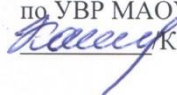


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
средняя общеобразовательная школа №4

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР МАОУ СОШ № 4
 Калинина Е.Д./

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ № 4
 /Виноградов М.В./
Приказ № 121-о от 13.06.2018г



**Программа внеурочной деятельности
«Робототехника»**

Срок реализации: 1 год

Возрастной контингент: 10-11 лет

Разработчик: Данчева Н.В.
учитель начальных классов

Калининград
2018г.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса внеурочной деятельности «Робототехника» является формирование следующих умений:

- 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;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса внеурочной деятельности «Робототехника» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- развитие способности к целеполаганию.
- развитие способности к планированию.
- развитие способности к прогнозированию.
- формирование действия контроля.
- формирование действия коррекции.
- развитие способности к оценке.
- формирование волевой саморегуляции.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема занятия	Описание содержания занятия
Инструктаж по технике безопасности. Обзор современных робототехнических устройств	Инструктаж по технике безопасности. Показ действующей модели робота и его программ: на основе датчика освещения, ультразвукового датчика, датчика касания. Презентация и видеофильмы о современных роботизированных системах
Блок «Цикл». Блок «Начать при получении письма»	Знакомство с понятием «Цикл». Изображение команд в программе и на схеме. Сравнение работы Блока Цикл со Входом и без него? Знакомство с блоком «Начать при получении

	письма» . Назначение данного блока. Использование блока «Начать при получении письма» в качестве «пульта дистанционного управления» для запуска другой программы, или для одновременного запуска нескольких различных программ.
Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана»	Знакомство с данными блоками. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.
Умная вертушка	Сборка и программирование действующей модели.
Обезьянка-барабанщица	Демонстрация модели. Составление собственной программы, демонстрация модели. Использование модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога
Знакомство с комплектами заданий «Звери»	Обзор комплектов заданий «Звери»
Голодный аллигатор	Сборка и программирование действующей модели.
Рычащий лев	Демонстрация модели. Составление собственной программы, демонстрация модели. Использование модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи.
Порхающая птица	Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога
Знакомство с комплектами заданий «Футбол»	Обзор комплектов заданий «Футбол»
Нападающий	Сборка и программирование действующей модели.
Вратарь	Демонстрация модели. Составление собственной программы, демонстрация модели. Использование модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи.
Ликующие болельщики	Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога
Знакомство с комплектами заданий «Приключения»	Обзор комплектов заданий «Приключения»
Спасение самолёта	Сборка и программирование действующей модели.

Спасение от великана	Демонстрация модели. Составление собственной программы, демонстрация модели. Использование модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Закрепление навыка соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развитие умения делать прочную, устойчивую постройку, умения работы в группе, умения слушать инструкцию педагога
Непотопляемый парусник	
Конструирование собственного робота.	Сборка и программирование действующей модели. Составление собственной программы, демонстрация модели. Самостоятельная работа учащихся над проектом.
Представление собственной модели робота.	Промежуточная аттестация. Демонстрация модели. Выступления учащихся с презентацией своих проектов.
Итоговое занятие	Подведение итогов деятельности учащихся. Работа над умением анализировать и делать выводы.

Форма организации занятий

Занятия делятся на теоретические и практические, учитывая возрастные, психологические и индивидуальные особенности обучающихся. Сборка моделей роботов может быть групповой и индивидуальной. В данном курсе используются фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая и парная формы обучения. В качестве методических приемов могут быть использованы беседы, лекции, самостоятельная работа школьников, индивидуальные задания и анализ практической деятельности детей. Продуктом реализации программы внеурочной деятельности «Робототехника» является сборка и демонстрация собственной модели робота и публикация лучших работ на школьном сайте.

Основные виды деятельности

Слушание объяснений учителя, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ схем, изучение устройства приборов по моделям, самостоятельная работа с раздаточным материалом, выполнение работ практикума, сборка роботов из готовых деталей и конструкций, выявление и устранение неисправностей, выполнение заданий по усовершенствованию роботов, разработка новых вариантов роботов.

Форма промежуточной аттестации: представление собственной модели робота.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Инструктаж по технике безопасности. Обзор современных робототехнических устройств	1
2	Блок «Цикл».	1
3	Блок «Начать при получении письма»	1
4	Блок «Прибавить к Экрану»	1

5	Блок «Вычесь из Экрана»	1
6	Умная вертушка	1
7	Умная вертушка (завершение)	1
8	Обезьянка-барабанщица	1
9	Обезьянка-барабанщица (завершение)	1
10	Знакомство с комплектами заданий «Звери»	1
11	Голодный аллигатор	1
12	Голодный аллигатор (завершение)	1
13	Рычащий лев	1
14	Рычащий лев (завершение)	1
15	Порхающая птица	1
16	Порхающая птица (завершение)	1
17	Знакомство с комплектами заданий «Футбол»	1
18	Нападающий	1
19	Нападающий (завершение)	1
20	Вратарь	1
21	Вратарь (завершение)	1
22	Ликующие болельщики	1
23	Ликующие болельщики (завершение)	1
24	Знакомство с комплектами заданий «Приключения»	1
25	Спасение самолёта	1
26	Спасение самолёта (завершение)	1
27	Спасение от великана	1
28	Спасение от великана (завершение)	1
29	Непотопляемый парусник	1
30	Непотопляемый парусник (завершение)	1
31	Конструирование собственного робота.	1
32	Подготовка к защите проекта.	1
33	Представление собственной модели робота.	1
34	Итоговое занятие	1
	Итого:	34 часа