


муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Новоалександровская средняя общеобразовательная школа»  
Рубцовского района Алтайского края

Утверждаю:  
Руководитель центра «Точка роста»  
 /Волобуева М.Н.  
Приказ № 164 от 27.08.2024 г.



Рабочая программа дополнительного образования

**«РОБОТОТЕХНИКА»**

для обучающихся 5-10 классов,

на 2024– 2025 учебный год

Срок реализации программы – 1 год

Составитель: Никулин Владимир Анатольевич  
учитель физики

с. Новоалександровка  
2024 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Точки роста» по курсу «Робототехника» (далее — курс) для 5—10 классов.

Примерная рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом меж предметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса. Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

### **Место курса в учебном плане:**

Программа курса предназначена для организации деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа рассчитана на 1 ч в неделю в 5-10 классах (34 ч). Срок реализации программы— один года. Для учащихся предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят некоторые часы на повторение и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

### **Цель**

Целями изучения курса являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

### **Содержание курса**

- Информация и информационные процессы

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации.

- Основы языка программирования

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки

- Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- запоминать и систематизировать информацию.

## ПРЕДМЕТНЫЕ:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс;
- перечислять виды информации;
- характеризовать устройство компьютера;
- приводить примеры устройств для хранения и передачи информации.

### Календарно-тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Форма проведения занятия</b>	<b>Часы</b>
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы	Беседа	1
2	Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код	Просмотр видеофильма, лекция	1
3	Единицы измерения информации Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования.	Просмотр видеофильма, лекция	1
4	Конструктор «Клик» общие сведения. Распиновка, примеры подключения датчиков, расширения.	Беседа, практическая работа.	1
5	Создание простых моделей. Приведение в движение отдельных элементов с помощью программирования	Беседа, работа с программой	1
6	Обслуживание аккумулятора	практическая работа	1

7	Расширение КЛИК(НИКИ) первый запуск	практическая работа, видеофильм	1
8	Управление моторами, сборка простого робота.	практическая работа	1
9	Управление моторами в четырех направлениях	практическая работа	1
10	Управление моторами в четырех направлениях	практическая работа	1
11	Управление моторами в четырех направлениях с созданием переменной	практическая работа	1
12	Управление моторами в четырех направлениях с созданием переменной	практическая работа	1
13	Управление моторами скорость. Причины влияющие на не прямолинейное движение	практическая работа	1
14	Простые движения, прямо, по дуге.	практическая работа	1
15	Ультразвуковой датчик расстояния, первая программа	Беседа	1
16	Пример с датчиком расстояния "Собачка"	практическая работа	1
17	Пример с датчиком расстояния "Собачка"	практическая работа	1
18	Пример с датчиком расстояния "Овечка"	практическая работа	1
19	Пример с датчиком расстояния "Овечка"	практическая работа	1

20	Знакомство с ИК датчиком. Управление с ИК пульта	практическая работа	1
21	Управление с ИК пульта	практическая работа	1
22	Знакомство с датчиком цвета и сервоприводом.	Беседа	1
23	Датчик линии	Просмотр видеофильма, беседа	1
24	Датчик линии	практическая работа	1
25	Изготовление макета для движения по линиям	практическая работа	1
26	Датчики линии. Игра 1	практическая работа	1
27	Датчики линии. Игра 1	практическая работа	1
28	Датчики линии. Игра 1	практическая работа	1
29	Практика. Датчик линии	практическая работа	1
30	Практика. Датчик линии	практическая работа	1
31	Создание проекта	практическая работа	1
32	Создание проекта	практическая работа	1
33	Создание проекта	практическая работа	1
34	Урок обобщения		1