

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области Комитет образования Администрации Усть-Ишимского муниципального района МБОУ "Аксеновская СОШ "

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол № 25
от «16» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

«16» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

И. В. Воронина
№ 107 от «16» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

для 5-9 классов

«Робототехника»

п. Аксеново 2024 г.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера;
- развитие умения самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- воспитание чувства справедливости и ответственности;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности.

Метапредметные результаты:

- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- оценивать получившийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, корректировать по необходимости получившийся продукт;
- использовать для поиска рациональные решения, знания, физические закономерности;
- умение объяснять принцип действия механизмов с использованием специальной терминологии.

Предметные результаты:

- знать основные конструктивные особенности различных особенностей;
- знать основные свойства различных видов конструкций;
- уметь проводить сборку робототехнических средств с использованием Lego-конструкторов;
- уметь находить оптимальный способ построения конструкции, модели с применением наиболее подходящего механизма, передачи движения и т.д.

Содержание программы

Тема 1.

Вводное занятие

Теория:

Рассказ о развитии робототехники в мировом сообществе и в частности в России. Показ видеороликов о роботах и роботостроении. Правила техники безопасности. Применение роботов в современном мире.

Тема 2.

Теория:

- Робототехника для начинающих, базовый уровень
- Основы робототехники.
- Понятия: датчик, интерфейс, алгоритм и т.п.

Тема 3. Теория:

Поколения роботов. Применение роботов.

Тема 4. Практика:

Собираем модель конструктора по инструкции.

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 5. Собираем модель *конструктора по инструкции.*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 6. Собираем модель *конструктора по инструкции.*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 7. Собираем модель *конструктора по инструкции.*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 8. Собираем модель *конструктора по инструкции.*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 9. Собираем модель *конструктора по инструкции.*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 10.

Теория:

Знакомство с конструктором. Знакомство с инструкцией.

- Твой конструктор (состав, возможности)
- Основные детали (название и назначение)
- Датчики (назначение)
- Двигатели
- Контроллер
- Адаптер питания
- Как правильно разложить детали в наборе

Тема 11.

Теория:

Знакомство с конструктором. Знакомство с инструкцией.

- Твой конструктор (состав, возможности)
- Основные детали (название и назначение)
- Датчики (назначение)
- Двигатели
- Контроллер
- Адаптер питания
- Как правильно разложить детали в наборе

Тема 12.

Практика:

Собираем модель *конструктора-тележки..*

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 13.

Практика:

Собираем модель *конструктора-тележки*..

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 14.

Практика:

Собираем модель *конструктора-тележки*..

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 15.

Практика:

Собираем модель *конструктора-тележки*..

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 16.

Практика:

Собираем модель *конструктора-тележки*..

Теория:

Инструкция в комплекте с комплектующими.

Тема 17.

Итоговое занятие. Презентация результатов деятельности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Вводное занятие (в том числе техника безопасности). История развития робототехники.	1	
2	Робототехника для начинающих, базовый уровень	1	
3	Поколения роботов. Применение роботов.	1	
4	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
5	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
6	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
7	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
8	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
9	Мобильная робототехника. Сборка робота.	1	
10	Манипулятор Nobot 2 с комплектом технического зрения. Знакомство с конструктором.	1	
11	Манипулятор Nobot 2 с комплектом технического зрения. Знакомство с инструкцией.	1	
12	Сборка манипулятора Nobot 2	1	
13	Сборка манипулятора Nobot 2	1	
14	Сборка манипулятора Nobot 2	1	
15	Сборка манипулятора Nobot 2	1	
16	Сборка манипулятора Nobot 2	1	
17	Итоговое занятие.	1	
Итого		17	