

**«Техническое творчество и все
виды научного творчества могут
развиваться, только одновременно идя
рука об руку, а независимо они
существовать не могут»
П.Л.Каница**

«От основ алгоритмизации до программирования микроконтроллеров»

Информационные технологии стремительно развиваются и будут развиваться дальше. Оборудование школьного технопарка «Кванториум» позволило расширить возможности использования на уроках информатики, технологии и внеурочной деятельности информационных технологий.

Основные направления деятельности: *(только на слайде полностью не озвучиваю)*

1. Основы управления проектами, включающие методологии командной работы в проекте.
2. Получение навыков разработки программного обеспечения на основе современных и актуальных технологий.
3. Получение компетенций в области конструирования устройств, управляемых микроэлектроникой.
4. Освоение базовых принципов работы программирования, получение компетенций в области конструирования устройств, управляемых микроэлектроникой.

Цель данной деятельности - развитие логического мышления воспитанников через знакомство с основами алгоритмизации и формирование базовых знаний в области программирования микроконтроллеров.

***"Каждый человек должен учиться
программировать, потому что
это учит нас думать"
Стив Джобс.***

Одно из самых удивительных занятий нашего времени – **программирование**.

В 2003 году группа исследователей под руководством Митчела Резника из Массачусетского технологического института решила сделать общедоступный язык программирования. Через 4 года появился Скретч. Программы в Скретче не пишут, а собирают с помощью мышки из готовых блоков-команд, похожих на блоки конструктора Лего.

Основные особенности Scratch:

Блочное программирование. Для создание программ в Scratch, необходимо просто совмещать графические блоки. Различные типы данных имеют разные формы, подчеркивая несовместимость.

Манипуляции данными. Можно создать программы, которые управляют и смешивают графику, анимацию, музыку и звуки.

Совместная работа и обмен. Проект Scratch предлагает вдохновение и аудиторию: можно посмотреть проекты других людей, использовать и изменять их картинки и скрипты, и добавить в собственный проект.

Сейчас, благодаря совместной работе мы познакомимся с программой Scratch. Воспользуемся Алгоритмом действия при выполнении работы (Приложение)
В результате программирования получим «Медаль продвинутого стретчера».



К новому учебному оборудованию помимо компьютерных, интерактивных средств относятся **робототехнические конструкторы**.

Робототехнические конструкторы охватывают межпредметные связи между математикой, информатикой, технологией: развитие логического и алгоритмического способа мышления, пространственного воображения, наглядного представления данных и процессов, навыков самообслуживания, совместной продуктивной деятельности.

Превращение LEGO-робота фактически в цифровую естественнонаучную лабораторию становится возможным благодаря использованию адаптера EV3, предназначенного для сопряжения интеллектуального блока робота с различными датчиками и соответствующего программного обеспечения. Использование такого робототехнического комплекта открывает перед школьным образованием новые возможности и позволяет использовать как интеллектуальный блок EV3, так и самого LEGO-робота для проведения многочисленных экспериментов в самых разных областях.