

УДК 378.016:574

Шепталина Е.И.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНО-МЕЛИОРАТИВНОГО ПРОФИЛЯ

Ключевые слова: компетентностный подход, экологическая компетентность, профессионально-языковые компетенции, качество образования, методы контроля.

В условиях реформирования высшего образования в России, закреплённого пакетом международно-правовых документов и рядом отечественных законодательных актов, происходит усиление роли иностранного языка как значимого пространства формирования профессиональной компетентности будущего инженера. Одной из причин, требующих модернизации системы языковой подготовки инженерных кадров, является необходимость повышения качества профессионального образования, обеспечивающего реализацию принципов Болонского процесса.

Анализ зарубежных и отечественных публикаций показывает, что ценностно-смысловой ориентацией высшего технического образования становится его экологизация. Её особенность заключается в гуманитарном подходе к проектированию технологических процессов в целях предотвращения пагубного влияния на социоприродную среду. В русле компетентностного подхода к обучению и гуманизации образования основу инженерно-мелиоративной подготовки составляет экологическая компетентность специалиста. Существуют разные трактовки понятия профессиональной компетентности. В своём исследовании мы рассматриваем «компетентность» как синоним «активности», «инициативности», «волевых действий». Тогда экологическая компетентность инженера-мелиоратора – это готовность и стремление личности и специалиста к систематическому и комплексному пополнению имеющихся знаний и приобретению новых, необходимых для принятия экологически оправданных решений; экологическая ответственность субъекта за состояние и улучшение социоприродной среды. По мнению ученых, компетентность инженера проявляется в его способ-

ности и готовности находить, наряду с техническим решением проблемы, эвристические и креативные подходы и алгоритмы. Из этого следует, что формирование экологической компетентности ориентировано не только на рациональные, но и на ценностно-смысловые аспекты профессии, что требует от преподавателя специальным образом спроектированных и организованных личностно развивающих ситуаций и проблем [3].

Таким образом, решение указанных проблем требует в первую очередь корреляции компетентностных и квалификационных характеристик специалиста в области инженерной мелиорации с профессионально-языковой подготовкой студентов. Проявления иноязычной экологической компетентности в условиях полиязыковой среды можно кратко описать следующим образом:

- способность отбирать, систематизировать аутентичную литературу профессиональной направленности и оценивать прочитанное с точки зрения экологической значимости;
- способность обосновывать свое решение/выбор, апеллируя к экологически значимым фактам и аргументам;
- готовность использовать стратегии иноязычного профессионального общения в дискуссиях и переговорах по экологической проблематике;
- способность находить креативное решение профессиональных и социально значимых задач;
- готовность к саморазвитию и экологическому самообразованию.

На основе вышеизложенного сделан вывод о том, что становление профессиональной компетентности будет происходить более эффективно, если выделить в качестве основных образовательных «продуктов» в системе языкового образования инженеров-

мелиораторов экологическую, информационно-коммуникационную и инструментальную компетенции. При этом в качестве искомых компетенций мы рассматриваем экологическую как профильную (специальную) компетенцию; информационно-коммуникационную – как способ саморазвития и самообразования; инструментальную – как средство самореализации и достижения цели. Таким образом, предлагаемая нами номенклатура компетенций способна, на наш взгляд, обеспечить формирование значимых в профессиональном отношении языковых компетенций и развитие экологической компетентности будущих инженеров-мелиораторов.

Учет специфики экологического компонента инженерной деятельности по отношению к мелиоративным объектам (водные объекты, воздушная и растительная среда, микроклимат) определил основные положения организации педагогического процесса в условиях моделируемой полиязыковой среды. На наш взгляд, необходимыми организационно-педагогическими условиями реализации компетентностно ориентированного процесса формирования экологической компетентности инженера являются:

- разработка учебно-методических рекомендаций и программ с учетом особенностей контингента учащихся;
- разработка проблемно-исследовательский заданий, учитывающих широкий спектр профессиональной деятельности;
- создание благоприятного психологического климата и межличностного взаимодействия в группах;
- изучение показателей и критериев качества достижений учащихся.

Принимая во внимание, что одним из основных критериев организации учебного процесса в вузе был

и остается предполагаемый контекст будущей профессиональной деятельности, научно-методическую основу организации учебного процесса в группах инженерно-мелиоративных специальностей составляют специально разработанные учебно-методические пособия и рекомендации [4; 5]. Включение в них системы проблемно-исследовательских и поисково-творческих заданий, активизирующих ценностно-смысловой, когнитивный, аналитико-рефлексивный потенциал учащихся, помогает «студентам прийти к своим собственным знаниям и идеям... а не думать вместо них» [1].

Одной из эффективных форм реализации компетентностно ориентированного процесса формирования компетенций в условиях неязыкового вуза по-прежнему остается деятельностно ориентированное занятие. Концептуальную основу деятельностно ориентированного обучения составляют (по Heinrich Roth (1971)): 1) мотивация разбудить желание учиться; 2) трудность: распознать противоречия в изучаемом предмете, области; 3) решение: поиск нового способа решения (с или без помощи); 4) выполнение, деятельность: апробация нового способа; 5) осознанная тренировка и выполнение; 6) применение в жизни и интеграция в личностную структуру [7]. Благодаря «прикладному» и надпредметному характеру занятия, ориентированного на активную деятельность и лидирующую позицию самих студентов, созданию благоприятной обучающей среды в группах подобная структура организации педагогического процесса создает также необходимые условия реализации процесса формирования значимых в профессиональном отношении языковых компетенций.

Безусловно, неоспоримо важным в моделировании организационно-

педагогических условий реализации компетентностно ориентированного процесса искомым компетенций является анализ того, в каких показателях и критериях следует оценивать каждый элемент образовательного продукта студента. Как показывает изучение теоретических и методических вопросов контроля и учета знаний (Б.Г. Анянцев, Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, И.Я. Лернер, В.М. Полонский, Н.Ф. Талызина и др.), диагностика является одним из ключевых аспектов обеспечения качества профессиональной подготовки специалиста, совершенствования умений и навыков обучающихся.

Понимание качества языкового образования в рамках компетентностной парадигмы сопряжено в первую очередь с оценкой результатов – компетенций и компетентностей, формируемых в условиях полиязыковой среды. Было установлено, что критерии качества являются связующим звеном между всеми компонентами исследуемой системы образования, отражают динамику измеряемого качества во времени; сочетают количественные и качественные показатели, по которым можно судить о большей или меньшей степени выраженности данного феномена.

Как показывают исследования, до сих пор нет единых научных положений по вопросу определения критериев, показателей и уровней владения иностранным языком в неязыковых вузах. М.В. Мазо предлагает следующие уровни сформированности коммуникативной компетенции у студентов: исходный; системный; продуктивный. О.Ю. Искандерова выделяет: реконструктивно-вариативный; частично-поисковый; трансформационный; творческий. В диссертационном исследовании О.Ю. Ивановой ука-

зывается на то, что критерии должны обеспечить возможность оценивать не только объем, но и качество знаний, умений и навыков, не только формальные результаты обучения, но и творческую работу обучающихся.

Между тем повышение качества подготовки нового поколения специалистов мелиоративной деятельности ученые связывают с неотложностью возрождения творческих традиций и гуманитарных знаний, осознания исторических достижений мелиорации, основанных на приумножении социального благосостояния и создающей средообразующей деятельности [6]. Моделируя целостный образ выпускника академии, мы опираемся на исследования Е.В. Бондаревской, в которых выпускник – это человек культуры: свободная, духовная личность, ориентированная на ценности мировой и национальной культуры, способная к творческой самореализации, нравственной саморегуляции и адаптации в изменяющейся социокультурной среде [2].

Обобщив предлагаемые учеными критерии и уровни оценивания результатов образовательного процесса, мы разработали актуальные для искомым компетенций контрольно-измерительные материалы, покрывающие оценивание как профессиональных компетенций будущих инженеров мелиоративного профиля, так социально-личностных параметров развития личности специалиста. В их число входят представленные ниже объективные (портфельные) и субъективные (анкеты) показатели качества.

При качественной оценке результатов деятельности, используемой в диагностировании профессионально-языковых компетенций будущих инженеров, мы исходим из оригинальности подхода к решению поставленной

задачи, практической значимости продукта (результата), количества используемых творческих элементов. Диагностика уровня развития отдельных качеств личности на основе психолого-педагогических методик охватывает совокупность личностных качеств, группируемых в определенные блоки, например: когнитивные, самоорганизующие, жизнетворческие.

При проведении объективной оценки совокупности профессионально-языковых знаний и навыков мы опираемся на уровневые критерии владения языком в соответствии общезыковыми компетенциями, выработанные Советом Европы на основе компетентного подхода, статистическую обработку полученных результатов, а также активные методы диагностики, позволяющие комплексно (качественно и количественно, бально или вербально) оценить достижения учащихся.

Таким образом, использование перечисленных форм «обратной связи» позволило нам выявить приобретенные личностные качества, опыт иноязычной коммуникативной компетенции, измерить уровень владения профессионально значимыми языковыми компетенциями и оценить, тем самым, эффективность организационно-педагогических условий реализации компетентно ориентированного процесса формирования экологических компетенций будущих инженеров.

С учетом сказанного был проведен педагогический эксперимент, охвативший 360 студентов, 120 из которых вошли в экспериментальную группу (ЭГ) и обучались на основе компетентно ориентированной модели. Сравнительный эксперимент длился четыре года и включал следующие этапы:

1. «Входное» тестирование по самооценке уровня владения общезы-

ковыми компетенциями в начале вузовского курса изучения иностранного языка.

2. Контрольное тестирование на предмет выявления уровня владения профессионально-языковыми компетенциями.

3. Самооценка методов и форм учебной деятельности.

4. Самооценка проектной деятельности с точки зрения эффективности овладения профессионально-языковыми компетенциями.

5. Интервьюирование на предмет влияния иностранного языка на личностное и профессиональное развитие и самореализацию.

В результате социологического исследования установлено, что наиболее эффективными способами обучения являются те формы и методы, которые вовлекают учащихся в интерактивную творческую деятельность (85% ответов), т.е. 9 из 10 ответов приходятся на «разработку проектов, участие в ролевых играх, круглых столах, конференциях» и оцениваются как наиболее продуктивные методы изучения иностранного языка. Значительное количество ответов – 8 из 10 (78%) – составляют задания, активизирующие когнитивные способности, что также является, по мнению большинства учащихся, эффективной формой усвоения материала. Лишь 3 ответа из 10 (27%) составляют традиционные способы работы. Кроме того, абсолютное количество студентов этих групп адекватно оценивает значимость иностранного языка в «приобретении опыта профессиональной деятельности, расширении профессиональных знаний по избранной специальности», при этом особо значимыми являются ответы с указанием приобретенных личностных качеств (чувство команды, самостоятельность, ответственность). В то же время в

анкетах студентов контрольных групп (КГ) преобладающим ответом при оценивании своих достижений были «знания о стране изучаемого языка» (85%), «языковые навыки и умения» (70%).

Комплексная оценка профессионально-языковых компетенций представлена в нашем исследовании результатами исследовательской деятельности (проектами, конференциями, ролевыми играми) учащихся и их самооценкой. Критерии оценивания составили не только объем и качество знаний, но и творческие элементы работы (критерии О.Ю. Ивановой). В основу измерения результатов положена уровневая шкала профессионально-языковых компетенций: низкий, средний, высокий, высший. Обработка полученных данных позволила выявить, что высокий уровень является преобладающим у студентов ЭГ (у 75 человек – 62,5%). Высший уровень профессионально-языковых компетенций показали 15 человек (12,6%), средний – 25 человек (20,9%), низкий – 5 человек (4%).

В комплексную оценку профессионально-языковых компетенций вошел формирующий эксперимент по выявлению количественных параметров сформированности прогнозируемых компетенций. Показатели формирования профессионально-языковых компетенций студентов ЭГ выявили у большинства обучающихся преобладающий базовый уровень – В1 (пороговый уровень профессионального владения иностранным языком по Европейской шкале уровней общеязыковых компетенций). В то время как уровень профессионально-языковой подготовки в контрольных группах отличался преобладанием уровня А2 (предпороговый уровень). Результаты формирующего эксперимента были проверены статистическим критерием

Колмогорова–Смирнова, при этом были получены следующие результаты:

- на начальном этапе эксперимента статистически значимых различий между ЭГ и КГ не обнаруживалось (уровень статистической значимости – 95%),
- на завершающем этапе эксперимента зафиксированы статистически значимые различия на уровне 99%.

Обобщив данные всех этапов формирующего эксперимента, мы установили закономерную тенденцию роста субъективных и объективных показателей качества образования в тех группах, где научно-методическую основу организации педагогического процесса составляют специально разработанные для каждого направления подготовки учебно-методические рекомендации.

Таким образом, по результатам практической и опытно-экспериментальной работы сделаны следующие выводы:

1. Процесс формирования экологической компетентности носит многоступенчатый, системный, надпредметный характер.

2. Научно-методическую основу организации данного процесса в условиях неязыкового вуза составляет профильный учебно-методический комплекс, ориентированный на компетентностную модель подготовки специалиста.

3. Опытнo-экспериментальная работа по комплексной оценке приобретенных компетенций подтвердила эффективность организационно-педагогических условий реализации модели формирования профессионально-языковых компетенций, направленной в первую очередь на обеспечение высокого качества образования в соответствии с новейшими достижениями науки и технологии.

Литература

1. Бар Р.Б., Таг Дж. От обучения к учению – новая парадигма высшего образования // Дидактика высшей школы: сб. рефератов. Минск: БГУ, 2005. С. 8–34.
2. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно ориентированного образования. Ростов н/Д: Изд-во РГПУ, 2000.
3. Петрунева Р. Социоинженерные задачи // Высшее образование в России. 2003. № 3. С. 115–116.
4. Шепталина Е.И. Немецкий язык: учеб. пособие для студ. направления 250100 «Лесное дело» / Новочеркасск. гос. мелиор. академия. Новочеркасск, 2010.
5. Шепталина Е.И., Осадчая О.С. Экология землепользования: учеб. пособие по немецкому языку для студ. спец.: 120301 «Землеустройство», 120302 «Земельный кадастр» / Новочеркасск. гос. мелиор. академия. Новочеркасск, 2007.
6. Шкура В.Н., Волосухин В.А., Николаева Л.С. Новочеркасская государственная мелиоративная академия: история и современность / Новочеркасск. гос. мелиор. академия. Новочеркасск, 2001.
7. Riedl A., Schelten A. Handlungsorientiertes Lernen. München, 2006. URL: <http://www.paed.wi.tum.de>.