. Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между учебными занятиями 10 минут. Общее количество часов в неделю – 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Личностные:

1. Оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить, как хорошие или плохие.
2. Называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
3. Самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметные:

1. Уметь самостоятельно решать учебные задачи, действовать в нестандартных ситуациях, умение находить новые решения;
2. Работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижение общей цели, высокого результата;
3. Находить информацию из различных источников и использования её для достижения цели;
4. Осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
5. Работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

Предметные:

1. Овладение программированием в среде программирования LEGO EV3;
2. Умения подключать и задействовать датчики и двигатели;

3. Навыки работы со схемами и инструкциями;
4. Умение самостоятельно создавать робототехнические конструкции.

Текущий контроль проводится после каждого раздела программы в следующих формах: устный опрос, мини-выставка, тестирование, самостоятельная (практическая) работа по разделам программы.

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела	№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1	24.11.2022	«Раздел 1. Космическое пространство. Исследование космоса. Транспортировка»	4.	01.04.2023	«Инструменты»
2.	22.12.2022	Промежуточная аттестация	5.	29.04.2023	Промежуточная аттестация
3.	02.02.2023	«Животный мир»			

Оценка деятельности учащихся 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.

Предметные результаты оцениваются балльной системой следующим образом:

- 5 баллов (высокий уровень) – 91-100% выполнения заданий
- 4 балла (повышенный уровень) - 71-90% выполнения заданий
- 3 балла (базовый уровень) – 50-70% выполнения заданий