

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр»  
с. Тимашево муниципального района Кинель – Черкасский Самарской области

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
Такшеева Л.В.  
Протокол №1  
От 29.08.2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам.директора по ВР  
Фуныгина Т.В.

УТВЕРЖДЕНО  
и.о. директора школы  
Козлова И.Е.  
Приказ № 191-од  
От 29.08.2025 г.

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности «Робототехника»**

Направление: организационное обеспечение учебной деятельности, осуществление педагогической поддержки социализации обучающихся  
Ступень обучения: основное общее образование 5-9 классы

**Составитель:** Воробьев В.С.,  
учитель информатики

с. Тимашево, 2025 г

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **Личностные результаты:**

- проявлять такие коммуникативные качества, как готовность к сотрудничеству и взаимопомощи, умение к созидательной коллективной деятельности;
- проявлять трудолюбие, ответственность по отношению к осуществляемой деятельности;
- проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.

### **Метапредметные результаты:**

- уметь организовать рабочее место и содержать конструктор в порядке, соблюдать технику безопасности;
- уметь работать с различными источниками информации;
- уметь самостоятельно определять цель и планировать пути ее достижения;
- проявлять гибкость мышления, способность осмысливать и оценивать выполненную работу, анализировать причины успехов и неудач, обобщать;
- уметь проявлять рационализаторский подход и нестандартное мышление при выполнении работы;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- проявлять настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности.

### **Предметные результаты:**

- знать основную элементную базу терминов и понятий (светодиоды, кнопки и переключатели, потенциометры, резисторы, конденсаторы, соленоиды, пьезодинамики);
- знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, принципы работы простейших механизмов, видов механических передач;
- уметь использовать простейшие регуляторы для управления роботом;
- владеть основами программирования в компьютерной среде моделирования
- понимать принципы устройства робота как кибернетической системы;
- уметь собирать базовые модели роботов и усовершенствовать их для выполнения конкретного задания;
- уметь демонстрировать технические возможности роботов;
- излагать факты истории развития робототехники, характеризовать его роль и значение в жизнедеятельности человека, связь с трудовой и военной деятельностью.

### **По окончании программы учащиеся должны:**

- Знать основные понятия и термины;
- пользоваться инструментами и приспособлениями;
- выполнять работу согласно технологической карте;
- уметь работать в коллективе;
- различать виды роботов;
- знать основные программы для программирования.

## 2. Содержание учебного курса, предмета с указанием форм и видов деятельности.

### 1 год обучения

№	Тема	Форма занятия	Вид деятельности
1	Вводное занятие	Клуб	Беседа
2	Классификация роботов по сферам применения		Классификаций промышленных роботов
3	Первичные знания о роботах из конструктора. Использование датчиков при управлении роботом		Чтение схем. Знакомство с принципами работы резисторов и светодиодов, пьезодинамиков, фоторезистора
4	Исполнительные механизмы		Работа со схемой, чтение формул и составление графиков
5	Системы управления		Построение графиков. Отправка пакета данных. Прошивка.
6	Конструирование. Защита проектов		Сборка манипулятора и его программирование

### 2 год обучения

№	Тема	Форма занятия	Вид деятельности
1	Вводное занятие	Клуб	Знакомство с содержанием программы
2	Программирование и отладка		Установка системы программирования
3	Манипулятор с угловой кинематикой		Сборка и программирование манипулятора
4	Манипулятор с плоскопараллельной кинематикой		Сборка и программирование манипулятора
5	Итоговое занятие. Защита проектов		Подведение итогов

По окончании освоения курса внеурочной деятельности по робототехнике учащиеся проходят промежуточную аттестацию в виде защиты проектов.

### 3. Тематическое планирование по Робототехнике (1 час в неделю)

#### 1 год обучения

№	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Вводное занятие	Самоорганизация	1
2	Классификация роботов по сферам применения	Внимательность, любознательность	4
3	Первичные знания о роботах из конструктора. Использование датчиков при управлении роботом	Внимательность, самостоятельность	7
4	Исполнительные механизмы	Аккуратность	8
5	Системы управления	Внимание, чувство ответственности,	4
6	Конструирование	Самостоятельность, трудолюбие, креативное мышление	9
7	Итоговое занятие. Защита проектов	Умение объективно оценивать свою работу	1
Итого:			34

#### 2 год обучения

№	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Вводное занятие	Самоорганизация	1
2	Программирование и отладка	Самостоятельность,	10
3	Манипулятор с угловой кинематикой	трудолюбие, внимательность, умение работать в коллективе	10
4	Манипулятор с плоскопараллельной кинематикой		12
5	Итоговое занятие. Защита проектов	Умение объективно оценить свою работу	1
Итого:			34