

Рабочая программа Модуля «Азы программирования»

Учебно-тематический план

№	Дисциплина по учебному плану	Часть	Семестр	Количество часов	Формы аттестации/Система оценки
1.	Образовательный раздел «Алгоритмическое программирование»				
1.1	Азы программирования	1,2	1,2	62	дифзачет/ первая
1.2	Алгоритмика (5 класс)	1	1	17	дифзачет/ первая
2.	Образовательный раздел «Ремонт и обслуживание компьютерной техники»				
2.1	Введение в программирование микроконтроллеров (5 класс)	1	2	28	дифзачет/ первая
3.	Образовательный раздел «Информационные технологии»				
3.1	Базовая компьютерная подготовка (5 класс)	1	1	17	дифзачет/ первая
4.	Специальные виды работ				
4.1	Диагностические мероприятия	-	1,2	8	дифзачет/ первая
Итого:				132 часов	

Содержание

Дисциплина	Содержание
Азы программирования	<p>Цель курса – развитие абстрактно-логического мышления и развития навыка применения основных принципов программирования и алгоритмизации при программировании исполнителей в разных системах команд.</p> <p>В рамках учебной программы будут изучаться основные алгоритмические понятия (линейный, циклический, разветвляющийся алгоритмы, процедура, рекурсия), ученики приобретут навыки использования алгоритмических конструкций при программировании в разных системах команд.</p> <p>В первом полугодии учащиеся будут выполнять задания и изучать алгоритмический язык «Кукарача». Система команд данного языка представляет собой набор команд на русском языке, позволяющих управлять персонажем (Кукарачей) на клеточном поле.</p> <p>Во втором полугодии ученики будут знакомиться со средой программирования Scratch для получения навыков алгоритмического программирования в контексте возможности распараллеливания процесса поиска решения, углубления понимания основных алгоритмов, используемых в программировании, и процедурного подхода к поиску решений.</p> <p>В качестве результатов курса «Азы программирования» ученики получают необходимую подготовку в области алгоритмизации, визуального программирования и правил создания программного кода, необходимую для качественного изучения высокоуровневых</p>

	языков программирования.
Алгоритмика (5 класс)	<p>Цель курса – формирование и развитие логического мышления, знакомство с основными и алгоритмическими принципами программирования на базе решения задач с математическими и визуальными исполнителями.</p> <p>В рамках занятий ученики будут знакомиться с основными понятиями алгоритмики (алгоритм, исполнитель, среда исполнителя, СКИ, процедура, рекурсия), познакомятся с различными методами оптимизации алгоритма и математическими методами решения логических задач.</p> <p>В качестве результата курса ученики будут знакомы с основными понятиями, алгоритмическими конструкциями и математическими методами, которые необходимы для освоения высокоуровневых языков программирования.</p>
Введение в программирование микроконтроллеров (5 класс)	<p>Цель курса – знакомство с основными принципами программирования электронных устройств и датчиков, а также сборки технически сложных устройств на базе схемы Micro:Bit.</p> <p>В рамках занятий курса ученики будут применять знания и навыки программирования в управлении микроконтроллерной платой Micro:Bit при помощи блочного языка программирования в специализированной среде.</p> <p>Ребята познакомятся с основами работы и устройства платы, научатся работать с гироскопом и акселерометром, выполняя задачи на вывод изображений и анимаций пиксельной графики. Также ученики смогут поработать с внешними устройствами (внешние провода, “крокодильчики”, датчик освещенности, светодиод) и использовать плату в качестве управляющего контроллера через функционал беспроводной связи.</p> <p>В качестве результата ученики освоят базовый функционал по работе с устройствами микроконтроллерного типа и приобретут навыки прикладного программирования датчиков и сенсоров.</p>
Базовая компьютерная подготовка (5 класс)	<p>Цель курса – знакомство с базовой структурой и принципами работы аппаратного и программного обеспечения современного ПК и развитие навыка владения набором офисных программ и популярными онлайн-приложениями, поиска информации в Интернете.</p> <p>В рамках учебной программы будут изучаться базовые принципы устройства компьютера, операционной и файловой системы компьютера, ученики научатся работать с офисными приложениями для работы с текстом и презентациями. В качестве учебных навыков развиваются навык работы с текстовой и графической информацией, быстрого поиска в Интернете и использования различных онлайн-сервисов.</p>