

учебных дисциплин через приобретение навыков самообучения, саморазвития, самовоспитания. Эффективная организация управляемой самостоятельной деятельности студентов обеспечивает развитие эксклюзивных качеств личности, формирование умений самоуправления и разработки собственной стратегии профессионального роста, что позволит выпускнику учреждения высшего образования стать конкурентоспособным и соответствовать требованиям и потребностям рынка труда, общества, государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о самостоятельной работе обучающихся в Белорусском национальном техническом университете (приказ по БНТУ от 28.02.2014 № 316). – Минск: БНТУ, 2014. – 8 с.
2. Демьянова, М.В. Самостоятельная работа как фактор повышения эффективности обучения студентов в рамках экономической истории / М.В. Демьянова // Наука и практика: проблемы, идеи, инновации. – 2009. – №5. – С. 138-140.
3. Плотников, Л.Д. Психологическая структура профессиональной компетентности учителя / Л.Д. Плотников, О.М. Чикова // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 9. – С. 15-20.

УДК 621.337

Антоневич А.И.

ПРИМЕНЕНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ

БНТУ, Минск

Бурное развитие электроники способствовало быстрому развитию и совершенствованию программируемых логических контроллеров (далее ПЛК). В настоящее время предлагаемые на рынке ПЛК, отвечают любым требованиям и фактически возможно купить ПЛК для любого назначения. Данные

изделия широко используются в автоматизации различных технологических процессов. Область их применения фактически ограничена воображением разработчика. Современная концепция автоматизации – быстрое замена существующего устройства на новое, при минимальной затрате времени, вынуждает использовать новые инновационные решения. Так, согласно стандарта EN 61131, любой существующий ПЛК или вновь создаваемый должен поддерживать 5 языков программирования, один из которых является релейно-контактные схемы. Освоив его, разработчик может быть постоянно востребован. В этой связи становится актуальным быстрое обучение навыком по программированию ПЛК. Трудность в приобретении оборудования в БНТУ из-за материальных затрат вынуждает использовать различные программные средства, которые позволяют заменить физическое моделирование на компьютерное. Опыт, полученный в результате обучения студентов, показывает, что использование современных существующих программных продуктов значительно ускоряет процесс получения необходимых навыков в данной области. В настоящее время на рынке много различных компьютерных программ. Среди них было дано предпочтение следующим программным обеспечениям: фирм Mitsubishi Electric FX-TRN-BEG-EU и Moeller GmbH EASY-SOFT Pro.

1 программа предназначена для оказания помощи в изучении вопросов, связанных с программирование ПЛК. В процессе инсталляции программного обеспечения поставляются все необходимые для изучения ПЛК составляющие: инструменты программирования, виртуальный ПЛК, экранный имитатор оборудования, переключатели входов/выходов и лампы индикации. Элементы оборудования могут быть разделены на два класса: входы и выходы. Входы – устройства, приводимые в действия оператором – такие как переключатели и кнопки; датчики. Выходы – устройства, которые исполняют работу – такие как двигатели и электромагнитные клапана. Эти входные и выходные

устройства индивидуально соединены с ПЛК. Программа управления ПЛК управляет выходами, основываясь на информации, поступающей с входов.

Различные виды упражнений подготовлены в 6 категориях, начиная с вводного уровня и заканчивая продвинутым уровнем. Пользователь может выбрать с какого уровня начинать. Опыт работы со студентами показывает, что они достаточно быстро осваивают данную программу, и она вызывает у них интерес. Если первая программа использует виртуальный ПЛК, то вторая программа позволяет изучить принципы работы с программируемыми реле EASY – простейшими ПЛК. Обучение осуществляется посредством выполнения лабораторных работ.

Перед выполнением каждой работы необходимо ознакомиться с сутью задачи управления, которую решить с помощью программируемого реле. Далее необходимо уяснить, какими электрическими аппаратами подаются команды на начало работы и переключения при смене этапов цикла управления, а какими аппаратами эти команды реализуются. Составить электрическую схему подключения контактов и катушек электрических аппаратов ко входам и выходам реле EASY. Разработать управляющую программу для реле EASY. Ввести программу в реле вручную или создать схему соединений на экране монитора компьютера, используя программное обеспечение EASY-SOFT Pro. При первом варианте ввода после запуска программы на выполнение, контролировать правильность работы схемы по последовательности включения дискретных выходов, состояние которых отображается на дисплее реле, а также по показаниям вольтметра, подключенного к аналоговому выходу реле. При втором варианте ввода программы перед ее переносом в память реле выполнить имитацию работы схемы на компьютере и проконтролировать правильность смены состояний дискретных и аналоговых выходов на экране монитора компьютера. Затем соединить с помощью кабеля компьютер с реле и перенести

в последнее программу на выполнение и контролировать состояние выходов как указано выше для первого варианта ввода программы.

Так посредством данных обучающих программ студенты получают необходимый навык в автоматизации с помощью ПЛК.

УДК 37.013.42:316.46

Ануфриенко Л.В.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ КАЧЕСТВ ЛИДЕРА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

ПГУ, Новополюцк

В настоящее время растет именно практический интерес к исследованию феномена лидерства в системе организационных отношении, а также к проблеме развития лидерских качеств. По большей степени, это связано с тем, что существует острая необходимость постоянно повышать эффективность деятельности лидеров как в организации, так и в коллективах (роль лидера и роль руководителя в таких случаях часто выполняет одно и то же лицо), так как реализация управленческих функций во многом зависит от владения методами и навыками лидерства.

Здесь необходимо уточнить, что такое лидерство. Существует не мало определений данного феномена, а, кроме того, у каждого автора, работающего над данной темой имеется своё толкование как слова «лидерство», так и понятия «лидер». Так, в своем общем значении лидерство – это способность человека воздействовать на людей, побуждая их к достижению определенных целей путем активизации и концентрации их творческих возможностей [1]. Что же касается термина «лидер», то целесообразно дать определение, сформированное Е.В. Мещеряковой, где говорится, что «лидер является самым авторитетным членом группы, за которым эта группа признает преимущество в статусе и право принимать решения в значимых ситуациях» [3].