

УДК 378.147

Виктор Яковлевич ВУЛЬФЕРТ, старший преподаватель кафедры технологий обучения, педагогики и психологии Новосибирского государственного аграрного университета, г. Новосибирск

Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущего инженера

По мнению автора, от профессионализма инженеров зависит будущее всего общества, и именно поэтому профессионал должен быть готов к созданию новых технологических решений. В своей статье В. Я. Вульферт описывает составляющие информационно-коммуникационной компетентности.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), компетентность, профессионализм.

Victor Ya. WULFERT, senior lecturer, Department of Learning Technologies, Pedagogy and Psychology, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk

The Formation of Information and Communication Competence of Future Engineers

According to the author, our future depends on the professionalism of engineers. That is why a professional should be ready for the development of new technological solutions. V. Wulfert describes components of information and communication competence.

Keywords: information and communication technologies (ITCs), competence, professionalism.

В современных реалиях произошла смена методологических приоритетов в образовании — социально-экономический уклад жизни определил приоритетные направления подготовки специалистов в вузе. Новые требования к профессионализму рассматриваются как условие перехода к информационному обществу. Теперь от уровня профессионализма инженера зависят результаты социально-экономических преобразований в российской действительности.

Профессиональные качества определяют готовность использовать в производственной деятельности информационно-коммуникационные технологии и возможность интегрировать их с личностным опытом, что рассматривается как показатель профессионального состояния, создания новых технологических решений. Так как общекультурные, психологические, социальные, профессиональные и другие состояния специалистов информационного общества формируются в образовании, поэтому информатизация образования должна опережать информатизацию других сфер общественной деятельности.

Однако исследования показывают, что у выпускников недостаточный уровень информационно-коммуникационной компетентности. ИКТ-компетентность — уверенное владение всеми составляющими навыками компьютерной грамотности для решения вопросов в учебной (в перспективе — производственной) деятельности. При этом рассматриваются навыки познавательные, этические, технические, а также способность человека решать учебные, бытовые и профессиональные задачи с использованием информационных коммуникационных технологий. В образовательном процессе вуза реализуются три составляющих ИКТ-компетентности.

Мотивационно-ценностная компонента. В соответствии с содержанием профессиограммы специалиста (или ФГОС) студенты знакомятся с требованиями и осознают необходимость применения современных технологий в инженерной деятельности.

Когнитивно-операционная компонента. Научно-технические основы применения ИКТ в профессиональной деятельности; решение конкретных дидактических задач (общетехнических, профессиональных и т. д.).

В решении задач учитывается содержание дисциплинарных областей вуза, которые уже изучены или будут изучаться. Создается возможность междисциплинарной интеграции специальных дисциплин информационной подготовки и дисциплин профессионального цикла. Не стоит забывать, что студенты владеют основными компетенциями на базовом и дисциплинарном уровнях по предмету «Компьютеризация инженерной службы». На занятиях происходит объединение профессиональных знаний, умений и навыков, сформированных при теоретическом и практическом обучении студентов, и сопряжение их с опытом работы.

В учебном процессе есть место интеграции содержания обучения и опыта студентов; в основе лежит концепция контекстного обучения, разработанная А. А. Вербицким [1]. Эффективность обучения обеспечивается использованием практико-ориентированных технологий, направленных на активизацию субъектной деятельности студентов, развитие их рефлексивно-проектировочных умений. Можно использовать тренинги, кейс-технологии, метод проектов, деловые игры или мультимедийные обучающие программы при разных формах активного обучения (индивидуальные, групповые, фронтальные).

Рефлексивно-проектировочная компонента. Студенты учатся не только объективно оценивать уровень своей подготовки, но и определять пути его повышения. Одновременно с этим студенты включаются в процесс сетевого инженерного взаимодействия.

Попадание студентов в информационно-коммуникационную профессиональную среду усиливает технологический компонент образовательного процесса и вызывает необходимость создания модели развития навыков ведения конкретной деятельности. Модель должна отражать единый системный подход к формированию ИКТ-компетентности инженера через интеграцию специальных дисциплин информационной подготовки и дисциплин профессионального цикла. Модель развития навыков ведения конкретной деятельности представлена в виде четырех блоков:

А — целевой блок. Отражает требования образовательного стандарта в области профессиональных компетенций, имеющих преломление через специфику деятельности инженера.

Б — содержательный блок. Б₁ — дисциплины информационного цикла по курсам обучения; Б₂ — дисциплины профессионального цикла, соответствующие курсам обучения. Части Б₁ и Б₂ изучаются параллельно, что очень важно в решении учебных задач, отражающих учебную и будущую инженерную деятельность. Содержание учебной деятельности определяется не только логикой учебного материала, но и профессиональной деятельностью специалиста. Моделируется предметное и социальное содержание профессиональной деятельности.

В — методический блок. Он подразумевает когнитивно-операционную деятельность, которая направлена

на результат обучения (выполнение междисциплинарных проектов, подготовка и оформление наглядных, отчетных и других материалов). По мере продвижения студентов по курсам обучения усложняются проекты, которые определяются не только содержанием информационной дисциплины, но и процессуально-действенным характером задач прикладной и практико-ориентированной направленности. Таким образом, находит выход опыт студентов в области использования информационно-коммуникационных технологий, и создаются условия для взаимного обмена опытом в учебной деятельности.

Г — экспертный блок. Он включает рефлексивно-проектировочную компоненту и позволяет формировать в вузовской практике уровни учебных ИКТ-компетентностей студентов, которые могут иметь следующий вид:

Первый уровень (базовый) — подготовка отчетных и других материалов средствами ИКТ.

Второй уровень (дисциплинарно-ориентировочный) — проведение учебных занятий с применением электронных образовательных ресурсов и интернет-ресурсов.

Третий уровень (профессиональный) — использование ИКТ в создании проектов (исследовательская и экспериментальная работа), дипломное проектирование.

Четвертый уровень (послевузовский, узкопрофессиональный) — применение интернет-технологий для профессионального роста, работа со средствами коммуникации, включение в процесс сетевого инженерного взаимодействия.

Изложенный выше процесс позволяет сформировать будущего специалиста. В свою очередь, профессионализм трактуют как качество, свидетельствующее о высоком уровне владения умениями, необходимыми при выполнении какой-либо работы [2].

В заключение скажем:

1. В процессе обучения ИКТ-технологии имеют двойственный характер: выступают как объект усвоения и как средство обучения.

2. Осуществляется полидисциплинарная и полифункциональная подготовка студентов.

3. Формируется профессиональный опыт целостного системного видения инженерной деятельности, системного действия в ней в новых условиях.

4. Изложенная выше технология обучения — шаг вперед, к достижению социально-востребованных результатов.

Список литературы

1. Вербицкий А. А. *Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: метод. пособие.* М.: Высшая школа, 1991.

2. Ожегов С. И. *Словарь русского языка: ок. 57 000 слов. / под ред. Н. Ю. Шведовой.* М., 1981.

3. *Энциклопедия профессионального образования: в 3-х томах / под ред. С. Я. Батышева.* М.: АПО, 1998.