

Автор:
Никитин А.А.,
директор
НОУ «НОЦ «ЭКРА».

НПП «ЭКРА» И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Эффективное функционирование современных систем электроэнергетики обеспечивается высокой квалификацией персонала, занимающегося разработкой, проектированием, эксплуатацией, профилактическим обслуживанием и ремонтом аппаратуры РЗА.

Руководство НПП «ЭКРА» уделяет повышенное внимание непрерывному росту квалификации своих сотрудников, используя для этого различные формы и методы обучения. Например, проводится групповое обучение по курсам «Основы современной энергетики», «Основы релейной защиты и автоматики» (для работников отделов, не занимающихся разработкой устройств РЗА) и других спецкурсов с привлечением известных специалистов из организаций-партнеров НПП «ЭКРА». Кроме того, на предприятии регулярно проводятся технические семинары по актуальным научным и производственным проблемам, которые организуются как на уровне отдельных отделов, так и предприятия в целом. Для компаний, производящих комплектующие и материалы, а также предлагающих программные продукты и IT-технологии, всегда открыты двери предприятия для проведения презентаций и обучения.

Одним из путей повышения квалификации персонала, занимающегося в своей профессиональной деятельности наладкой и эксплуатацией современной микропроцессорной аппаратуры, является обучение специалистов на предприятиях, выпускающих эту аппаратуру.

Для решения задач, касающихся повышения квалификации, предприятием учреждено Негосударственное образовательное учреждение «Научно-образовательный центр «ЭКРА» (НОУ «НОЦ «ЭКРА»), уставная деятельность которого предусматривает реализацию программ дополнительного профессионального образования [1].

С начала 2010 г. НОУ «НОЦ «ЭКРА» является лицензированным образовательным учреждением. Повышение квалификации ведётся по четырём 80-часовым

образовательным программам: «Устройства релейной защиты и автоматики подстанционного оборудования классов напряжений 110-220 кВ», «Устройства релейной защиты и автоматики подстанционного оборудования классов напряжений 330-750 кВ», «Устройства релейной защиты и автоматики подстанционного оборудования классов напряжений 6-35 кВ», «Микропроцессорная аппаратура релейной защиты и автоматики станционного оборудования».

Лекционный цикл каждой образовательной программы читается преподавателями электротехнического факультета Чувашского госуниверситета, а лабораторные и практические занятия проводятся штатными преподавателями НОУ «НОЦ «ЭКРА», имеющими степень магистра техники и технологии, и специалистами ведущих отделов НПП «ЭКРА». По завершении обучения сдаётся экзамен, по результатам которого обучаемые получают удостоверение (свидетельство), дающее им право выполнения пусконаладочных работ и технического обслуживания аппаратуры РЗА производства НПП «ЭКРА».

Для осуществления образовательной деятельности НОУ «НОЦ «ЭКРА» располагает двумя лекционными аудиториями, оснащёнными необходимым оборудованием (компьютеры, мультимедийные проекторы и экран с пультами дистанционного управления, интерактивная доска, трибуны с интерактивными дисплеями, маркерные доски, стулья-трансформеры и т.д.); тремя лабораториями РЗА, оборудованными типопредставителями выпускаемой аппаратуры (шкафы ШЭ2607, ШЭ2710, ШЭ1110, терминалы БЭ2502), автоматизированными испытательными установками; средствами вычислительной техники; методическим кабинетом; библиотекой технической литературы и др. помещениями. Общая площадь всех помещений НОУ «НОЦ «ЭКРА», включая лабораторию НИР, достигает 1150 м².

За 2010 г. в НОУ «НОЦ «ЭКРА» повысили свою квалификацию 283 специалиста-релейщика. Кроме того, преподаватели

НОУ «НОЦ «ЭКРА» оказали консультационные услуги Центру тренажёрной подготовки филиала ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Юга (г. Пятигорск) в форме проведения лекционных и практических занятий, Ставропольскому учебному центру (г. Ессентуки), Филиалу ОАО «РусГидро» – «КорУнг» (г. Волжский).

Во всех направлениях деятельности НПП «ЭКРА» немалое значение имеет общий уровень квалификации кадров. В этом большую роль играет сплав энтузиазма и опыта таких высококлассных специалистов, как кандидаты технических наук Ю.Н. Алимов, Н.А. Дони, А.П. Малый, А.М. Наумов, В.С. Фурашов, А.А. Шурупов и другие с творческими возможностями молодого поколения сотрудников НПП «ЭКРА», которое постоянно пополняется лучшими выпускниками Чувашского государственного университета.

В свою очередь, к достижению молодыми специалистами высокой квалификации НПП «ЭКРА», участвуя в реализации программ профессиональной подготовки бакалавров, специалистов и магистров, имеет самое прямое отношение. Договора о сотрудничестве между НПП «ЭКРА» и вузами, в первую очередь Чувашским государственным университетом, предусматривают организацию производственной, технологической, преддипломной и др. видов практик студентов 3-го, 4-го и 5-го курсов, научное руководство при выполнении курсовых и дипломных работ и проектов, стажировку преподавателей вузов в технических отделах и других структурных подразделениях НПП «ЭКРА», привлечение студентов, аспирантов и преподавателей вузов к выполнению исследований, относящихся к сфере взаимных научных интересов.

Новые образовательные стандарты высшего профессионального образования предъявляют к выпускникам вузов более жёсткие требования, нежели это было ранее. Так, бакалавры по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» за четыре года обучения в вузе должны быть готовы к таким видам деятельности, как *проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная*. Для этого бакалавры должны обладать рядом профессиональных компетенций [2]:

- готовность работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов;
- способность рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов;
- готовность участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики;
- готовность участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники;
- способность применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники;
- способность выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов;
- готовность к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- готовность к приёмке и освоению нового оборудования;
- готовность к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- и т.д. (всего 51 компетенция).

Понятно, что авторами новых образовательных стандартов подготовки бакалавров не учитывались при этом существенные затраты аудиторного времени на компенсацию последствий введения ЕГЭ в школьное образование.

Профессорско-преподавательскому составу вузов, поставленному в жёсткие рамки стандартных ограничений, придётся отбросить старые методики преподавательской работы, освоить новые технологии, обеспечивающие существенную интенсификацию процесса обучения. Однако вместе с тем реализовать требования образовательных стандартов на имеющемся в распоряжении федеральных государственных образовательных учреждений устаревшем оборудовании с многолетней историей невозможно. Оказать помощь в оснащении учебного процесса современным оборудованием – задача предприятий, заинтересованных в том, чтобы к ним на работу поступали выпускники вузов с высоким уровнем подготовки.

Здесь НПП «ЭКРА» подаёт хороший пример, принимая участие в оснащении ряда ву-



Никитин

Анатолий Афанасьевич,

родился в 1950 году. В 1963 году окончил ЧГУ им. И.Н. Ульянова по специальности «Электрические аппараты». После окончания учёбы работал во ВНИИР до 1989 г. В октябре 1985 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разработка методов и средств повышения эффективности функционирования релейной защиты мощных преобразовательных подстанций» на кафедре «Автоматизированные электрические системы» Уральского политехнического института им. С.М. Кирова. С апреля 1989 года работает на кафедре «Электрические и электронные аппараты» ЧГУ им. И.Н. Ульянова в должности профессора, учёное звание — доцент. С 22 июля 2010 г. — директор НОУ «НОЦ «ЭКРА», одновременно являясь зам. технического директора НПП «ЭКРА» по научной и учебной работе. Изобретатель СССР. Имеет 24 авторских свидетельства и патента, автор 78 научных публикаций.

зов России современным лабораторным оборудованием собственного производства. К примеру, после капитального ремонта помещений кафедры «Электрические и электронные аппараты» Чувашского госуниверситета, расходы по которому полностью взяло на себя предприятие, оснащены за счёт НПП «ЭКРА» всем необходимым оборудованием (лабораторные стенды фирмы Treston, компьютеры, источники питания, терминалы серий БЭ2704 и БЭ2502, программное обеспечение) лаборатория аппаратов релейной защиты и дисплейный класс. Тем самым НПП «ЭКРА» отдаёт должное Чувашскому госуниверситету за подготовленных специалистов, которые способствуют поддержке мощного производственного потенциала предприятия, и надеется на ещё более качественную подготовку будущих работников.

Первая ступень подготовки специалистов с высшим образованием является недостаточной для современных предприятий, занимающихся разработкой новой наукоёмкой продукции. Решать сложные задачи, возникающие в процессе разработки современной аппаратуры, применяемой во многих отраслях промышленности, может только специалист, обладающий компетенциями более высокого порядка, чем указанные выше, что и предусматривает образовательный стандарт подготовки магистров по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» [3].

Одной из основных активных форм обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением тех видов деятельности, к которым готовится магистр, является семинар с привлечением ведущих специалистов-практиков [3].

Таким образом, участие ведущих специалистов-практиков в разработке учебных планов, а также привлечение их к преподавательской деятельности в вузе, практиковавшееся и ранее, остаётся необходимым. Однако на сегодняшний день этого уже недостаточно. Представляется, что одним из путей обеспечения компетентного подхода к подготовке магистров является участие преподавателей вузов в реализации образовательных программ повышения квалификации, позволяющее последним находиться на переднем фронте развития производства наукоёмкой продукции и

ощущать его потребности, держать в руках нить обратной связи с проектными и наладочными организациями, эксплуатационными службами. Именно на это нацелена вторая основная задача уставной деятельности НОУ «НОЦ «ЭКРА», преподаватели которого — доценты и профессор электротехнического факультета Чувашского госуниверситета — находятся в тесном контакте с ведущими специалистами НПП «ЭКРА» в отношении разработки учебных планов подготовки магистров, рабочих программ дисциплин профессионального цикла этих планов и участвуют в реализации образовательных программ НОУ «НОЦ «ЭКРА». Такая работа преподавателей вузов оказывает заметное влияние на повышение качества подготовки магистров.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся [3].

Для реализации не только этого требования стандарта, но и учебных планов подготовки магистров в целом, НОУ «НОЦ «ЭКРА» готово предоставить обучаемым свои лекционные аудитории и лаборатории, оснащённые на высоком техническом уровне.

Литература:

1. Никитин А.А. Научно-образовательный центр «ЭКРА»//Энергоinfo. – 2010. – № 3 (38). – С. 54.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника (квалификация (степень) «бакалавр»). Утверждён Приказом Минобрнауки 08.12.2009 г. № 710.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника (квалификация (степень) «магистр»). Утверждён Приказом Минобрнауки 08.12.2009 г. № 700.