

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Робототехника»**

**Нормативная основа разработки.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника» разработана на основе нормативно – правовой базы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2);

- СП 2.4.3648-20«Санитарно-эпидемиологические организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28);

- Методические рекомендации по проектированию общеобразовательных программ (включая разно уровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. N 09-3242).

**Дата утверждения:** программа «Робототехника» разработана учителем технологии, утверждена приказом директора от 31 августа 2021 года № 186.

**Цели и задачи реализации программы.**

**Цель программы:** развитие навыков начального технического конструирования и программирования, мелкой моторики, координации «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойств.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- обучить основам знаний по конструированию роботоустройств с использованием ЛЕГО-конструкторов
- получить навык программирования посредством управления роботом в зависимости от поставленных условий, используя компьютерную программную среду моделирования
- ознакомить обучающихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов
- формировать навыки проектного мышления

**Развивающие:**

- развивать у обучающихся навыки инженерного мышления, навыки конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем
- развивать креативное мышление и пространственное воображение
- развивать интерес к творческому познанию и самовыражению
- развивать умение самоанализа

**Воспитательные:**

- формировать стремления к получению качественного законченного результата
- воспитывать коммуникативное общение в группе, мотивированное на достижение высокой результативности, нравственные качества, умение работать в команде

**Адресат программы.** Программа адресована учащимся 8-10 лет.

**Отличительные особенности программы** является то, что изучение курса направлено на профориентацию учащихся, вовлечение их в техническую и конструкторскую деятельность, знакомство с основами автоматике, практической механики, кибернетики, робототехники, мехатроники, электроники, выработка навыков как самостоятельной, так и командной работы. Программа позволяет проверить на практике большой спектр теоретических знаний, полученных из школьного цикла естественнонаучных предметов, сформировать у подростков желание самостоятельного поиска решения проблемы, приучить учащихся применять полученные знания в практической деятельности по созданию сложных технических устройств

В ходе изучения курса предполагаются различные виды учебной деятельности: групповая, индивидуальная, фронтальная и формы работы: лекция, практическая работа, самостоятельная работа, проектная деятельность, конкурс, выставка работ.

**Срок реализации** программы - 2 года, общее количество часов, Первый год обучения – 36 часов, второй год обучения – 36 часов.

#### Учебный план 1 год обучения (2 класс)

N	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в робототехнику Инструктаж по технике безопасности.	1	1	0	Устный опрос
2	Введение в конструирование и программирование	7	5	2	Устный опрос Практическая работа
3	Базовые модели. Простые машины.	7	2	5	Наблюдение Практическая работа.
4	Базовые модели. Механизмы.	4	2	2	Наблюдение Практическая работа.
5	Силы и движение	11	2	9	Практическая работа.
6	Творческий проект	4	2	2	Защита проекта
7	Зачеты	2	1	1	Тестирование Практическая работа.
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	

#### Учебный план 2 год обучения (3 класс)

N	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	

1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	-	Устный опрос
2	Повторение. Основные понятия	3	1	2	Устный опрос Практическая работа
3	Средства измерения	5	2	3	Наблюдение Практическая работа.
4	Энергия	5	2	3	Наблюдение Практическая работа.
5	Машины с двигателем	8	2	6	Наблюдение Практическая работа.
6	Творческие проекты	12	5	7	Наблюдение Практическая работа.
7	Зачеты	2	1	1	Тестирование Практическая работа.
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	