

В то же время студенты заняты напряженной работой, в ходе которой мобилизуются и актуализируются предшествующие знания и опыт, формируется мышление, быстрота реакции, развивается память, доказательная речь, совершенствуются навыки и умения принятия коллективных решений, развиваются профессиональные коммуникативные умения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000.
2. Михелькевич В.Н., Полушкина Л.И., Мегедь В.М. Справочник по педагогическим инновациям. – Самара: Муниципальное образ. учрежд. «Гимназия №1», Самар. гос. техн. ун-т, 1998. – 172 с.
3. Дьяченко В.К. Коллективный способ обучения. – М.: Изд-во «Народное образование», 2004. – 349 с.

УДК 342.683

О.В. Филимонова

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

Повышение качества подготовки студентов в вузах определяется использованием в образовательном процессе новых технологий обучения, где необходимо учитывать особенности формирования профессиональной компетентности в различных отраслях. Широкое применение информационно-коммуникационных технологий способно значительно повысить эффективность активных методов обучения для всех форм организации учебного процесса.

В период научно-технической революции, когда наблюдается быстрый рост научных знаний и их широкое внедрение в производство, все большую актуальность получает проблема совершенствования системы профессиональной подготовки в вузе. Необходимость концептуального осмысления проблемы качества подготовки специалистов в высшей школе обусловлена переходом страны к новым социально-экономическим условиям, требующим создания интенсивных систем обучения, обеспечивающих высокое качество профессиональной подготовки и уровень личностного развития специалистов, ожидаемых обществом. В современных постиндустриальных условиях, когда в обществе на первый план выходят информационные технологии, владение современными информационными средствами становится ведущим при формировании готовности к профессиональной деятельности выпускников любого вуза. Анализ динамики развития и использования информационных технологий в разнообразных видах деятельности человека показывает, что сегодня высококвалифицированным специалистом может считаться тот, кто кроме владения профессиональными знаниями и умениями в специальной области имеет практические навыки использования компьютерной техники, информационных систем, умеет выбрать среди них наиболее подходящие для специфики выполняемой работы.

Вместе с тем результаты различных исследований свидетельствуют о том, что процесс подготовки в вузе будущих специалистов ориентирован сегодня, прежде

всего, на вооружение студентов совокупностью предметных знаний, а не на формирование у последних профессионально значимых знаний, умений и навыков.

Анализ результатов педагогических исследований показывает, что ученые постоянно обращаются к рассмотрению условий повышения эффективности профессиональной деятельности, называя приоритетным условием компетентность. В данном случае под профессиональной компетентностью студентов вуза понимается интегративное свойство личности, выражающееся в совокупности осознанных профессиональных знаний, умений и навыков, которые позволяют специалисту путем использования современных информационных средств наиболее полно реализовать себя в конкретных видах трудовой деятельности.

В настоящее время практическая реализация компетентностного подхода при подготовке студентов направлена, прежде всего, на разработку новых образовательных средств, необходимость которых обусловлена постоянно нарастающими противоречиями между интегральным характером требований, предъявляемых к специалисту, и недостаточной разработанностью вопросов формирования его профессиональной компетенции. Это, прежде всего, определение структуры, содержания и технологии профессионального обучения, формирующих готовность выпускников вузов успешно осуществлять проектировочную, конструктивную, коммуникативную, организаторскую и гностическую деятельность.

С этой целью в Самарском государственном техническом университете предпринята попытка на основе процесса обучения электротехническим дисциплинам разработать алгоритм формирования профессиональной компетентности студентов с помощью информационных образовательных технологий, а также дать теоретическое обоснование их специфичности в подготовке специалистов конкретных профилей.

Сравнение взглядов ученых на проблему компьютеризации учебного процесса в вузе убеждает нас в том, что становление профессиональной компетентности идет на протяжении всей жизни, а компьютерная подготовка в высшей школе, индивидуализируя обучение, способствует адаптации к профессиональной деятельности, сокращая ее сроки. Это достигается за счет погружения студентов в профессиональное пространство, под которым мы понимаем педагогически целесообразно организованную среду, формирующую готовность студентов к своей будущей профессиональной деятельности. Такую среду в каждом конкретном вузе представляет компьютерная среда, в которой адаптация к профессиональным задачам происходит через учебную, научно-исследовательскую, профессиональную и преддипломную практику.

В ходе исследования в СамГТУ особенностей процесса профессиональной подготовки студентов технических специальностей при изучении дисциплин электротехнического цикла нами было установлено, что формирование профессиональной компетентности студентов становится возможным, если выполняются следующие условия:

- процесс профессиональной подготовки имитирует профессиональное пространство, адекватное модели личности выпускника;
- содержание будущей профессиональной деятельности структурируется на основе средового и личностно-ориентированного подходов, обеспечивая условия для формирования профессиональной компетентности будущих специалистов;
- компьютерная среда включает студентов в профессиональное пространство, способствуя становлению профессиональной компетенции и сокращая сроки адаптации к трудовой деятельности;
- разработаны показатели оценки эффективности системы подготовки студентов к профессиональной деятельности средствами информационных технологий.

Одним из методологических оснований концепции разработки технологии формирования профессиональной компетентности является средовой подход, сущность которого заключается в том, что определенная среда формирует определенные черты личности. Из положений средового подхода следует, что личность взаимодействует со средой через способы жизнедеятельности, совокупность которых представляет собой образ жизни. Определенная среда формирует определенные действия, т.е. умения пользоваться определенными способами жизнедеятельности. Образ жизни влияет на формирование определенных черт личности [1]. Составленная из таких действий модель средообразовательного процесса позволяет разработать план конкретных мероприятий, в результате которого становится возможным осуществление целей профессиональной подготовки. В рассматриваемом случае компьютерная образовательная среда влияет на выбор собственной стратегии обучения, способствуя при этом полноте и скорости усвоения знаний с наименьшими затратами. Усвоенные знания, представления и идеи, подтверждаясь личным опытом студента, становятся его убеждениями, стойкими взглядами, позволяющими принимать самостоятельные решения, осуществлять выбор нужной линии поведения в конкретных жизненных ситуациях.

Проведенная в Самарском государственном техническом университете опытно-экспериментальная работа показывает, что под использованием новых информационных технологий в высшей профессиональной школе следует понимать не обучение основам информатики, а комплексное преобразование компьютерной среды, в которой обучается студент, создание новых средств для его профессионального развития, активной творческой деятельности. Способы применения информационных технологий, влияющих на формирование профессиональной компетентности, разнообразны: от овладения новой терминологией до компьютерного моделирования и постановки виртуальных экспериментов. Компьютерная среда значительно облегчает реализацию психолого-педагогических обоснованных методов с использованием поэтапного формирования умственных действий, что может приводить не только к повышению эффективности обучения, но и к ускорению формирования умения самостоятельно ставить задачу и находить способ ее решения, другими словами, способствует формированию учебной деятельности [2].

Среди факторов, влияющих на профессиональное становление будущего выпускника, компьютерная среда имеет особое значение, так как выполняет несколько функций: образовательную (дает знания); обучающую (учит общению с информационными средствами); развивающую (создает условия для самореализации на этапе вхождения в профессию); воспитывающую (стабилизирует обстановку, направленность на вхождение в профессию); компенсаторную (снижает затраты на обучение); адаптивную (обеспечивает привыкание к содержанию и режиму труда).

Особое значение для формирования профессиональной компетентности приобретает использование дидактических игр. Студенты, подготовленные в вузе с помощью различных моделирующих систем, будут стремиться к конструированию и использованию различных моделей и методов системного анализа в своей профессиональной деятельности. Имитационные игры служат важным инструментом обучения навыкам и умению принимать решения в реальных производственных условиях.

Моделируемые в играх поведенческие ситуации и ролевые позиции способствуют становлению профессиональной и общественной ориентации, так как предполагают формирование навыков принятия индивидуальных и коллективных решений на основе научного и социального анализа, делают обучение участников игры мотивируемым, личностно развивающим и социально значимым. Моделирующие игры – это эффективное формирование способности к управленческой деятельности, навы-

ков социального взаимодействия и разделения производственных функций, руководства и подчинения, принятия коллективных и индивидуальных решений в постоянно меняющихся условиях конкретной деятельности.

В игре моделируется обстановка, в которой работает специалист, а сама его деятельность воспроизводится достаточно близкой к действительности. Игра – это всегда работа в коллективе. При игре одного студента с компьютером отсутствующие звенья моделируемого количества частично заложены в саму программу, а частично создаются преподавателем (руководителем игры). В настоящее время при профессиональной подготовке часто применяют игры с использованием компьютерных сетей, что позволяет группе студентов одновременно принимать в них участие. Наиболее благоприятные условия для применения учебных игр складываются на завершающем этапе вузовского обучения, когда студенты старших курсов обладают известным уровнем знаний, умеют самостоятельно работать.

Цель игровой деятельности триединая: получение знаний, умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности; оценка самого себя в играемой роли, что имеет большое воспитательное значение для студента. Таким образом, возникает необходимость в создании специальных учебных курсов для высшего профессионального технического образования, которые делали бы обучение более полным, наглядным и интересным. Этого результата можно достигнуть, используя технологии мультимедиа, включая в учебные курсы интерактивные блоки и виртуальные модели, а также компьютерные симуляторы. С точки зрения организации структуры курса и процедуры взаимодействия обучаемого с системой, необходимо введение более сложных механизмов контроля и управления. Так, в ходе разработки технологии формирования профессиональной компетенции в процессе обучения студентов электротехнических специальностей нами была сформирована следующая структура базового учебного мультимедийного курса (УММК):

- электронный учебник;
- электронный справочник;
- тестирующая система;
- тренажерный комплекс;
- сценарии обучения,
- поддержка обратной связи.

Таким образом, использование средств мультимедиа и гипертекстовых технологий в УММК позволяют представить теоретический материал в разнообразном виде, что оказывает комплексное воздействие на индивидуализацию учебного процесса путем самостоятельного выбора образовательной траектории.

Как показывает практика, мультимедийный контент можно создавать с использованием различных инструментальных средств. При разработке технологии формирования профессиональной компетенции нами был выбран анимационный редактор Macromedia Flash для создания динамического мультимедийного контента виртуальных лабораторных работ и тестирующей системы. Macromedia Flash позволяет также создавать динамические анимационные ролики и импортировать видеофайлы в любом формате, что использовалось нами при разработке обучающих игр по электротехнике и электрооборудованию (см. рисунок).

В результате практической реализации технологии формирования профессиональной компетенции на базе кафедры ЭИПО Самарского государственного технического университета был создан учебный мультимедийный курс «Электротехника и основы электроники».



Фрагмент обучающей игры «Электрические машины»

С точки зрения структуры, мультимедийный курс «Электротехника и основы электроники» содержит теоретическую и практическую составляющие. Первая – это изложение материала учебно-методического комплекса по электротехнике с акцентом на наиболее важные понятия. Она включает средства, повышающие наглядность изложения, с подробными комментариями к ним, мультимедиа-компоненты: аудио, видео, анимация, реализованные с использованием Macromedia Flash.

Практическая составляющая – это виртуальный лабораторный комплекс, тестирующая система и блок обучающих игр. В целях обеспечения качественной и интуитивно понятной навигации по ресурсу вся информация разбита на смысловые блоки, а с каждой страницы имеется возможность перехода к основным разделам.

Таким образом, использование в учебном процессе компьютерных технологий как средств формирования профессиональной компетентности в условиях единого информационного пространства доказывает их приоритетность среди имеющихся систем профессиональной подготовки студентов, а учебно-методические комплексы, разработанные по каждому предмету на основе информационных средств, способствуют формированию профессиональной компетентности. Сравнительный анализ результатов констатирующего и формирующего экспериментов показал значительное расхождение по всем показателям, что свидетельствует о результативности разработанной системы подготовки студентов вуза; осознанности овладения информационными технологиями, потребности их применения на практике, способности решать практические задачи с применением компьютерных средств, удовлетворенности результатами подготовки к профессиональной деятельности.

Разработанная технология формирования профессиональной компетенции студентов электротехнических специальностей на основе использования информационных технологий представляет собой совокупность методов и приемов, позволяющих наиболее эффективно усваивать образовательный материал в имитируемых условиях профессиональной деятельности. В данном случае обеспечиваются междисциплинарные связи и преемственность в непрерывной компьютерной подготовке в течение

всего периода обучения в вузе, а содержание компьютерного обучения основывается на принципе модульности, который позволяет выстроить логически законченные и самостоятельные блоки в соответствии с поставленными образовательными целями, что в итоге дает возможность рационально сочетать традиционную методику обучения и современные обучающие технологии. При этом соблюдаются основные принципы дидактики, создается комфортная психологическая среда и обеспечивается индивидуальный подход к каждому студенту.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мануйлов Ю.С. Средовый подход в воспитании // Педагогика. – 2000. – №7. – С. 36-41.
2. Зарецкая З.А., Зарецкий Д.Б. Информационная культура. – М.: Дрофа, 1995. – 256 с.

УДК 372.016:811.811

Г.А. Фурсина

ЛИНГВО-ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА ВЫПУСКНИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА И ЕЕ ФОРМИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Рассматривается понятие лингво-информационной культуры и педагогическая технология ее формирования у студентов технического вуза на занятиях по иностранному языку с целью развития способностей будущего специалиста адекватно организовать профессиональную деятельность по обработке иноязычной информации и участвовать в профессиональной и межкультурной коммуникации. Приводятся результаты проведенного исследования эффективности применения данной технологии.

Переход российской высшей школы на новые Государственные образовательные стандарты предполагает совершенствование подготовки специалистов, компетентных в информационно-технологической сфере деятельности. Современная профессиональная культура требует от специалиста новых знаний, умений, стиля мышления, которые обеспечат необходимую социальную адаптацию к переменам и гарантируют его конкурентоспособность на рынке труда. Динамика изменений, происходящих в системе современного образования: информатизация и интеллектуализация; гуманизация и переход от традиционного к компетентностному подходу, обусловила потребность в обновлении педагогических технологий.

В педагогической науке при всем многообразии исследований по проблемам языковой подготовки в контексте компетентностного подхода, сохраняется общее противоречие между декларированным социальным заказом на профессионально компетентного специалиста и реальной практикой подготовки такого специалиста, а также недостаточным научно-теоретическим обоснованием этого процесса.

В результате изучения психолого-педагогической и учебно-методической литературы, инновационного педагогического опыта (по данным теоретических источников) было обнаружено, что, несмотря на многочисленные публикации по близкой к теме нашего исследования проблематике, область формирования лингво-информационной культуры будущих инженеров остается малоизученной.

Анализ состояния рассматриваемого вопроса в педагогической теории и практике позволил сделать вывод об актуальности исследования процесса формирования лингво-информационной культуры выпускника технического вуза.