

Н.В. СОКОЛОВА, И.В. ЛЕУШИНА
(Нижний Новгород)

**ФОРМИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
БАКАЛАВРА НАПРАВЛЕНИЯ
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»
СРЕДСТВАМИ
ЛИНГВООБРАЗОВАНИЯ**

Характеризуются понятие и структура технологической культуры, определяемой как интегральный показатель сформированности различных компетенций специалиста технического профиля. Выделены компоненты технологической культуры, формирование которых происходит средствами лингвообразования.



Ключевые слова: технологическая культура, компоненты технологической культуры, компетенции, иноязычная подготовка.

Эффективное применение профессиональных знаний, умений, навыков и владений (профессиональных и общекультурных компетенций в терминологии компетентностного подхода) при решении сложных научно-технических, производственных, экологических, социально-экономических проблем является одним из определяющих факторов оценки компетентности специалиста. В современных условиях настоящий профессионал уже не может действовать только по определенному алгоритму, а должен обладать мобильностью и самостоятельностью при принятии нестандартных решений, при создании и освоении новых техник и технологий. Именно поэтому сегодня высшая инженерная школа ставит перед собой задачу подготовить не профессионала-исполнителя, который использует готовые шаблоны и образцы, а профессионала-аналитика, активного, самостоятельного, с творческим мышлением, разносторонней гуманитарной культурой, способного к саморазвитию и самосовершенствованию.

Постоянно развивающиеся технологии не только полностью перестроили многочисленные отрасли производства, но и проникли в сферу культуры. Культура – универсальное понятие, которое можно отнести к различным явлениям социальной жизни человека. Так, Б.С. Гершунский в структурной цепочке

результативности образования «грамотность – образованность – профессиональная компетентность – культура – менталитет» поднимает иерархически культуру на одну из высших ступеней, предопределяющую содержание остальных звеньев. По мнению ученого, культура является «высшим проявлением человеческой образованности и профессиональной компетентности и именно на уровне культуры может в наиболее полном виде выразиться человеческая индивидуальность» [2, с. 64].

Фундаментальным компонентом общей культуры (в первую очередь это касается специалистов технического профиля) является технологическая культура. Высшее профессиональное образование в технических факультетах в настоящее время перестраивается в русле перехода российской экономики к инновационной модели экономического роста. В связи с этим к будущему выпускнику предъявляются особые требования, сформулированные в рамках компетентностного подхода. Однако, как показывает практика, технологическая культура пока не является одним из ключевых аспектов подготовки бакалавра техники и технологии, и проблеме ее формирования в научных публикациях уделяется, на наш взгляд, недостаточно внимания.

Понятие «технологическая культура» стало широко использоваться лишь в последнее время, причем сфера его употребления постепенно расширяется. Это связано с интенсивным развитием различных сфер деятельности, где требуется широкий синтез технологического знания при организации и выполнении целесообразной преобразовательной деятельности.

Анализ философской и психолого-педагогической литературы (П.Р. Атутов, А. Барцель, И.А. Боголюбова, А.В. Ковалева, Н.В. Матяш, В.Д. Симоненко, Р.И. Хотеева, Ю.Л. Хотунцев и др.) выявил существование различных мнений и подходов, раскрывающих сущность самого понятия «технологическая культура». Так, в диссертационном исследовании И.А. Боголюбовой технологическая культура определяется как важнейший механизм творческой самореализации будущего инженера во всех видах деятельности [1]. Н.В. Матяш и В.Д. Симоненко трактуют технологическую культуру как овладение человеком современными способами познания и преобразования себя и окружающего мира [5]. Опираясь на различные формулировки обсуждаемого понятия, авторы предлагают рассматривать тех-

нологическую культуру выпускника технического вуза, во-первых, как готовность к проведению разумной преобразовательной деятельности, которая обеспечивает гармоничное развитие человека, природы и технологической среды, а во-вторых, как интегральный показатель сформированности различных компетенций выпускника.

С учетом требований компетентностного подхода, целей высшего профессионального образования, структурного представления личностного опыта студента, а также основных видов деятельности обучающихся (в перспективе – выпускников технического вуза) мы выделили следующие компоненты технологической культуры, подлежащие формированию и развитию: интеллектуальный, индивидуально-личностный, специальный, креативный, рефлексивный.

Технологическая культура формируется и развивается в процессе изучения многих дисциплин. Значительным потенциалом в подготовке «технологически культурных» специалистов обладает «Иностранный язык», который рассматривается как интегрированная дисциплина, позволяющая студенту свободно функционировать в иноязычной среде и включающая в себя профессионально релевантные знания. Задачи иноязычной подготовки в неязыковом вузе решаются не только и не столько в плоскости приобретения лингвистических знаний и речевых умений, сколько в ориентированности на требования к портрету выпускника в области его будущей профессиональной деятельности [6].

Иными словами, в процессе подготовки выпускника требуется широко использовать концепцию формирования лингвокомпетентности студентов технического вуза в современной информационной образовательной среде [4]. При этом благоприятные условия модельной информационной среды в техническом вузе позволяют эффективно применять комплементарно-вариативный принцип при обучении иностранному языку, что предоставит преподавателю возможность выбора технологий обучения и методических приемов, последовательности их использования, комбинирования учебного времени и самостоятельной работы на разных этапах обучения и, по мнению авторов данной статьи, улучшит показатели профессиональной подготовки студентов [3]. В общем случае технологическая культура связана с определенным видом деятельности профессионала в конкретной среде и, соответственно, включает в себя инвариант – общекультурную составляющую – и вариатив-

ную часть, связанную со сферой взаимодействующих профессиональных интересов.

Анализ Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата) [7] позволил распределить общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции по выделенным компонентам технологической культуры с учетом того, что сформированность технологической культуры в конечном итоге эквивалентна уровню сформированности соответствующих компетенций.

Интеллектуальный компонент технологической культуры направлен на формирование и развитие гармоничной, цельной личности студента с высокой активностью во всех видах деятельности, развитой академической и профессиональной культурой мышления, комплексом знаний, ценностей и убеждений, необходимых в условиях конкуренции на рынке труда.

Компетенции, формируемые в процессе освоения обучающимися дисциплины «Иностранный язык»: ОК-1, ОК-2, ОК-11, ОК-13, ОК-15 [7]. Иностранный язык способствует общему интеллектуальному развитию студента, его способности к социальному и профессиональному взаимодействию, ознакомлению с метакогнитивными, когнитивными и социально-аффективными стратегиями обучения (А.А. Залевская), развитию системного и деятельностного инженерного мышления, что обеспечивает формирование и развитие социально-профессиональной компетентности будущего выпускника.

Индивидуально-личностный компонент технологической культуры ориентирован на мотивирование студентов к саморазвитию, повышение их квалификации и способности критически оценивать свои достоинства и недостатки, на осознание социальной значимости своей будущей профессии. *Компетенции, формируемые в процессе освоения обучающимися дисциплины «Иностранный язык»:* ОК-6, ОК-7, ОК-12, ПК-32 [7]. На занятиях по иностранному языку уделяется пристальное внимание личностным потребностям, интересам и индивидуально-психологическим особенностям обучающихся, совершенствуются нравственные качества личности студента, происходит его разностороннее развитие. Например, изучение студентами темы «Моя карьера» способствует осознанию ими социальной значимости будущей

профессии, необходимости постоянного самообразования. Для повышения эффективности освоения данной темы могут использоваться моделирующие формы обучения (деловые, ролевые, имитационные игры). Таким образом, лингвообразование формирует умения речевого и межличностного взаимодействия с партнером, грамотной аргументации позиции, передачи информации различными способами, умения находить общие позиции и совместное решение проблем, добиваться необходимого результата с использованием различных стратегий.

Специальный компонент нацелен на формирование и развитие у студентов профессионально релевантных знаний, навыков и умений по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника». Именно ему отводится особая роль в подготовке выпускников к будущей профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе освоения обучающимися дисциплины «Иностранный язык»: ПК-8, ПК-14, ПК-39, ПК-42 [7]. Иноязычная подготовка при формировании специального компонента технологической культуры ориентирована на работу обучающихся с различными информационными базами, написание рефератов, докладов, аннотаций, разработку мультимедийных презентаций. Во время аудиторных занятий студенты анализируют предложенные учебные ситуации, решают практические задачи, в ходе которых они учатся не только у преподавателя, но и друг у друга, что способствует росту мотивации к изучению предметов профессионального цикла и формированию профессионального кругозора по предметно-ориентированной тематике. Студенты накапливают профессионально релевантную информацию, а лингвообразование формирует и развивает не только общекультурные, но и профессиональные компетенции.

Креативный компонент направлен на формирование способности находить организационно-управленческие и технические решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

Компетенции, формируемые в процессе освоения обучающимися дисциплины «Иностранный язык»: ОК-4, ПК-7, ПК-9 [7]. Многие учебные задания и ситуации в процессе иноязычной подготовки направлены на решение проблемных, нестандартных задач, при выполнении которых студенты проявляют

изобретательность, гибкость, пользуются ассоциативным мышлением. Таким образом, будущие специалисты учатся находить нетрадиционные, нестереотипные решения проблем, предлагаемых преподавателем. Креативный компонент направлен на углубление профессиональных знаний и развитие творческого мышления при разработке новых, инновационных проектов в профессиональной деятельности, что позволяет разнообразить деятельность студентов и создает условия для развития познавательного интереса обучающихся.

Рефлексивный компонент направлен на развитие способности обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в профессиональной сфере. Рефлексивный компонент присутствует во всех компонентах технологической культуры, т.к. в конце изучения каждой темы анализируются, обобщаются и оцениваются исследование, проект, симуляция. Обучаемые формулируют практические выводы по тематике исследования, в том числе и на основе экспертной оценки специалистов.

Компетенции, формируемые в процессе освоения обучающимися дисциплины «Иностранный язык»: ОК-10, ПК-6 [7]. Иностранный язык стимулирует студентов к самообучению, академической мобильности и непрерывному образованию. Студенты оценивают значимость достигнутых результатов, анализируют эффективность приемов работы, определяют направления оптимизации труда при выполнении совместных проектов, публикуют результаты исследований.

Профессиональная подготовка акцентирует внимание на углублении знаний в отдельной сфере человеческой деятельности, в то время как лингвообразование направлено на целостное, интегральное восприятие динамичного мира. В связи с этим учебная дисциплина «Иностранный язык» превращается в один из основных элементов современной системы высшего профессионального образования, эффективный инструмент решения профессиональных задач, во многом формирующий технологическую культуру выпускника, и становится по практической значимости на одну ступень с дисциплинами профессионального цикла, что в полной мере соответствует ключевому положению компетентностного подхода.

В этом случае технологическая культура является отражением компетентностного портрета выпускника технического вуза для каждого уровня его профессиональной подготов-

ки (в том числе и для бакалавриата), а продуктивность инженерной деятельности определяется уровнем сформированности технологической культуры, который зависит от степени сформированности ее компонентов. Компоненты дополняют друг друга и связаны между собой, будучи направленными на формирование общекультурных и профессиональных компетенций. В итоге появляются реальные предпосылки для того, чтобы рассматривать технологическую культуру как интегральный показатель сформированности общекультурных и профессиональных компетенций у будущих специалистов технического профиля.

Литература

1. Боголюбова И.А. Формирование технологической культуры будущих инженеров: на примере изучения физики : дис. канд. ... пед. наук. Ставрополь, 2008.
2. Гершунский Б.С. Философия образования. М. : МПСИ, Флинта, 1998.
3. Леушина И.В. Иноязычная подготовка студентов в образовательном пространстве технического вуза: информационный, когнитивный, акмеологический аспекты : моногр. Ниж. Новгород : НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2008.
4. Леушина И.В. Формирование лингвокомпетентности студентов технического вуза в современной информационной образовательной среде // Вестн. Вят. гос. гуманит. ун-та. 2009. №1(3). С. 75–78.
5. Симоненко В.Д., Матяш Н.В. Основы технологической культуры. М. : Изд. центр «Вента-на – Граф», 2000.
6. Слесаренко И.В. Задачи языковой подготовки в современном техническом вузе // Высшее образование в России. 2009. №11. С. 151–155.
7. ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 (Электроэнергетика и электротехника) / М-во образования и науки РФ. URL : http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/prm710-1.pdf.

Formation of technological culture of a bachelor of specialization “Power Industry and Electrical Engineering” by means of linguistic education

There is characterized the notion and the structure of technological culture defined as the integral sign of formation of different competences of a technical specialist. There are sorted out the components of technological culture by means of linguistic education.

Key words: *technological culture, components of technological culture, competences, foreign language training.*

**Н.Ю. КУЛИКОВА, С.Ю. СЕРДЮКОВА,
Е.Л. СКЛЕЙНОВ**
(Волгоград)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Рассмотрены проблемы и перспективы развития существующих подходов к разработке и использованию электронных образовательных ресурсов для интерактивной доски. Представлен опыт подготовки будущих учителей информатики к исследуемой деятельности.

Ключевые слова: *обучение информатике, интерактивная доска, электронные образовательные ресурсы, мультимедийные технологии, интернет-портал, сервисы Веб 2.0.*

Отличительной особенностью процесса перехода к информационному обществу является внедрение информационных технологий и информационных процессов во все сферы деятельности человека. В настоящее время ведущая роль в подготовке современного человека к жизнедеятельности отводится образованию и прежде всего – обучению информатике [1]. В преподавании информатики важное значение имеют оснащение компьютерного класса современной компьютерной техникой и наличие выхода в Интернет. Особую роль играет при этом интерактивное оборудование, в частности интерактивная доска. Использование интерактивных досок в образовательном процессе – это особое направление основанных на мультимедиа интерактивных технологий.

Появление интерактивного оборудования в России связано с началом использования учебно-демонстрационных систем отображения информации в 1995 г. Первые интерактивные доски в российских школах появились в 1998 г. Более 10 лет накапливался опыт применения интерактивных досок в образовании, имеется большое число публикаций по использованию интерактивного оборудования. Вместе с тем средства вычисли-