

Дополнительная образовательная программа «Основы робототехники»

Статус программы: Программа кружка «Основы робототехники» модифицированная. Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Основы робототехники» разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», Письма Министерства образования науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», Устава МОУ Великосельская СШ, Положения о ДОП в МОУ Великосельская СШ.

Направленность: техническая

Цель программы: создание условий для изучения основ алгоритмизации и программирования с использованием робота LegoMindstorms NXT, развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

Контингент обучающихся: зачисляются дети МОУ Великосельская СШ без конкурса. Программа рассчитана на детей с 10 лет.

Продолжительность реализации программы: 1 год.

Режим занятий: Программа реализуется в течение всего учебного года, продолжительность учебного года 34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год.

Форма организации процесса обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Краткое содержание: Робототехника - это проектирование, конструирование и программирование всевозможных интеллектуальных механизмов - роботов, имеющих модульную структуру и обладающих мощными микропроцессорами.

Изучение робототехники позволяет решить следующие задачи, которые стоят перед информатикой как учебным предметом. А именно, рассмотрение линии алгоритмизация и программирование, исполнитель, основы логики и логические основы компьютера.

Ожидаемый результат: Процесс изучения темы направлен на формирование следующих компетенций: общекультурные компетенции (ОК): • владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1); • умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК - 6); • готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7); • владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством

управления информацией (ОК - 8); • способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества (ОК - 12); • способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики (ОК-16); общепрофессиональные компетенции (ОПК): • осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1); • способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2); • специальные компетенции (СК): • готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов (СК-1); • способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации (СК-2); • владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации (СК-3); • способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (СК-4).