

АННОТАЦИЯ
к дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности
«ОСНОВЫ ARDUINO»,
реализуемой в ДДЮТ «ПЕТЕРГОФ» в текущем учебном году

Дополнительная общеобразовательная программа «ОСНОВЫ ARDUINO» *разработана для учащихся 13–16 лет*. Набор в группы свободный, без ограничений, принимаются мальчики и девочки, обладающие базовой компьютерной грамотностью и проявляющие интерес к инженерному творчеству. *Продолжительность освоения программы — 1 год*.

Реализация программы направлена на формирование компетенций обучающихся в области электротехники, программирования в визуальной среде Snap4Arduino и текстовой среде Arduino IDE, а также сборки действующих электронных схем. Освоение программы значительным образом облегчит обучающимся задачу по получению в дальнейшем профессий инженера-электронщика, разработчика встраиваемых систем или робототехника.

Программа приобщает подростков к миру современной автоматики и робототехники, дает возможность и перспективу роста личных навыков как создателя «умных» устройств. Обучение по данной программе способствует формированию у подростков умений и навыков в прогнозировании поведения электрической цепи, отладке программного кода и действиях адекватно технической задаче.

Отличительной особенностью данной программы является то, что в пределах одного курса учащиеся имеют возможность не только научиться собирать электрические цепи, но и программировать их поведение, создавая действующие прототипы систем автоматизации: от простого мигающего светодиода до устройств, считывающих данные с датчиков температуры, звука и света.

Поэтапное ознакомление учащихся с базовыми законами физики, принципами работы микроконтроллеров и алгоритмами управления позволяет познакомиться с особенностями профессиональной деятельности инженера-конструктора и программиста, вызвать к ним интерес и в дальнейшем сделать свой профессиональный выбор. Благодаря программе у них будет сформировано главное — интерес к профессиям инженера-программиста, электронщика и робототехника, накоплен определенный объем знаний и умений,