

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новосафоновская средняя общеобразовательная школа»
Прокопьевского муниципального района Кемеровской области**

«Рассмотрено» на заседании МО учителей _____ _____ Руководитель МО _____	«Согласовано» Заместитель директора школы по НМР _____ Н.В. Наконешнюк _____ «___» _____ 20 г.	«Утверждаю» Директор школы _____ Л.А. Машкина _____ Приказ № ___ от «___» ___ 20 ___ г.
---	---	--

**Основная образовательная программа СОО
МБОУ «Новосафоновская средняя
общеобразовательная школа»**

Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности

«Мир роботов»

Направление - общеинтеллектуальное

4-6 классы

Составитель программы – Редько Ксения Юрьевна

2021

Оглавление

Планируемые результаты.....	3
Содержание	5
Тематическое планирование	7

Планируемые результаты

Личностные универсальные учебные действия

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Метапредметные

Регулятивные универсальные учебные действия

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку преподавателя;
- различать способ и результат действия;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом.

Познавательные универсальные учебные действия:

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- моделировать, преобразовывать объект;

- составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбирать основание и критерии для сравнения, классификации объектов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументировать свою точку зрения;
- выслушивать собеседника и вести диалог;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- осуществлять постановку вопросов;
- разрешать конфликты;
- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Специальные учебные действия

- правила безопасной работы на занятии образовательной робототехникой;
- основные компоненты конструктора Lego Wedo;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- конструктивные особенности различных роботов;
- как использовать созданные программы;

уметь:

- конструировать различные модели; использовать созданные программы;
- применять полученные знания в практической деятельности;

владеть:

- навыками работы с роботами;
- навыками работы в среде ПервоРобот WeDo.

Содержание

№ раздела	№ занятия	Тема занятия	Теоретическая часть	Практическая часть
1	1 - 2	Знакомство «с миром Роботов»	Понятие «робот», «робототехника». Применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники. Просмотр видеофильма об использовании роботов. Техника безопасности	Введение. Знакомство с конструктором Лего. Что входит в 9580 Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™. Организация рабочего места.
2	3- 4	Изучение механизмов	Просмотр презентации «Как работать с инструкцией». Проектирование моделей-роботов. Лекция «Символы. Терминология».	Показ действующей модели робота и его программ: на основе датчика освещения, ультразвукового датчика, датчика касания.
3	5 - 7	Изучение датчиков и моторов	Просмотр презентации «Среда конструирования. О сборке и программировании».	Мотор и ось. Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо. Понижающая и повышающая зубчатые передачи. Датчики наклона, касания, расстояния. Увеличение и снижение скорости
4	8 - 10	Программирование WeDo	Просмотр презентации «Среда программирования. О сборке и программировании».	Блок «Цикл». Блок «Прибавить к экрану», «Вычесть из Экрана». Блок «Начать при получении письма»
5	11 - 15	Забавные механизмы 1. Танцующие птицы 2. Умная вертушка 3. Порхающая птица	Лекция «Разработка, сборка и программирование механизмов».	Сравнение механизмов. Танцующие птицы, умная вертушка, порхающая птица, (сборка, программирование, измерения и расчеты).
	16 - 21	Звери	Лекция «Разработка, сборка	Сравнение механизмов.

		1. Голодный аллигатор 2. Рычащий лев 3. Обезьянка-барабанщица	и программирование механизмов».	Голодный аллигатор, рычащий лев обезьянка-барабанщица, (сборка, программирование, измерения и расчеты).
	22 - 26	Футбол 1. Нападающий 2. Вратарь 3. Ликующие болельщики	Создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели.	Создание и программирование моделей. Создание моделей с использованием ресурсных наборов.
	27 - 30	Приключения 1. Спасение самолета 2. Спасение от великана 3. Непотопляемый парусник	Написание и обыгрывание сценария «Приключение Маши и Макса» с использованием трех моделей (из раздела «Приключения»)	Развитие (создание и программирование) модели с более сложным поведением.
6	31 - 34	Разработка, сборка и программирование своих моделей	Конкурс конструкторских идей. Создание и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора Лего	Разработка индивидуальных моделей с использованием ресурсных моделей ЛЕГО.
	35	Итоговое занятие. Мои достижения.	Подведение итогов работы за год. Выставка роботов.	

Тематическое планирование

№ п\п	Наименование раздела / темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
	Раздел 1. Введение	2	1	1
1	Знакомство «с миром Роботов»		0,5	0,5
2	Знакомство «с миром Роботов»		0,5	0,5
	Раздел 2. Изучение механизмов	2	1	1
3	Изучение механизмов		1	
4	Изучение механизмов			1
	Раздел 3. Изучение датчиков и моторов	3	1	2
5	Мотор и ось. Зубчатые колеса.		0,5	0,5
6	Понижающая и повышающая зубчатые передачи.		0,5	0,5
7	Датчики наклона, касания, расстояния.			1
	Раздел 4. Программирование WeDo	3	1	2
8	Среда программирования. Блок «Цикл».		0,5	0,5
9	О сборке и программировании Блок «Прибавить к экрану», «Вычесть из Экрана».		0,5	0,5
10	Блок «Начать при получении письма»			1
	Раздел 5. Разработка, сборка и программирование механизмов.	20	4	16
11	Разработка, сборка механизма «Танцующие птицы»		0,5	0,5
12	Программирование механизма «Танцующие птицы»			1
13	Разработка, сборка механизма «Умная вертушка»		0,5	0,5
14	Программирование механизма «Умная вертушка»			1
15	Разработка, сборка и программирование механизма «Порхающая птица»			1
16	Разработка, сборка механизма «Голодный аллигатор»		0,5	0,5
17	Программирование механизма «Голодный аллигатор»			1

18	Разработка, сборка механизма «Рычащий лев»		0,5	0,5
19	Программирование механизма «Рычащий лев»			1
20	Разработка, сборка механизма «Обезьянка-барabanщица»		0,5	0,5
21	Программирование механизма «Обезьянка-барabanщица»			1
22	Разработка, сборка механизма «Нападающий»		0,5	0,5
23	Программирование механизма «Нападающий»			1
24	Разработка, сборка механизма «Вратарь»		0,5	0,5
25	Программирование механизма «Вратарь»			1
26	Разработка, сборка и программирование механизма «Ликующие болельщики»			1
27	Разработка, сборка моделей «Спасение самолета» «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»		0,5	0,5
28	Программирование моделей «Спасение самолета» «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»			1
29	Программирование моделей «Спасение самолета» «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»			1
30	Программирование моделей «Спасение самолета» «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»			1
	Раздел 65. Разработка, сборка и программирование своих моделей.	5		5
31	Разработка, сборка и программирование своих моделей			1
32	Разработка, сборка и программирование своих моделей			1
33	Разработка, сборка и программирование своих моделей			1
34	Разработка, сборка и программирование своих моделей			1
35	Итоговое занятие. Мои достижения			1
	Итого	35	8	27