

Техноцентр компьютерного инжиниринга УрФУ. 2018. 350 с. Режим доступа: <https://cae.urfu.ru> свободный.

4. Инженерный анализ в ANSYS Workbench: Учеб, пособ. / В. А. Бруйка, В. Г. Фокин, Е. А. Солдусова, Н. А. Глазунова, И. Е. Адеянов. - Самара: Самар, гос. техн. ун-т, 2010. - 271 с.: ил.

С. М. Никитин (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **А. С. Руденков**, канд. техн. наук, доцент

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПО КУРСУ «РОБОТОТЕХНИКА НА ОСНОВЕ ARDUINO»

В настоящее время в УО «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодёжи» происходит внедрение в образовательный процесс модулей на основе аппаратно-вычислительной платформы Arduino [1], способная выполнять быструю обработку цифровых и аналоговых сигналов, связи с чем и является одной из самых распространённых платформ программирования во всём мире, благодаря простоте изучения и малой стоимости. Данный факт и послужил необходимостью в разработке методических указаний, презентаций и план-конспектов занятий по данной теме.

Целью работы является разработка методических указаний, презентаций и план-конспектов занятий обучения курсу «Робототехника на основе Arduino» направленных на освоение базовых принципов программирования языка C++, работы с платформой Arduino и основам электроники.

В методических указаниях представлены основные темы изучения платформы: синтаксис языка C++; операторы и основные функции; среда программирования Arduino IDE [2, с. 52]; подключение кнопки к цифровым портам; демонстрация закона Ома на примере резистора; вариации подключения светодиодов и индикаторных панелей; подключение шагового двигателя [2, с. 66-68]; подключение ультразвукового датчика HC-SR04; коммутация силовых устройств; RFID-система; ESP8266 – способы общения и другие темы. Для каждого занятия разработан план-конспект, состоящие из цели и задачи изучения каждой темы, ход занятия включающий организационные моменты, основную часть и подведение итогов по полученным знаниям.

В основу курса лежит практикоориентированный подход к обучению, направленный на приобретение учащимися компетенций: программирование платформы Arduino, «свободная платформа», электроника и др., способствующей дальнейшей профориентации учащихся.

Вывод: нами разработаны методические указания по курсу «Робототехника на основе Arduino» которые включают в себя план-конспект, презентации занятий, которые в дальнейшем будут внедрены в образовательный процесс центра творчества.

Литература

1. Программирование Arduino [Электронный ресурс] / Arduino Software, Москва 2011 – URL: <https://arduino.ru/ru/> (дата обращения: 08.03.2020).

2. Dukish, B. Coding the Arduino: Building Fun Programs, Games, and Electronic Projects/ B. Dukish. – Canfield.: 2018. – С. 52, 66-68.

А. В. Радченко (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **Е. А. Дей**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА И ПРОВЕДЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ В 6-Х КЛАССАХ В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH

В 6-ом классе у школьников начинается изучение такого предмета, как информатика. После проведения мной нескольких уроков, дети попросили меня организовать факультативные занятия.

Тут возникает ряд вопросов:

Что же такое факультатив? Факультатив – это дополнительный, необязательный урок, который не включает в себя темы из школьной программы.

Для чего нужен факультатив? Предназначение факультатива заключается в том, чтобы дополнить и скорректировать знания учащихся, дать им более глубокие знания, нежели обычная школьная программа. Факультатив обеспечивает детям помощь в вопросах, которые они не смогли осилить на школьном занятии.

Чем факультатив отличается от школьного занятия? В таблице я наглядным образом показала главные отличия: