

В программе обучения «академический бакалавр» под блок 1 отводится 204-210 зачетных единиц (з.е.), под второй блок – 21-30 з.е., в программе «прикладного бакалавриата» 189-198 и 33-45, соответственно. Кроме того, подчеркивается, что «количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, при освоении программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» в целом по блоку 1 «Дисциплины» должно составлять не более 30% (у «академического бакалавра» не более 40%) от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока»[1; 2].

В отличие от ФГОС 3, в проектах ФГОС 3+ регламентируются и «нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки»[1; 2; 3].

Изменяется и нагрузка на студентов. Она будет связана с направлением обучения. Так по рассматриваемому проекту максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» в очной форме обучения составляет 32 часа, а программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» – 27 часов [1; 2].

Положительным моментом можно отметить, что в проекте ФГОС ВО 3+ прописана организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При введении в действие проектов ФГОС 3+ преподавателям придется снова потратить много времени, чтобы заново сформировать основную образовательную программу и проработать все учебно-методические комплексы[1; 2].

В заключении хотелось бы отметить, что единую целостную систему должны образовывать и отдельные группы компетенций (общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные) [3].

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (уровень бакалавриата): Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. N 788.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата): Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 г. N 1426.

3. Половина И.П., Полякова О.П. Формирование профессиональных компетенций в процессе обучения учителей информатики // Актуальные проблемы механики, математики, информатики: сб. тез. всерос. науч.-практ. конф. (Пермь, 12–15 октября 2010 г.) / гл. ред. В.И. Яковлев; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2010. – 283 с.

УДК 377.5

КОНСТРУКТОР КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ивченко А.В.

Россия, г. Иркутск, Иркутский государственный университет

Резюме. В статье рассматривается проблема разработки методики использования существующего оборудования для лабораторных работ по дисциплине «Электроника и цифровая схемотехника» для формирования и развития профессиональных компетенций.

Ключевые слова. Профессиональная компетенция, лабораторная работа, конструктор, микросхема.

DESIGNER AS A MEANS OF FORMING PROFESSIONAL COMPETENCE AT TECHNICAL SPECIALTIES STUDENTS

Ivchenko A.V.

Russia, Irkutsk, Irkutsk State University

Summary. The article considers the problem of developing a technique for using existing equipment for laboratory work on the discipline "Electronics and Digital Circuitry" for the formation and development of professional competencies.

Keywords. Professional competence, laboratory work, designer, microcircuit.

Формирование профессиональных компетенций у студентов является одним из важнейших элементов их профессиональной подготовки. Поэтому внимание к качеству учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов в среднем профессиональном образовании (СПО) по-прежнему велико. Внимание к вопросам качества объясняется тем, что главным в оценке эффективности образования считается не планирование и организация учебного процесса, а его результаты: знания, умения и практический опыт.

На лабораторных занятиях по дисциплине «Электроника и цифровая схемотехника» со студентами организуется выполнение заданий на основе применения конструктора «Юный электроник» [1].

Конструктор «Юный электроник» представляет собой набор различных радиоэлектронных компонентов и соединительных проводов. С его помощью можно собирать электронные устройства, схемы и таблицы соединений, которые даны в инструкции, а также создавать новые.

На основе конструктора по предложенной принципиальной схеме предлагаются задания по сборке различных радиоэлектронных приборов. Чем больше заданий выполняют студенты, тем больший опыт они приобретают.

Использование конструктора на занятиях сводит к минимуму потерю учебного времени для подбора необходимых приборов [2].

Успех в достижении поставленной цели будет зависеть от количества выполненных заданий на каждом занятии.

Первая лабораторная работа включает выполнение следующих видов заданий в нижеуказанной последовательности:

1. Собрать тестер для микросхемы NE 555.

Необходимо определить работоспособность микросхемы NE 555 с помощью простейшего тестера, который покажет – работает микросхема или нет. Сборка тестера происходит по специально предложенной схеме.

Если после сборки схемы и включения питания мигают оба светодиода – значит, микросхема находится в рабочем состоянии. Если же хотя бы один из светодиодов не горит или наоборот – горит постоянно, значит, микросхема не исправна.

2. Собрать таймер на микросхеме NE555.

В схеме таймера использовано стандартное замедление RC-цепочкой, которая в данном случае управляет выходом микросхемы. RC-цепочка обеспечивает замедление до 14 секунд [3]. Можно увеличивать номиналы R_1 и C_1 для увеличения диапазона задержек, но надо учитывать, что может упасть точность настройки времени задержки. Допустимый диапазон напряжений 3 – 12В. Запуск таймера можно осуществить либо подачей напряжения, либо размыканием выключателя S_1 .

3. Собрать таймер с расширенными функциями на микросхеме NE 555. В качестве модификации было принято расширить функции таймера: индикация наличия напряжения и целостности зуммера [4], а также обязательная разрядка конденсатора C_1 при выключении. Отличается схема таймера с расширенными функциями от исходной тем, что в качестве S_1 применен двойной переключатель и добавлен светодиод LED_1 с ограничивающим ток резистором R_2 . В выключенном состоянии контакты конденсатора C_1 замкнуты, и он разряжен, плюс питания подается на светодиод, который соединен последовательно с зуммером. При наличии питания ток, ограниченный резистором R_2 , течет через зуммер и светодиод LED_1 . Силы тока недостаточно, чтобы сработал зуммер, но вполне достаточно, чтобы горел светодиод. Таким образом, мы контролируем и наличие напряжения и зуммера. При включении S_1 цепь светодиода размыкается, размыкаются контакты конденсатора C_1 и зуммер соединяется с выходом 3 микросхемы [5].

Лабораторную работу выполнять можно индивидуально или по двое.

Так как на базе данного конструктора можно собирать множество разных схем и устройств, то и количество лабораторных работ практикума может быть значительно увеличено.

Очевидно главное: преподаватель получает возможность разнообразить формы проведения занятий, используя конструктор для активизации деятельности обучаемых. В результате такого подхода преподаватель получает более высокий результат своего труда – компетентного выпускника, а обучаемый – опыт практической деятельности, необходимый для дальнейшего саморазвития.

Литература

1. Конструктор «Юный электроник» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.yaplakal.com/forum2/st/25/topic1366339.html> (дата обращения: 03.04.2017).
2. Ильдяев И.А. Формирование ПК у студентов с применением конструкторов. М.: Просвещение, 2007. 145 с.
3. Ознобихин А. Простой таймер для зубной щетки // Радио. 2009. № 10. С. 49-50.
4. Олейник П. Интегральный таймер в блоке управления стеклоочистителем // Радио. 1988. № 12. С. 25-26.
5. Ознобихин А. Таймер для зубной щетки // Радио. 2009. № 1. С. 48-49.

УДК 37.013.46

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ

Кожухова Т.М.

Россия, г. Иркутск, Иркутский государственный университет

Резюме. В статье представлен анализ сущности понятия "педагогическое взаимодействие", дана характеристика основных стилей взаимодействия в педагогическом процессе, а также, рассмотрены особенности взаимодействия педагогов и обучающихся в инновационной образовательной среде.