

УДК 378

Любимова Ольга Витальевна

СОВРЕМЕННОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: К ПРОБЛЕМЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРАДИЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ И ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Статья посвящена перспективам развития отечественного инженерного образования. Автор рассмотрена наиболее фундаментальная проблема подготовки инженерных кадров – проблема трансформации традиционной образовательной парадигмы. В статье осуществлен критический анализ технократической, знаниевой образовательной парадигмы и актуализирован компетентностный подход в качестве одной из возможных методологических основ современного инженерного образования в России. В рамках методологических требований компетентностного подхода в статье доказывается необходимость языковой подготовки будущих инженеров.

Ключевые слова: языковая подготовка, компетентностный подход, технократизм, современное инженерное образование.

Lyubimova Olga V.

MODERN ENGINEERING EDUCATION: ON TRANSFORMATION OF TRADITIONAL EDUCATIONAL PARADIGM AND LANGUAGE SKILLS TRAINING IN FUTURE SPECIALISTS

The article focuses on the potential development of the national training in engineering. The author has investigated the most fundamental issue of training engineers – transformation of the traditional educational paradigm. There is also a critical analysis of the technocratic, knowledge-bound educational paradigm, as well as a view on the competence-based approach seen as one of the potential methodological basics for engineering training in Russia. As part of the methodological requirements for the competence-based approach, the article provides proof to the need for language skills training in future engineers.

Keywords: language skills training; competence-based approach; technocratism; modern training in engineering.

Развитие высшего инженерного образования в России в целом обусловлено необходимостью преодоления кризисных явлений, которые имеют место в отечественном высшем профессиональном образовании. Причины обозначенного кризиса множественны, но в качестве ведущей, имеющей научно-методологическое значение, можно выделить кризис инженерного образования как кризис «образования человека». Е. И. Дворникова характеризует кризис «образования человека» в контексте специфических особенностей современной цивилизации, отмечая, что информационное общество в настоящее время создало культуру, основанную на идеологии технократизма изменившую духовную сущность современного человека [6, с. 92].

При этом технократизм культуры проявляется в следующем:

- материальная культура доминирует над культурой духовной;
- развитие естественнонаучной, технической цивилизации имеет первостепенное значение, а гуманитарное развитие человеческого общества – второстепенное;
- общественные и межличностные отношения между людьми в технократическом обществе в должной мере не регулируются внерациональными средствами: чувствами, идеалами, противопоставлением добра и зла. В обозначенных отношениях доминирует принцип «цель оправдывает средства», так как в технократическом мышлении сиюминутные потребности вытесняют разум и нравственность: «для технократа не существует понятий совести, человеческих чувств и человеческого достоинства» [11, с. 9].

Технократизация аксиологического пласта культуры и соответствующее доминирование ценностных ориентаций современного человека (доминанта инструментальных ценностей над мировоззренческими), на первый взгляд, обуславливает конструктивность человеческого общежития, так как основу такого общежития составляет рациональность человеческой деятельности и поведения. Но в реальности «обеднение нравственно-эмоционального восприятия мира лишает человека этических доминант, превращая его в человека без ценностей [6, с. 97].

Культурный технократизм оказал влияние и на отечественное инженерное образование. Технократически ориентированная подготовка инженеров девальвирует интерес будущих специалистов к деятельностному и поведенческому самоопределению в мире духовно-нравственных ценностей, что снижает возможности инженерных работников в установлении оптимальных коммуникативных связей в условиях профессиональной деятельности, их способность к профессиональной мобильности в условиях межкультурного пространства и межкультурной коммуникации [10].

В связи с этим в отечественном и зарубежном инженерном образовании в настоящее время актуализировалась значимость гуманитарной и языковой подготовки будущих специалистов. Приведем в табл. 1 требования к современному выпускнику инженерного вуза (по данным Ассоциации инженерного образования России (АЕЕ RF), Европейской федерации национальных ассоциаций инженеров (FEANI) и Американского совета по инженерии и технологии (ABET), в которых наряду с профессиональными требованиями к личности специалистов отражен контекст их гуманитарной и языковой подготовки [5].

Таблица 1

**Современные требования к выпускнику инженерного вуза
(гуманитарный аспект)**

Организация	Требования к гуманитарной подготовке инженеров
Ассоциация инженерного образования России (АЕЕ RF)	<ul style="list-style-type: none"> ● Сформированность коммуникативной готовности инженера: владение литературной и деловой письменной и устной речью на родном языке, а также владение, как минимум, одним из наиболее распространенных в мире иностранных языков; знание психологии и этики делового общения; владение навыками управления профессиональной группой или коллективом. ● Требования к личности инженера в контексте сформированности готовности специалиста к профессиональному творчеству: развитая способность творческого подхода в решении профессиональных задач; умение ориентироваться в нестандартных ситуациях, анализировать проблемы, ситуации, задачи, а также разрабатывать план действий; готовность к реализации плана и к ответственности за его выполнение
Европейская федерация национальных ассоциаций инженеров (FEANI)	<ul style="list-style-type: none"> ● Владение устной и письменной речью, умение составлять ясные и убедительные отчеты. ● Свободное владение одним из европейских языков, помимо своего родного. ● Умение мобилизовать человеческие ресурсы
Американский совет по инженерии и технологии (ABET)	<ul style="list-style-type: none"> ● Умение выделять из круга проблем социально значимые проблемы, способность к межкультурной коммуникации. ● Осознание влияния инженерных решений в глобальном и национальном контекстах. ● Понимание нравственной и профессиональной ответственности инженера

Достижение перечисленных результатов в подготовке современных инженерных кадров весьма затруднительно вне трансформации технократической образовательной парадигмы, основное методологическое противоречие которой отечественные исследователи обозначают следующим образом: «соприкасаясь с образованием, мы ждем встречи с культурой, а оказываемся лицом к лицу

с простым знанием» [7, с. 5]. Поэтому технократическую образовательную парадигму называют также знаниевой. В данном контексте обозначенная образовательная парадигма характеризуется следующими признаками:

- 1) знания являются абсолютной ценностью и в образовательном процессе заслоняют собой личность обучающегося, то есть знания являются целью, а не средством развития личности будущего инженера;
- 2) образовательная цель, предполагающая передачу максимального объема знаний в должной мере не актуализирует духовно-нравственное развитие личности будущего инженера, ограничивают становление его культурной индивидуальности [8, с. 46];
- 3) ориентация на знаниевую образовательную парадигму предполагает доминирование в процессе профессиональной подготовки инженеров репродуктивной учебной деятельности, что не позволяет в должной мере развить творческий потенциал личности будущего специалиста.

Исходя из этого, современная парадигма инженерного образования является гуманитарной, культурно ориентированной, что предполагает разработку таких нормативов для практики образования, которые должны «быть в известной степени альтернативны традиционному обучению, редуцирующему развитие личности лишь к формированию ее когнитивно-операционного опыта» [13, с. 217].

В отечественной педагогической науке в настоящее время утвердился принцип полипарадигмальности. По мнению Н. Б. Ромаевой, необходимость ориентации на принцип полипарадигмальности обусловлена следующим:

- существование множественности философских систем, в рамках которых выстраиваются целостные модели образовательного процесса, целесообразно и методологически конструктивно;
- является допустимым использование одним и тем же педагогом различных образовательных парадигм на стратегическом (идеологическом) и оперативном уровнях осуществления педагогической деятельности;
- в рамках образовательного процесса необходимо и целесообразно ориентировать развитие личности на различные парадигмальные установки;
- сочетание элементов различных парадигм в педагогических исследованиях и образовательной практике является значимым условием эффективного развития образования;
- существование внутри каждой парадигмы некоторого количества частных парадигм, каждой из которых присущ свой, специфический набор представлений о целях, содержании и средствах педагогического процесса является одним из условий его эффективности [12].

В свою очередь, С. В. Бобрышов в современной педагогической науке выделил два десятка различных парадигм образования «чрезвычайно широкого спектра прочтения» [2, с. 53].

Тем не менее, полипарадигмальность в современной отечественной педагогической мысли свидетельствует о следующем: практически все современные образовательные парадигмы, хотя и имеют определенную смысловую специфику, все-таки обладают общей универсальной чертой, которая выражается в их личностной ориентированности. В этом плане современные образовательные парадигмы исходят из понимания того, что главной задачей преподавателя – содействовать личностному становлению, духовному воспитанию будущих специалистов. Поэтому учебная дисциплина, предметные знания являются средством (а не целью) решения этой задачи [3, с. 240].

В настоящее время в отечественной педагогической науке и образовательной практике в качестве одной из парадигмальных основ продолжает утверждаться компетентностный подход.

Отечественные исследователи полагают, что компетентностный подход в его методологическом значении следует признать крайне полезным для отечественной системы высшего профессионального образования, так как данный подход является альтернативой знаниево-технократической парадигме высшего профессионального (в том числе инженерного) образования [10]. В данном контексте понятие компетентности шире понятий знаний, умений и навыков. Компетентность

включает в себя знания, умения и навыки, но наряду с ними компетентностный подход позволяет актуализировать развитие мотивационной, этической, социальной и поведенческой сфер личности будущего инженера [4, с. 9].

Тем не менее, необходимость внедрения компетентностного подхода в качестве одной из методологических основ современного российского инженерного образования требует ответа на ряд вопросов, имеющих научно-педагогическое значение, в частности, И. А. Зимняя сформулировала обозначенные вопросы.

1. Чем обусловлена необходимость внедрения компетентностного подхода в отечественную педагогическую науку и образовательную практику?
2. Идентичны ли понятия «компетенция» и «компетентность», и если нет, то, как их нетождественность влияет для определения сущностно-методологических характеристик компетентностного подхода?
3. Каковы основания выделения и разграничения видов компетентностей и какова их сущностная характеристика;
4. Каким образом понятия «компетентность» и «компетенция» в понятийном значении соотносятся с другими базовыми педагогическими категориями [9].

В свою очередь А. Г. Бермус анализирует две противоположные точки зрения по определению значения компетентностного подхода в отечественном образовании. Сторонники первой точки зрения, утверждая, что понятие компетентности принципиально не отличается от понятия «умение», поэтому научная актуализация этого понятия в педагогике представляются несколько искусственной, призванной скрыть старые проблемы под новой одеждой (М. Е. Бершадский).

Вторая точка зрения обусловлена представлениями о том, что именно компетентностный подход наиболее адекватно отражает основные перспективы модернизации отечественного образования [1]. Именно в рамках этой научной установки В. А. Болотов и В. В. Сериков отмечают, что компетентностный подход, выдвигая на первое место не информированность обучающихся, актуализирует их умения разрешать проблемы, возникающие в следующих ситуациях:

- в познании и объяснении явлений действительности;
- при освоении современной техники и технологии;
- во взаимоотношении людей (в том числе в поликультурном пространстве), в этических нормах, при оценке собственных поступков;
- в практической жизни при выполнении социальных ролей гражданина, члена семьи и т.д.;
- в правовых нормах и административных структурах, в потребительских и эстетических оценках;
- при выборе профессии и оценке своей готовности к обучению в профессиональном учебном заведении, когда необходимо ориентироваться на рынке труда;
- при необходимости разрешать собственные проблемы: жизненного самоопределения, выбора стиля и образа жизни, способов разрешения конфликтов [4].

Исходя из мнения исследователей, можно констатировать, что использование компетентностного подхода в качестве методологической основы инженерного образования позволяет актуализировать в системе подготовки инженерных работников гуманитарную составляющую. При этом важнейшим направлением в гуманитарном образовании будущих специалистов является их языковая подготовка. Это обусловлено соответствующими требованиями к профессиональной мобильности российских инженеров в современных социально-экономических условиях.

В частности, в работе О. В. Любимовой данные требования актуализируются в рамках компетентности инженера в области горизонтальной профессиональной мобильности. Обозначенная мобильность проявляется в социально-территориальных перемещениях инженера на рынке труда и конкретизируется в следующих структурных компонентах:

- в готовности специалиста творчески преодолевать проблемы деловых и межличностных отношений в незнакомых трудовых коллективах;
- готовности инженера творчески разрешать противоречия коммуникативного взаимодействия в инокультурной, иноязычной и межкультурной социальной и профессиональной среде;
- готовности специалиста творчески адаптироваться и самореализовываться в специфических условиях профессиональной инженерной деятельности в странах ближнего и дальнего зарубежья [10].

В целом все сказанное позволяет констатировать, что внедрение компетентного подхода в качестве одной из методологических основ модернизации отечественного инженерного образования, вне всякого сомнения, является перспективным, так как данный подход ориентирует процесс профессионального становления будущего инженера не просто на формирование его профессионально обусловленных знаний, умений и навыков, а на всестороннее развитие его личности, в контексте формирования способностей будущего специалиста разрешать проблемы, возникающие в разнообразных профессиональных и жизненных ситуациях, в том числе ситуациях межкультурного взаимодействия.

Литература

1. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании // Интернет-журнал «Эйдос». 2005. 10 сентября.
2. Бобрышов С. В. Историко-педагогическое исследование развития педагогического знания: методология и теория: монография. Ставрополь: Изд-во СКСИ, 2006.
3. Болотов В. А. Педагогическое образование в России в условиях социальных перемен: принципы, технологии, управление: монография. Волгоград: Перемена, 2001.
4. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. 2003. № 10. С. 8–14.
5. Гавлирина Е. А. Инженерное творчество в информационном обществе: типология, динамика, критерии оценки инженерной компетентности: дисс. ... канд. философских наук. М., 2006.
6. Дворникова Е. И. Культурная идентичность и толерантность личности: монография. Ставрополь, 2007.
7. Долженко О. Очерки по философии образования. М.: Высшая школа, 1995.
8. Запесоцкий А. С. Какого человека должна сформировать сегодня система образования? // Высшее образование в России. 2003. № 3. с. 45–60.
9. Зимняя И. А. Компетентный подход. Каково его место в системе подходов к проблемам образования // Высшее образование сегодня. 2006. № 8. С. 20–26
10. Любимова О. В. Формирование профессиональной мобильности будущих инженеров в процессе обучения в вузе: монография. Ставрополь, 2011.
11. Новиков А. М. Российское образование в новой эпохе. Парадоксы, наследия, векторы развития. М.: Эгвес, 2000.
12. Ромаева Н. Б. Развитие гуманистической педагогики России: середина XIX–XX вв.: дисс. ... д-ра пед. наук. Пятигорск, 2004.
13. Морозова О. П., Слостенин В. А., Сенько Ю. В. Теоретико-методологические основы развития профессиональной деятельности учителя: монография. Барнаул: Изд-во БГПУ, 2004.