Использование ИКТ при подготовке кадров цифровой энергетики

Е. Ю. Сизганова, Р. А. Петухов, Г. А. Пилюгин

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

Политехнический институт

Развитие цифровых и интеллектуальных технологий в энергетике является важным конкурентным преимуществом для Российского ТЭК на мировых энергетических рынках. Современная тенденция развития цифровой энергетики, ставит перед техническими вузами электроэнергетических специальностей задачи по реализации в образовательном процессе информационно-компьютерных технологий. Подготовка специалистов с глубокой теоретической и технологической подготовкой с широким применением новых форм организации учебного процесса путем применения компьютерной техники, методов моделирования и автоматизации. В Политехническом институте Сибирского федерального университета студенты всех направлений подготовки энергетического профиля начиная с изучения дисциплины «Информатика» уже знакомятся с применением ИКТ начиная с первого курса. Целью этого является освоение студентами основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности, повышение уровня знаний начинающих студентов в области применения компьютерных технологий при проведении образовательного процесса.[1,2]

Повышение уровня компьютерной подготовки обучаемых, увеличение количества и разновидностей авторских курсов и программных средств, использование новых информационных технологий в образовании в целом, являются одним из основных направлений совершенствования среднего специального, высшего и послевузовского образования в нашей стране.

Современный энергетик должен уметь принимать обоснованные решения на основе информационных потоков, кроме традиционных теоретических знаний студент должен быть знаком с процессом обработки данных и владеть навыками построения информационных систем, в том числе с применением искусственного интеллекта. Методические материалы, представленные в электронных курсах по многим дисциплинам профилей подготовки многочисленно представлены, в электронных вариантах, сопровождаются различными приложениями и прикладными программами. Дисциплины энергетического профиля с применением информационных технологий базируется на знании теоретических основ WINDOWS, EXCEL, WORD, MATHCAD, ACCESS, MATLAB, VISIO, POWER SYSTEM BLOKSET, КОМПАС. Разобраться и помочь в освоении учебного материала может помочь квалифицированный специалист-преподаватель: он не только организует самостоятельную работу студентов (рефераты, тестирование, контрольные и курсовые работы), но в условиях регламента времени на изучение дисциплины умеет выбрать наиболее важные аспекты для изучения. В настоящее время преподаватели, преследуя подобные цели, создают авторские педагогические программные средства, реализованные в мультимедийной и гипермедийной форме на сайте вуза в E-learning SibFU сети Интернет.

В результате освоения студентами-энергетиками ПИ СФУ компьютерных и информационных технологий обеспечивается подготовка специалистов-энергетиков, способных на современном уровне обеспечить переход в цифровую энергетику, что является на современном этапе реформирования энергетической отрасли весьма актуально и своевременно. Умение работать с информационными потоками, поступающими с автоматических систем диагностики силового оборудования, коммутационного оборудования, распределительных устройств и средств релейной защиты и автоматики позволяет студентам быстро адаптироваться в информационной модели энергетических объектах. В результате обеспечивается подготовка специалистов, способных осуществлять разработку автоматизированных систем управления производством в области энергетики и технологии [1,2].

На основании выше сказанного можно сделать вывод, что освоение студентами-энергетиками ПИ СФУ современных цифровых и информационных технологий позволяет сформировать прикладные и профессиональные компетенции, что позволит повысить эффективность внедрения автоматизированных и автоматических систем управления современными технологическими комплексами, при осуществлении ими трудовой и профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксюхин А.А., Вицен А.А., Мекшенева Ж.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 11. – С. 50-52;
2. Скляров Н. Е., Волков В. В., Скляров И. Д., Зверева В. В., Баннов В. Я., Трусов В. А. Использование информационных технологий при обучении у студентов энергетического и технологического направлений // НиКа. 2009. №. 3