Е.А. Миронова, Т.В. Лопухова, Р.В. Ахметова, С.М. Маргулис. Профессиональная переподготовка специалистов сетевой компании в казанском государственном энергетическом университете //Сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные задачи и пути их решения в области кадрового обеспечения электро- и теплоэнергетики». (Москва, 17–19 октября 2018 г.) — М.: ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“», 2018. С. 45-48.

Е.А. Миронова, Т.В. Лопухова, Р.В. Ахметова, С.М. Маргулис mironova.energo@yandex.ru, [lopuhovatv@mail.ru](mailto:lopuhovatv@mail.ru)

Казанский государственный энергетический институт, Казань

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ В КАЗАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

E.A. Mironova, T.V. Lopukhova, R.V. Akhmetova, S.M. Margulis mironova.energo@yandex.ru, lopuhovatv@mail.ru Kazan Power Engineering University, Kazan

PROFESSIONAL RETRAINING OF ELECTRICAL NETWORK COMPANY SPECIALISTS IN KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается отбор и формирование содержания профессиональной подготовки для слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации. Изложен опыт профессиональной переподготовки специалистов Сетевой компании на кафедре «Электрические станции им. В. К. Шибанова» Казанского государственного энергетического университета. SUMMARY Th e article considers the selection and formation of the content of professional training for students of retraining and advanced training courses. Th e consideration is based on experience of professional retraining of the specialists of the Network Company at the Department of power station named aft er V. K. Shibanov of the Kazan State Power Engineering University.

ВВЕДЕНИЕ

К наиболее важным особенностям перспектив развития образования можно отнести доступность системы современного образования путем использования возможностей таких форм профессиональной подготовки, как повышение квалификации, переподготовка и самообразование с применением перспективных информационных и телекоммуникационных технологий [1, 2]. Важнейшей и широко востребованной формой профессионального образования в рамках высшего образования является переподготовка и повышение квалификации кадров.

1. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Современные предприятия часто рассматривают выпускников учебных заведений не как готовых специалистов, а только как кадровый потенциал. По общепринятому мнению полноценный специалист формируется в процессе практической деятельности на предприятии. Но реально этот процесс для многих очень длителен и сложен. На многих предприятиях, и энергетического профиля в том числе, работают специалисты с базовым образованием, далеким от объекта профессиональной деятельности. Очень часто объектом трудовой деятельности таких работников является энергетическое предприятие: электростанция или предприятие электрических сетей, а предметом деятельности — экономические или юридические аспекты. И профессионально грамотные специалисты ощущают свою неготовность к полноценной деятельности на профильных предприятиях, плохо ориентируясь в специфике предприятия. Одним из наиболее реальных решений проблем формирования кадрового потенциала энергетических предприятий является специальная профессиональная подготовка персонала в системе высшего образования. Такая форма профессионального образования имела широкое распространение до конца 80-х годов ХХ века по всей территории России. Однако в связи с известными переменами в обществе, общей стагнацией производства, данная форма профессиональной подготовки снизилась до минимума и перестала быть востребованной. При этом произошло разрушение системы повышения квалификации, исчезла научнометодическая база формирования системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации. В последние годы в связи с запросами рынка труда и в соответствии с возникновением новых технологий и новой техники, видоизменением или появлением новых специальностей, началась профессиональная переподготовка кадров. Но традиционная, десятилетиями осуществляемая профессиональная подготовка по многим традиционным специальностям осуществляется независимо от уровня базовой подготовки специалистов, производственной основы и практически не обеспечивает подготовку специалистов в соответствии с теми компетенциями, которые он должен выполнять на производстве. Во многом это объясняется тем, что круг вопросов, которые должен решать специалист на производстве, недостаточно четко очерчен в профессиональной сфере, или вообще не предусмотрен в содержании образования. 46 II Всероссийская научно-практическая конференция На энергетических предприятиях сложилась четкая ориентация на необходимость и востребованность профессиональной переподготовки и повышения квалификации выпускников ВУЗов и работающего персонала. Однако, при сложившихся особенностях организации профессионального образования, при которых начальный уровень образования слушателей должен соответствовать предъявляемым требованиям к профессиональной подготовке, для удовлетворения этой потребности необходимо разрабатывать специальные образовательные технологии и механизмы их реализации. Во многих случаях фундаментальная профессиональная подготовка обеспечивает инвариантную часть образования, но при этом вариативная часть образования, относящаяся непосредственно к компетенции специалиста на конкретном производстве в программах переподготовки, практически отсутствует. Конечно, предусмотреть все особенности технологии и техники конкретного производства в содержании профессиональной переподготовки слушателей крайне сложно, тем более в условиях действующего ФГОС ВО, который жестко регламентирует содержание образования, оставляя свободной лишь небольшую часть времени на регионально-национальный компонент — его вариативную часть. Однако четкое представление в содержании переподготовки о компетенциях, которыми слушатели должны обладать и затем выполнять на производстве может позволить решить проблемы успешной адаптации специалистов в новых условиях производства. Слушатели должны быть подготовлены к будущим технико-технологическим, социальным и экономическим переменам.

2. РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ПЛАНА И ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ

Профессиональная переподготовка должна обеспечивать готовность специалиста к изменению вида и характера профессиональной деятельности, осознанию необходимости повышения квалификации и формированию способностей к самостоятельному овладению дополнительными знаниями в области профессиональной деятельности. Основными функциями ОАО «Сетевая компания» являются: передача и распределение электрической энергии электростанций до потребителей Республики Татарстан; создание условий для подключения новых потребителей. В Сетевой компании Республики Татарстан большое внимание уделяется повышению образовательного уровня специалистов, работающих в управлении сетевой компании и в одиннадцати её филиалах. Электросетевые предприятия работают на всей территории Татарстана. Руководство Сетевой компании считает, что базовую подготовку по направлению «Электроэнергетика» должны иметь специалисты и тех подразделений, которые не связаны непосредственно с инженерно-техническими электроэнергетическими задачами. Переподготовка специалистов финансируется самой компанией. Для реализации данной задачи в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» реализуется Программа профессиональной переподготовки, по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и направленности образовательной программы «Электрические станции и подстанции», разработанная выпускающей кафедрой «Электрические станции» им. В. К. Шибанова, эта программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационнопедагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, рабочих программ дисциплин, программы государственной итоговой аттестации, фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, учебных и методических материалов, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения программы профессиональной переподготовки. Цели программы: приобретение слушателями профессиональных знаний и умений в области функционирования и эксплуатации электрических станций и подстанций, линий электропередачи; электроэнергетических систем; систем электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства; получение организационно-управленческих, производственно-технологических и эксплуатационных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере электроэнергетики. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Электрические станции и подстанции» включает: совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы. Учебный план профессиональной переподготовки по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» образовательной программы «Электрические станции и подстанции» обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и заказчика на подготовку кадров и обеспечивает преемственность и взаимосвязь профессионального обучения, предусматривает возможность сочетания учебного процесса с производственной деятельностью. Учебный план рассчитан на 510 часов, из которых 284 часа отводятся на лекции, 94 — на лабораторные работы и 134 на практические занятия. Основой для выбора содержания переподготовки стали учебные планы Образовательных программ подготовки бакалавров по направлению «Электроэнергетика и электротехника». С учетом специфики деятельности Сетевой 47 Актуальные задачи и пути их решения в области кадрового обеспечения электро- и теплоэнергетики «Диагностика оборудования подстанций», «Проектирование подстанций», «Основы эксплуатации электрического оборудования подстанций», «Оперативные переключения в РУ подстанций», «Нормативно-техническая и эксплуатационная документация». Выпускная квалификационная работа (ВКР) слушателей программы переподготовки предусматривала исследовательскую часть, поэтому в учебном плане были выделены часы на научно-исследовательскую работу.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

Первая группа слушателей переподготовки (30 человек) состояла из специалистов с высшим непрофильным образованием практически из всех филиалов и управления Сетевой компании. Для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся были выделены учебные аудитории, оснащенные аудиовизуальным оборудованием с выходом в интернет и электронную информационнообучающую сеть университета. Практические занятия проводились в учебном кабинете со стендовым тренажером «Проведение оперативных переключений в схемах распределительных устройств до 1 кВ и свыше 1 кВ» и демонстрационным оборудованием: разъединители, выключатели макеты ячеек с элегазовым оборудованием, мультикамерные разрядники ГИРМК-35, РМКЭ-35-IV-0,1; разрядники РДИП-10-IV, УХЛ1, РМК-10-УХЛ-1. В межкафедральной лаборатории занятия проходили на учебном лабораторном комплексе «Модель электрической системы». Занятия по дисциплине «Техника высоких напряжений» проводились в лабораториях высоких напряжений и перенапряжений в электроэнергетических системах на физических и аналоговых моделях электрических линий и подстанций. В учебном процессе был задействован Учебный полигон «Подстанция 100/10 кВ»; «Распределительная сеть 0,4–10 кВ», вызвавший большой интерес у слушателей. Учебный процесс был разделен на несколько циклов, содержащих очное обучение — лекции, практические и лабораторные занятия, а также дистанционное обучение без отрыва от работы. Последний цикл включал в себя выполнение ВКР и подготовку к ее защите. Всего за период обучения слушатели прошли текущую аттестацию — сдали 11 экзаменов, 10 зачетов, выполнили курсовой проект по электрическим подстанциям. Руководство ВКР было поручено наиболее квалифицированным педагогам кафедры. Для защиты ВКР была создана Государственная аттестационная комиссия во главе с генеральным директором Сетевой компании И. Ш. Фардеевым. Защита ВКР проходила в КГЭУ с участием ректора КГЭУ Э. Ю. Абдуллазянова, директора института дополнительного профессионального образования И. Г. Ахметовой, руководителей и специалистов подразделений и филиалов Сетевой компании. Практически все ВКР получили высокую оценку комиссии, большинство из них были оценены на «отлично». Хорошие результаты переподготовки во многом был и обеспечены подписанием в 2017 году Договора о сотрудничестве по созданию и функционированию базовой кафедры «Электрооборудование высокого напряжения»» ФГБОУ ВО «КГЭУ» при ОАО «Сетевая компания». Деятельность базовой кафедры направлена на реализацию образовательной программы по направлению «Электроэнергетика и электротехника», профили: «Высоковольтные электроэнергетика и электротехника», «Электрические станции», «Электрические системы и сети» [3, 4]. Тесное сотрудничество Сетевой компании и кафедры «Электрические станции» им. В. К. Шибанова, оформленное в виде базовой кафедры «Электрические подстанции и сети высокого напряжения» обеспечит не только хорошую базовую подготовку выпускников бакалавриата и магистратуры, но и выпускников программы переподготовки специалистов, способных к успешной, творческой профессиональной деятельности на предприятиях Сетевой компании.

4. АНАЛИЗ ОПЫТА ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Учитывая первый опыт и результаты переподготовки специалистов для Сетевой компании, следует предусмотреть при организации следующих курсов переподготовки возможность организации учебнопроизводственной практики на сетевых предприятиях. Эта практика должна быть предусмотрена в рабочих планах и иметь хорошее методическое обеспечение в виде программы практики и методических указаний по ее осуществлению. Важно очень серьезно подойти к выбору тем для выпускных квалификационных работ. Темы должны соответствовать требованиям современности, актуальности для электроэнергетики в целом и для Сетевой компании в частности, а также предусматривать исследовательскую работу обучающихся во время выполнения ВКР. При работе с первой группой обучающимся предлагались задания для исследовательской части ВКР непосредственно связанные с их профессиональной деятельностью на момент обучения на курсах переподготовки. Следует отметить, что исследовательская часть была наиболее интересной и при защите ВКР вызывала наибольшее количество вопросов. Причем ответы на эти вопросы всегда были профессионально грамотными и, как правило, способствовали получению отличных и хороших отметок. Однако на заключительном заседании экзаменационной комиссии председатель заметил, что для слушателей курсов переподготовки было бы полезнее работать над исследовательским заданием, выходящим за рамки сегодняшнего дня их производственной деятельности. Это способствовало бы расширению их профессионального кругозора и развитию профессиональных компетенций. На наш взгляд это совершенно справедливое высказывание председателя экзаменационной комиссии должно обязательно учитываться в будущем. 48 II Всероссийская научно-практическая конференция

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт профессиональной переподготовки специалистов Сетевой компании в Казанском государственном энергетическом университете показал, что такая работа по формированию кадрового потенциала компании приносит хороший результат. Совершенствование учебных планов и выбор тем ВКР с учетом замечаний руководителей и специалистов сетевой компании обеспечат подготовку профессионально грамотных и творческих кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ. Приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08 2015 г. № АК-2563/05.

2. Гребенщикова М. М., Миронова Е. А. Технология опережающей подготовки в высшей профессиональной школе. Научный альманах 2015 N 11-3 (13) По материалам междунар. научн.-практ. конф. «Актуальные вопросы образования и науки», Россия, Тамбов, 2015.

3. Лопухова Т. В. О взаимодействии выпускающих кафедр КГЭУ и энергетического производства // Вестник КГЭУ. Спец. Выпуск. (22) 2014 г.

4. Лопухова Т. В., Зацаринная Ю. Н., Маргулис С. М. Организация учебного процесса выпускающей кафедры на энергетическом производстве. — Сборник статей Международной научно-практической конференции «Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники» (25 февраля 2018 г., г. Пермь). — Уфа: АЭТЕРНА, 2018. — С. 173–179.