

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ

Н.В. Маликова

НОУ ВПО «Международный институт компьютерных технологий» (Липецкий филиал), г. Липецк

Ключевые слова и фразы: методика преподавания информатики; информатизация образования; формирование компетентности; операционная система Linux.

Аннотация: Рассматриваются методические аспекты формирования компетентности будущего специалиста в области информатики.

Информатизация всех сфер жизни общества, и, в первую очередь, сферы профессиональной деятельности, является определяющей тенденцией глобального развития современной цивилизации. Одной из главнейших задач мирового сообщества, как определено в «Окинавской хартии глобального информационного общества», признается развитие человеческих ресурсов посредством образования, обучения в течение всей жизни и подготовки в области использования компьютерных технологий [5].

Информатизация образования, задачи которой сформулированы в Концепции информатизации сферы образования РФ, принятой в 1998 г., ставит перед высшей школой задачу подготовки специалиста, готового к работе в условиях современной информационной среды.

В соответствии с этим современный рынок труда формирует новые требования к информационной подготовке специалистов, опережающие минимальный набор требований, определенных в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по подготовке студентов электроэнергетических специальностей.

Сложность задач, решаемых в этом направлении, связана со множеством причин. Основным источником проблем (который, очевидно, никогда не иссякнет) является динамизм самой предметной области информатики, требующий постоянного «подтягивания» содержания соответствующей образовательной области к уровню развивающейся науки и практики [4].

Учитывая все возрастающую информатизацию общества, современному высококомпетентному специалисту необходимо грамотно владеть обширными знаниями, особенно знаниями в информационных технологиях. Эти знания будущий специалист может получить как самостоятельно совершенствуясь, так и на занятиях информатики, что является особенно важным, учитывая, что предмет информатики охватывает обширные понятия в различных сферах человеческой деятельности. Информатика изучает то общее, что свойственно всем многочисленным разновидностям конкретных информационных процессов. Данная дисциплина является основой компьютерной грамотности, которая приобретает особое значение в условиях современного производства, оснащенного станками с программным управлением, роботехникой и системами проектированного производства.

Для сферы образования крайне существенно адекватное определение предметной области информатики, отражающей все фундаментальные основы этой области научного знания. С точки зрения отбора содержания курса информатики, важно определить те разделы, которые не только формируют базовые знания, но и помогут ориентироваться будущим инженерам-электроэнергетикам в дальнейшем в нашем стремительно развивающемся информационном обществе.

В настоящее время произошло известное изменение потребностей общества в квалифицированных кадрах. Необходимым атрибутом профессиональной пригодности в обществе является обладание не только профессиональными знаниями, но и знаниями в области информатики и связанных с ней информационных технологий, позволяющих наиболее полно реализовывать профессиональные качества. Информатизация образования в целом и внедрение в учебный процесс средств обучения, базирующихся на использовании компьютерных и телекоммуникационных технологий, существенно влияет на эффективность современного образования, способствует организации адаптивного, гибкого учебного процесса.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного российского общества является информатизация образования. Этот процесс инициирует совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической формации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей; совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества; создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала, формирование умения самостоятельно приобретать знания, осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность; разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации; создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Современное информационное общество ставит перед вузами задачу подготовки будущих специалистов, способных компетентно решать различные информационные задачи. Эти задачи должны включать в себя вопросы не только по сбору, хранению и обработке информации, но и практическому владению различными программными продуктами, знать как стандартное программное обеспечение, необходимое в его будущей профессиональной деятельности, так и свободно переходить к работе с новыми программными продуктами, которые все больше заполняют современный рынок.

Перечень вопросов, которые должны быть изучены студентами специальности 140205 – «Электроэнергетические сети и системы» в процессе изучения предмета информатика, включенных в общеобразовательный стандарт является необходимым, но теперь уже недостаточным. В современных условиях конкуренции на рынке труда в значительной степени возросло стремление человека получить современное качественное образование, постоянно повышая собственный уровень развития. Это связано с постоянно увеличивающимся объемом научно-технической информации, которая должна быть освоена студентами в процессе обучения. Успешному осуществлению этого способствует формирование учебно-программного и учебно-методического обеспечения учебного процесса для повышения качества предметной подготовки студентов. Одним из основных требований к современному инженеру является умение использовать различные программные системы, которые устанавливаются на компьютеры, что предполагает знание современных информационных технологий. Однако инженеров такого уровня на данный момент недостаточно.

Исследования показали, что проблема обучения будущих инженеров-электроэнергетиков информатике представляется актуальной и обоснованной, но реализуется преимущественно по традиционным технологиям, которые на данный момент не могут обеспечить должный уровень подготовки дипломированных специалистов к дальнейшей деятельности на производстве.

Проблема заключается в том, что в последнее время все меньше внимания на занятиях уделяется такой части информатики, как операционные системы. Рассмотрев учебные планы институтов и университетов, в том числе и технических, можно увидеть, что на это, в среднем, отводится по два часа лекционных и практических занятий. С одной стороны, это вполне можно объяснить тем, что большинство студентов все-таки достаточно уверенно работают с такой операционной системой, как Windows. Но с другой стороны, посмотрев статистику, можно так же уверенно сказать, что, помимо всех достоинств этой классической операционной системы, у нее есть и существенные недостатки, связанные с распространенностью вирусных атак, дороговизной лицензионного программного обеспечения, закрытостью кода.

Наблюдается тенденция внедрения на некоторых промышленных предприятиях альтернативных операционных систем, а значит, есть несколько доводов к тому, чтобы начать уже сегодня осваивать и активно использовать альтернативные операционные системы для специальностей неинформационного профиля, таких, как электроэнергетические системы и сети (например, такую операционную систему, как Linux, которая объединяет в себе лучшие черты коммерческих Win и Unix систем).

С одной стороны, она также универсальна, как Windows, проста и функциональна, имеет большую пользовательскую базу, поддерживается множеством крупных, мелких и средних компаний. Как Unix, она достаточно надежна, безопасна, обладает высокой степенью модульности, стабильна и хорошо масштабируется, гибко настраивается и работает на широком спектре архитектур.

Выбирая Linux, можно получить готовое комплексное решение, позволяющее решать следующие задачи:

- создавать и редактировать текстовые документы, электронные таблицы, презентации и базы данных;
- управлять списками контактов, планировать свою деятельность и работать с электронной почтой;
- просматривать и редактировать картинки; просматривать видео- и прослушивать аудиозаписи, используя все популярные форматы (cda, ogg, mp3, divx, dvd и многие другие);
- в полной мере использовать возможности сети Интернет: просматривать веб-страницы, скачивать информацию, общаться с использованием «мгновенных сообщений» (ICQ, IRC, Jabber и др.), подключаться к пиринговым сетям;
- использовать компьютер как центр для связи с внешним миром: VoIP, факсы, видеоконференции и многое другое;
- играть в разнообразные игры;
- управлять мощными серверами и базами данных, обрабатывать большие объемы информации, добиваясь безотказной и непрерывной работы системы в течение многих лет;
- создавать и управлять сложными вычислительными сетями [6].

С другой стороны, в дополнение ко всему, Linux имеет открытый код, позволяющий оптимизировать работу операционной системы под конкретные практические задачи.

Все эти возможности доступны сразу после установки системы, т.е. не придется приобретать отдельно офисные пакеты или программы для работы в сети Интернет. Этот продукт позиционируется как дистрибутив, предназначенный, в первую очередь, для пользователей, которые ранее никогда не работали с GNU/Linux или привыкли работать в Microsoft Windows.

Все вышеперечисленное говорит в пользу того, чтобы начать уже «вчера» на занятиях по курсу информатики осваивать операционную систему Linux и разрабатывать методику курса информатики с использованием операционной системы Linux и соответствующих приложений.

Это позволит повысить качество образования, которое должно ориентироваться на потребности общества и личности не только в данный момент, но и предвидеть тенденции его развития. Полученные знания помогут будущим специалистам в дальнейшем свободно варьировать разнообразными ситуациями для принятия эффективных решений в стремительно развивающемся информационном обществе, позволят на новом уровне решать задачи, т.е. иметь значительно больше возможностей реализовать себя в жизни и на рынке труда.

Список литературы

1. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер ; Под общей ред. М.П. Лапчика. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 624 с.
2. Михалевич, В.С. Информатика – новая область науки и практики / В.С. Михалевич, Ю.М. Каньгин, В.И. Гриценко // Кибернетика. Становление информатики. – М. : Наука, 1986.
3. Ракитина, Е.А. Построение методической системы обучения информатике на деятельностной основе : дис. ... д-ра пед. наук 13.00.02 / Е.А. Ракитина. – М., 2002. – 485 с.

4. Семакин, И.Г. Научно-методические основы построения базового курса информатики : дис. ... д-ра пед. наук 13.00.02 / И.Г. Семакин. – Пермь, 2002. – 415 с.
5. Щербачева, Л.Ф. Методическая система обучения профессионально-ориентированному курсу информатики студентов юридической специальности в вузе : дис. к. п. н. / Л.Ф. Щербачева. – М., 2007. – 251 с.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.linux-saratov.ru/>.
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Linux>.
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.linux-ink.ru/solutions/edu_expert/edu.

© Н.В. Маликова, 2009