

АННОТАЦИЯ

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

Общая цель программы: формирование технической грамотности и учебно-познавательной компетенции на базе интеграции робототехники со школьными предметами и за счет выполнения исследовательских и творческих проектов различной направленности.

Цель второго года обучения: формирование технической грамотности и учебно-познавательной компетенции на базе интеграции робототехники со школьными предметами и за счет выполнения исследовательских и творческих проектов различной направленности.

Задачи программы:

Образовательные:

- привить самостоятельность в отладке роботов в соответствии с требованиями проекта;
- научить навыкам самостоятельного выполнения проектов в соответствии с заданиями;
- расширить представление о возможностях использования датчиков ультразвука, и блока переменная;
- расширить представление о математическом моделировании при конструировании роботов за счет использования блока «Математика»;
- научить выполнять настройки блоков Звук и Переменная, а также датчика Ультразвук.

Метапредметные:

- сформировать представление о робототехнике, как актуальной и перспективной науке;
- расширить представление об использовании роботов в разных областях знаний;
- формировать представление о конструировании роботов, их возможностях и ограничениях;
- продолжить формирование навыков самостоятельного проведения исследований с помощью робототехнических систем;
- содействовать саморазвитию в формировании успешных личных стратегий коммуникации и развитию компетенций при участии учеников в командной работе.

Личностные:

- способствовать развитию критического мышления, умение самостоятельно вырабатывать критерии оценки проектов;
- поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- укреплять спортивный дух, способность сохранять уважение к соперникам, и преодолевать стресс во время обучения и соревнований;
- прививать культуру организации рабочего места и правила обращения с оборудованием, воспитывая бережливое и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

Особенности организации образовательного процесса: рабочая программа является непосредственным продолжением программы 1 года обучения и рассчитан на учащихся 11 – 12 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 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. Учащиеся проявившие особый интерес могут продолжить изучение робототехники по дополнительной общеобразовательным программам «Соревновательная робототехника».

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения учебных занятий в разделе: «профессия - инженер» в форме бесед об применении робототизированных систем в быту и промышленности, защите окружающей среды. Содержание занятий направлено на воспитание: гражданственности, патриотизма, формирование духовности, нравственности, общечеловеческих ценностей у подрастающего поколения.

Форма обучения: очная.

Режим занятий:

2 год обучения – 1 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 окончанию обучающиеся будут

Знать:

- принцип отладки роботов в соответствии с требованиями проекта;
- принцип самостоятельного выполнения проектов в соответствии с заданиями и/или устно сформулированного задания педагога;
- представление о возможностях использования датчиков ультразвука, и блока переменная;
- представление о математическом моделировании при конструировании роботов за счет использования блока «Математика»;

- принцип выполнения настройки блоков Звук и Переменная, а также датчика Ультразвук.

Уметь:

- самостоятельно производить отладку роботов в соответствии с требованиями проекта;
- самостоятельно выполнять проекты в соответствии с заданиями и/или устно сформулированного задания педагога;
- использовать датчики ультразвука, и блока переменная при выполнении проектов;
- самостоятельно выполнять настройки блока Математика;
- выполнять настройки блоков Звук и Переменная, а также датчика Ультразвук.

Приобретут личностные и метапредметные результаты:

- сформируют представление о робототехнике, как актуальной и перспективной науке и расширят представление об использовании роботов в разных областях знаний;
- сформируют представление о конструировании роботов, их возможностях, ограничениях, навыки самостоятельного проведения исследований с помощью робототехнических систем;
- получают социальный опыт участия в индивидуальной и командной работы;
- разовьют критическое мышление, умение самостоятельно вырабатывать критерии оценки проектов;
- утвердят представление о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничестве;
- сформируют способность сохранять уважение к соперникам;
 - привьют культуру организации рабочего места и правила обращения с оборудованием, с бережливым и сознательным отношением к вверенным материальным ценностям.

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	01.10.2021	Кодирование			
2	09.12.2021	Измерения	5	24.03.2022	Сложные проекты
3	18.02.2022	Импровизация	6	01.04.2022	Автоматика
4	24.02.2022	Изобретательство	7	29.04.2022	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 и текущий контроль позволяют определить, достигнуты ли учащимися планируемые результаты, освоена ли ими программа.

Текущий контроль проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний, практических умений, навыков и последующей их корректировки. Текущий контроль осуществляется путем проверки результатов выполнения заданий по каждому разделу программы. Контроль усвоения полученных умений и навыков осуществляется путем 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.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения учащихся за каждое полугодие. Промежуточная аттестация учащихся проводится в форме тестирования и практической работы. Результаты промежуточной аттестации учащихся оцениваются таким образом, чтобы можно было определить: насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым учащимся; полноту выполнения дополнительной общеобразовательной программы; результативность самостоятельной деятельности учащегося в течение всех годов обучения. Результаты фиксируются в протоколе результатов аттестации учащихся за полугодие и в оценочных листах по годам обучения.

По окончании обучения по программе учащимся, успешно закончившим обучение, выдается документ (сертификат), установленного образовательным учреждением образца о том, что учащиеся прошли обучение по программе. В документе указываются список изученных тем, достижения учащегося за период обучения по программе.