

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы	<b>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Программирование роботов Старт»</b>
Краткое описание	Программа способствует формированию навыков конструирования роботов на платформе Arduino и программирования с использованием C подобных языков.
Актуальность программы	В настоящее время широко применяют различные робототехнические системы и комплексы. Работа с платами Arduino позволяет исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение электронных устройств позволяет освоить набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, электротехники, мехатроники и информатики, что способствует повышению интереса к самым востребованным компетенциям и дальнейшей профориентации.
Содержание программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в робототехнику.</li> <li>2. Разновидности двигателей.</li> <li>3. Работа со звуком.</li> <li>4. Интерфейсы передачи данных.</li> <li>5. Взаимодействие с дисплеями.</li> <li>6. Проектная деятельность.</li> <li>7. Вариативная часть. Проектная деятельность.</li> </ol>
Цели программы	Формирование навыков конструирования роботов на платформе Arduino и программирования с использованием C подобных языков.
Результаты программы	<p><u>В ходе освоения программы обучающиеся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· получают знания основ программирования в компьютерной среде Arduino IDE;</li> <li>· овладеют базовыми навыками в области электротехники, основами создания и тестирования электрических схем;</li> <li>· приобретут знания правил соревнований по Arduino;</li> <li>· овладеют навыками разработки проектов.</li> </ul>
Особые условия проведения (при наличии)	Предлагаемая программа предназначена для обучающихся 8-10 классов. НЕОБХОДИМЫ базовые знания основ информатики. Зачисление по итогам обучения с направления Робототехника EV3 проект. 1-36 неделя - основной раздел программы; 37 - 45 неделя - вариативный раздел программы.
Материально-техническая база	Демонстрационное оборудование (экран, проектор), компьютеры с операционной системой: Windows 10, 1. Набор Ардуино. Продвинутый, Набор дополнительных компонентов и датчиков совместимый с Ардуино, 3D принтеры.