

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Чайкинская школа - детский сад"
Джанкойского района Республики Крым**

РАССМОТРЕНО

На заседании
школьного
методического
объединения

_____ Рыбка Н.Д.

Протокол от
31.08.2023г. № 4

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ Д.П.Опрячина
31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Чайкинская школа-
детский сад»

_____ Е.В.Кравец
Приказ от 31.08.2023г.
№142

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по развитию личности, ее способностей

«Робототехника»

в 11 классе

(реализуемая по естественно научной направленности с
использованием
оборудования «Точка роста»)

Учитель:

Шинкарук В.В.
учитель информатики

**Чайкино,
2023 г.**

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Робототехника» для 11 класса разработана на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (в редакции приказа от 31.12.2015 №1577).
2. Основной образовательной программы основного общего образования ФГОС МБОУ «Чайкинская школа – детский сад».
3. Учебного плана МБОУ «Чайкинская школа – детский сад» на 2023-2024 учебный год.
4. Положения о рабочей программе педагога МБОУ «Чайкинская школа – детский сад» Джанкойского района Республики Крым.

Планируемые результаты

Концепция программы предполагает внедрение инноваций в дополнительное техническое образование учащихся. Поэтому основными и планируемыми результатами курса являются:

Прогнозируемый результат. По окончании курса обучения учащиеся должны:

Знать:

- правила безопасной работы;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- порядок создания алгоритма программы, действия робототехнических средств;
- как использовать созданные программы;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать программы на компьютере для роботов;
- корректировать программы при необходимости.

Уметь:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- проводить сборку робототехнических средств
- создавать программы для робототехнических средств;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания;
- рационально выполнять задание;
- руководить работой группы или коллектива;
- высказываться устно в виде сообщения или доклада;
- высказываться устно в виде рецензии ответа товарища;
- представлять одну и ту же информацию различными способами.
- создавать программы на компьютере в среде Blockly, Scratch;
- передавать (загружать) программы;
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать технические возможности робота.

Содержание программы

Содержание учебного плана

Введение(1ч.)

Поколения роботов. История развития робототехники.

Применение роботов. Развитие образовательной робототехники. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

Знакомство с роботом DOBOT(15ч)

Робот DOBOT. робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер и ручка для рисования. Возможности DOBOT. Сменные модули 3D-

принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок. Управление манипулятором DOBOT с пульта. Управление мышью. Рисование объектов

манипулятором. Выполнение творческого проекта, рисование картин

ы.

Программирование в блочной среде(18 ч.)

Установка программного обеспечения. Системные требования. Интерфейс. Самоучитель. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Панель конфигурации. Пульт управления роботом. Первые простые программы. Передача и запуск программ. Тестирование робота. Блочная среда Blockly, Scratch.

Подготовка, защита проекта.(8 ч.)

Тематическое планирование

	Наименование раздела, темы	Всего часов	Аудиторные часы		Форма аттестации/контроля
			Теория	Практика	
	Введение	1	1	-	
1	Введение в курс «Робототехника». Что такое робот?	1	1	-	
	Знакомство с роботом DOBOT	15	7	8	
2	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician	2	1	1	
3	Пульт управления и режим обучения.	2	1	1	Практическая работа
	Письмо и рисование. Графический режим.	2	1	1	
	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта	2	1	1	
	3-D – печать (2 часть)	1	-	1	Творческая работа
	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.	2	1	1	
	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью.	2	1	1	Выполнение творческого проекта, рисование картины.
	Домино.	2	1	1	
	Программирование в блочной среде				
	Программа с отложенным стартом. Рисование объектов манипулятором Режим обучения или первая простая программа.	2	1	1	

	Музыка	2	1	1	Практич еская работа
	Подключение светодиодов. Программирование в блочной среде	2	1	1	
	Подключение датчиков света. Программирование движений в среде Blockly.	2	1	1	
	Штамповка печати на конвейере.Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly	2	1	1	
	Укладка предметов с конвейера. Программирование движений в среде Blockly,Scratch. Работа над проектом.	2	1	1	
	Соревнования(часть1).Програ мирование движений в среде Blockly,Scratch. Работа над проектом.	2	1	1	Творчес кие задания
	Соревнования (часть 2).	2	1	1	
	Программирование движений в среде BlocklyРабота над проектом.	1	-	1	
	Защита проекта	1	-	1	Защита проекта

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Дата по расписанию	
			По плану	По факту
1.	Введение	1	05.09	
2.	Введение в курс «Робототехника». Что такое робот?	1	12.09	
3.	Знакомство с роботом DOBOT	15	19.09	
4.	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician	1	26.09	
5.	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician	1	03.10	
6.	Пульт управления и режим обучения.	1	10.10	
7.	Пульт управления и режим обучения.	1	17.10	
8.	Письмо и рисование. Графический режим.	1	24.10	
9.	Письмо и рисование. Графический режим.	1	07.11	
10.	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта	1	14.11	
11.	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта	1	21.11	
12.	3-D – печать (2 часть)	1	28.11	
13.	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.	1	05.12	
14.	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.	1	12.12	
15.	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью.	1	19.12	
16.	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью.	1	26.12	
17.	Домино.	1	09.01	
18.	Домино.	1	16.01	
19.	Программирование в блочной среде	18	23.01	

20.	Программасотложеннымстартом. Рисование объектов манипулятором Режим обучения или первая простая программа.	1	30.01	
21.	Программасотложеннымстартом. Рисование объектов манипулятором Режим обучения или первая простая программа.	1	06.02	
22.	Музыка	1	13.02	
23.	Музыка	1	20.02	
24.	Подключение светодиодов. Программирование в блочной среде	1	27.02	
25.	Подключение светодиодов. Программирование в блочной среде	1	05.03	
26.	Подключение датчиков света. Программирование движений в среде Blockly.	1	12.03	
27.	Подключение датчиков света. Программирование движений в среде Blockly.	1	26.03	
28.	Штамповка печати на конвейере.Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly	1	02.04	
29.	Штамповка печати на конвейере.Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly	1	09.04	
30.	Укладка предметов с конвейера. Программирование движений в среде Blockly,Scratch. Работа над проектом.	1	16.04	
31.	Соревнования(часть1).Программирова ние движений в среде Blockly,Scratch. Работа над проектом.	1	23.04	
32.	Соревнования (часть 2).	1	07.05	
33.	Программирование движений в среде BlocklyРабота над проектом.	1	14.05	
34.	Защита проекта	1	21.05	

