

Основная общеобразовательная школа с. Родниковка- филиал Муниципального
общеобразовательного бюджетного учреждения « Средняя общеобразовательная школа № 1
им. М. Абдуллина с. Киргиз- Мияки муниципального района Миякинский район
Республики Башкортостан

«Согласовано»	«Утверждаю»
Заведующая филиалом ООШ с. Родниковка- филиал МОБУ СОШ № 1 им. М. Абдуллина с. Киргиз- Мияки  Гильмутдинова З.Р.	Директор МОБУ СОШ № 1 им. М. Абдуллина с. Киргиз- Мияки  Якупов Р. Ф.
«29» августа 2022г.	Приказ № 253 «29» августа 2022 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности
«Азбука робототехники»
для учащихся 7 класса
на 2022- 2023 учебный год
общеинтеллектуального направления
Срок реализации 1 год

Основная общеобразовательная школа с. Родниковка- филиал Муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения « Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М. Абдуллина с. Киргиз-Мияки муниципального района Миякинский район Республики Башкортостан

«Согласовано»	«Утверждаю»
Заведующая филиалом ООШ с. Родниковка- филиал МОБУ СОШ № 1 им. М. Абдуллина с. Киргиз- Мияки _____/Гильмутдинова З.Р. « ____ » _____ 2022г.	Директор МОБУ СОШ № 1 им. М. Абдуллина с. Киргиз-Мияки _____/Якупов Р. Ф. Приказ № _____ « ____ » _____ 2022 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Азбука робототехники»
для учащихся 7 класса
на 2022- 2023 учебный год
общеинтеллектуального направления
Срок реализации 1 год

1. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа предназначена для учащихся 7 класса ООШ с.Родниковка-филиала МОБУ СОШ №1 им.

М. Абдуллина с. Киргиз-Мияки и составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.12 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 29.07.2017

- Закона Республики Башкортостан от 01.07.2013 №696-З «Об образовании в Республике Башкортостан» в редакции от 16.06.2017

- ООП НОО с. Родниковка- филиал МОБУ СОШ №1 им. М. Абдуллина с. Киргиз-Мияки (приказ №62 от 09.04.2019г);

Курс «Азбука робототехники» изучается в средней школе — **34 ч.** В соответствии с базисным учебным планом ООШ с. Родниковка – филиал МОБУ СОШ №1 им. М. Абдуллина с. Киргиз-Мияки на 2022 – 2023 учебный год, количество часов на год по программе – 34 ч, количество в неделю – 1ч.

Данная программа по робототехнике научно- технической направленности, так как в наше время робототехники и компьютеризации, ребенка необходимо учить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать своё решение и воплотить его в реальной модели.

Направленность программы –техническая.

Актуальность. Люди постоянно совершенствуют среду своего обитания, дополняя её новыми элементами. В современном мире человека повсюду сопровождают автоматизированные устройства. Самые сложные и умные из этих устройств называются роботами. Так, робототехника постепенно становится частью нашей жизни и востребованным видом деятельности и творчества. С помощью данной программы обучающиеся познакомятся с удивительным миром роботов и разберутся в основах новой прикладной науки – робототехники. Научатся собирать из деталей конструкторов модели робототехнических устройств и программировать их для выполнения заданных действий. Они помогут лучше понять, по каким законам и правилам существует мир реальных машин и механизмов. Занятия робототехникой являются одним из важных способов познания мира машин и механизмов. Это первые шаги школьников в самостоятельную деятельность в области техники. Программа предлагает сделать эти шаги посредством проектной деятельности, ведь обучение проектированию позволяет формировать у учащихся такие умения как: планирование своей деятельности и осуществление её в соответствии с выработанным планом; планирование работы другого (других) для достижения определённого результата; анализ имеющихся ресурсов для предстоящей деятельности, включая собственные знания; постановку задачи по сформулированной цели для последующего решения; анализ полученных результатов на соответствие требованиям задачи или поставленной цели; предъявление и представление хода проделанной работы и её результата. Таким образом, начальное обучение проектированию, организованное в процессе занятий робототехникой, поможет обучающимся освоить такие способы действия, которые окажутся необходимыми в их будущей жизни.

Программа предназначена для детей в возрасте 10 – 12 лет. Одна из особенностей развития мышления в этом возрасте – его образный характер. Дети лучше запоминают то, что сопровождается демонстрацией наглядного материала. Восприятие сложных абстрактных понятий вызывает у них значительные трудности, так как наглядно себе их они не представляют. Кроме того, у них ещё недостаточно знаний обобщённых закономерностей природных явлений и отношений в обществе. Поэтому для развития мышления учащихся на занятиях в первую очередь необходимы наглядность и разделение сложных понятий на отдельные составные части. В этом возрасте формируется формально-логический тип мышления, основанный на рассуждениях, построении логических цепочек, представлении неявных, но

возможных свойств предмета и явления, последствий того или иного поступка. Развитие формально-логического мышления способствует освоению ребёнком сравнений, классификаций, способности к анализу и синтезу информации, что происходит в процессе занятий проектной деятельностью. Важными аспектами эмоционального развития личности в этом возрасте является сильная подверженность влиянию авторитета,

ролик которого выступает взрослый, устанавливающий определённый порядок (личный пример педагога имеет воспитательное и мотивационное значение); понимание значимости своих отношений с окружающими.

В этом возрасте приобретаются такие черты, как произвольность и внутреннее планирование действий, ребёнок учится планировать своё время, распределять его между выполнением обязанностей и своими желаниями. В силу своего психического развития дети в 7 – 9 лет не могут длительное время сосредоточивать и удерживать внимание на одном объекте, но уже к

10–

12 годам объём устойчивости, переключаемости и концентрации произвольного внимания приближается к характеристикам взрослого человека. Это обязательно учитывается при формировании групп учащихся.

Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Условия реализации образовательной деятельности в части определения рекомендуемого режима занятий соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»), а также требованиям к обеспечению безопасности обучающихся согласно нормативно-инструктивным документам Министерства образования РФ.

Трудоемкость программы: 34 часа, 1 год обучения

Цель и задачи программы

Цель: развитие творческих способностей школьников в процессе создания роботов средствами конструирования, программирования и проектной деятельности.

Задачи:

- познакомить обучающихся с конструктором КЛИК: деталями, устройствами, механизмами и средой программирования КЛИК;
- сформировать навыки творческой проектной деятельности (создание проекта, подготовка презентации и защита проекта) с целью участия в соревнованиях по робототехнике;
- развивать умения учебного сотрудничества, коммуникации и рефлексии;
- способствовать освоению и принятию обучающимися общественно признанных социальных норм в культуре поведения, общения, отношения к базовым ценностям.

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса является демонстрация обучающимися устойчивого интереса к техническому моделированию и робототехнике, мотивированное участие в соревнованиях, конкурсах и проектах, устойчивое следование в поведении социальным нормам и правилами межличностного общения, навыки сотрудничества в разных ситуациях, уважительное отношение к труду.

Метапредметные

результаты Познавательные:

- знает назначение схем, алгоритмов;
- понимает информацию, представленную в форме схемы;
- анализирует модель изучаемого объекта;

- использует информацию, исходя из учебной задачи;
- запрашивает информацию у педагога.

Коммуникативные:

- устанавливает коммуникацию с участниками образовательной деятельности;
- задаёт вопросы;
- реагирует на устные сообщения;
- представляет требуемую информацию по запросу педагога;
- использует умение излагать мысли в логической последовательности;
- отстаивает свою точку зрения;
- взаимодействует со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности;
- умеет выполнять отдельные задания в групповой работе

Регулятивные:

- определяет цели и следует им в учебной деятельности;
- составляет план деятельности и действует по плану;
- действует по заданному образцу или правилу, удерживает правило, инструкцию во времени;
- контролирует свою деятельность и оценивает её результаты;
- целеустремлен и настойчив в достижении целей, готов к преодолению трудностей;
- адекватно воспринимает оценку деятельности;
- демонстрирует волевые качества.

2. Календарно-тематическое планирование

№	Название раздела, темы занятия	Количество часов	Дата изучения
1	Вводное занятие «Образовательная робототехника конструктором КЛИК».	1	08.09.2022
Изучение состава конструктора КЛИК.			
2	Конструктор КЛИК и его программное обеспечение.	1	15.09.2022
3	Основные компоненты конструктора КЛИК.	1	22.09.2022
4	Сборка робота на свободную тему. Демонстрация.	1	29.10.2022
5	Сборка робота на свободную тему. Демонстрация.	1	06.10.2022
Изучение моторов и датчиков.			
6	Изучение и сборка конструкций моторами.	1	13.10.2022
7	Изучение и сборка конструкций моторами.	1	20.10.2022
8	Изучение и сборка конструкций датчиков расстояния.	1	27.10.2022
9	Изучение и сборка конструкций датчиков касания, цвета.	1	10.11.2022
Конструирование робота.			
10	Сборка механизмов без участия двигателей и датчиков по инструкции.	1	17.11.2022
11	Конструирование простого робота по инструкции.	1	24.11.2022
12	Конструирование простого робота по инструкции.	1	01.12.2022
13	Сборка механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции.	1	08.12.2022
14	Сборка механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции.	1	15.12.2022
15	Конструирование робота-тележки.	1	22.12.2022
16	Конструирование робота-тележки.	1	29.12.2022
Создание простых программ через меню контроллера.			
17	Понятие «программа», «алгоритм». Написание простейших программ для робота по инструкции.	1	12.01.2023
18	Написание программ для движения робота через меню контроллера.	1	19.01.2023
19	Написание программ для движения робота через меню контроллера.	1	26.01.2023
Знакомство со средой программирования КЛИК.			
20	Понятие «среда программирования», «логические блоки».	1	02.02.2023
21	Понятие «среда программирования», «логические блоки».	1	09.02.2023
22	Интерфейс среды программирования КЛИК и работа с ней.	1	16.02.2023
23	Интерфейс среды программирования КЛИК и работа с ней.	1	02.03.2023

24	Написание программ для движения робота по образцу. Запуск и отладка программ.	1	09.03.2023
25	Написание программ для движения робота по образцу. Запуск и отладка программ.	1	16.03.2023
Изучение подъемных механизмов и перемещений объектов.			
26	Подъемные механизмы.	1	23.03.2023
27	Подъемные механизмы.	1	06.04.2023
28	Конструирование собственного робота для перемещения объектов и написание программы.	1	13.04.2023
29	Конструирование собственного робота для перемещения объектов и написание программы.	1	20.04.2023
30	Конструирование собственного робота для перемещения объектов и написание программы.	1	27.04.2023
Учебные соревнования.			
31	Учебное соревнование: Игры с предметами.	1	04.05.2023
Творческие проекты.			
32	Школьный помощник.	1	11.05.2023
33	Школьный помощник.	1	18.05.2023
34	Заключительное занятие. Подведение итогов.	1	25.05.2023
Итого:		34	

