

## **Образовательная программа «Робототехника» педагог Деминов Сергей Иванович**

Данная программа дополняет и расширяет школьные программы по предметам физика, информатика и технология. Программа рассчитана на 1 год обучения и ориентирована на обучение одаренных детей, для дальнейшего развития инженерных способностей, допрофессионального самоопределения и подготовки к вступительным испытаниям средних специальных и высших учебных заведений технического направления.

Программа состоит из нескольких тематических блоков. Каждый блок содержит теоретический и практический материал, необходимый для формирования понимания особенностей конструирования и программирования.

1 блок – Конструирование. Работа с конструкторами. Выполнение небольших тематических заданий по конструированию, а также работа над большими групповыми проектами с целью развития общей моторики и технического мышления.

2 блок – Программирование. Работа с простейшими языками программирования с целью упрощения восприятия школьной программы по информатике, а также развитие навыков программирования создаваемых в ходе обучения моделей роботов.

3 блок - Проектная деятельность. Развивает навыки проектной деятельности. Постановка цели, поиск задач, навыки разделения проекта на этапы и составления описания.

**Направленность образовательной программы:** техническая.

**Вид деятельности образовательной программы:** техническое творчество.

**Цель:** развитие творческих способностей в процессе конструирования, моделирования и проектирования.

### **Задачи:**

Образовательные:

- формирование общенаучных и технологических навыков конструирования и моделирования;
- ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- реализация межпредметных связей с математикой, информатикой, технологией.

Развивающие:

- развитие навыков конструирования, моделирования и эффективного использования роботов;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- развитие пространственного воображения учащихся, логического мышления.

Воспитательные:

- создание сообщества увлеченных робототехникой обучающихся;
  - формирование творческого потенциала;
- освоение навыков проектного мышления и проектной работы в инженерно-технической сфере.

**Форма обучения по образовательной программе и использованные образовательные технологии:**

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий: аудиторные.

Форма организации деятельности: индивидуально-групповая.

Образовательные технологии: личностно-ориентированная, проектная.

Формы работы: презентация проекта в итоговом мероприятии, выступление на конкурсах, конференциях различного уровня ((районный, республиканский, всероссийский),

деловые игры, исследовательская и проектная деятельность обучающихся, индивидуальные занятия для одаренных детей.

**Возрастная категория обучающихся:** 11 – 16 лет

**Продолжительность реализации образовательной программы в часах (в разрезе каждого года обучения):** год обучения – 216 часов.

**Интенсивность учебных занятий:** 6 часов в неделю: 3 занятия по 2 часа