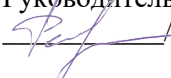
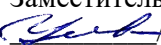


МБОУ «Центр образования села Марково»

Рассмотрено
Руководитель ШМО ЕМЦ
 С.Н. Васильева

Протокол от
« 24 » мая 2024 г.

Согласовано
Заместитель директора по УМР
 О. А. Уланкина /

« 24 » мая 2024 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Центр образования села
Марково»
_____ /А.В. Алтухова/

Приказ № 04-149 -од от
« 25 » мая 2024 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО РОБОТОТЕХНИКЕ
ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ
с использованием оборудования Центра «Точка роста»
НА 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы:
Васильева С.Н.

с.Марково
2024 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
3. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
4. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности;

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, ... устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Предметные результаты:

- формирование представлений о правилах безопасной работы, представлений об основных компонентах конструктора, видах подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основных приемах конструирования роботов, конструктивных особенностях различных моделей, сооружений и механизмов, конструктивных особенностях различных роботов;
- формирование знаний о среде программирования, порядке создания алгоритма программы;
- формирование умений использовать созданные программы, корректировать программы при необходимости;
- развитие умений проводить сборку робототехнических средств, с применением конструктора, создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу, самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов; создавать, использовать и корректировать программы в среде программирования.

Содержание учебного предмета

№ раздела	Название раздела	Часов в разделе
1.	Вводное занятие STEM. Робототехника и инженерия.	1
2.	Знакомство с образовательным конструктором VEX IQ (детали, способы соединения)	18
3.	Простые механизмы и движение.	13
4.	Виды алгоритмов. Программирование виртуального робота. Изучение датчиков	36
Всего часов по программе		68

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Дата
1. Вводное занятие. Робототехника и инженерия.		1ч	
1	Вводное занятие. Робототехника и инженерия.	1ч	
2. Знакомство с образовательным конструктором (детали, способы соединения)		18 ч	
2-3	Техника безопасности. Технологии. Ресурсы-Продукты. Эффективность.	2	
4-5	Система. Модель. Конструирование. Способы соединения.	2	
6-7	Измерения. Создание и использование измерительных приборов.	2	
8-9	Скорость. Ускорение. Силы.	2	
10-11	Энергия.	2	
12-13	Обеспечение жесткости и прочности создаваемых конструкций.	2	
14-15	Устойчивость.	2	
16-17	Колесо.	2	
18-19	Творческий проект.	2	
3. Простые механизмы и движение.		13 ч	
20-21	Основной принцип механики. Наклонная плоскость. Клин.	2	
22	Рычаг первого рода.	1	
23	Рычаг второго и третьего родов.	1	
24-25	Зубчатая передача.	2	
26-27	Редуктор, мультиплексор.	2	
28-29	Ременная передача.	2	
30-31	Цепная передача.	2	
32	Творческие проекты. (защита). Соревнование.	2	
2 полугодие			
4. Виды алгоритмов. Программирование виртуального робота. Изучение датчиков		36	
33	Среда и утилита. Робот.	1	
34-35	Элементы робота.	2	
36-37	Основные элементы C: переменные, массивы, функции.	2	
38-39	Датчик касания.	2	
40-41	Датчик расстояния.	2	
42-43	Датчик цвета.	2	
44-45	Конструкция полноприводного робота. программирование его вращательного и поступательного движения.	2	
46-47	Декомпозиция.	2	
48-50	Движение робота в лабиринте «в слепую».	3	

51-52	Циклы в С. Движение робота при помощи бесконечного цикла.	2	
53-54	Ветвления в С. Пульт дистанционного управления.	2	
55-56	Сравнение эффективности полного, переднего и заднего приводов.	2	
57	Взаимодействие «стиков» пульта дистанционного управления.	1	
58	Манипулирование объектами. Схват.	1	
59	Программирование своей модели.	1	
60-63	Соревнования роботов. Презентация своей модели.	4	
64-68	Сборка своей модели. защита (защита). Соревнование.	5	
	Итого	68	