

Проблемы и перспективы трансформации системы высшего технического образования

03, март 2014

доцент, к.ф.н. Гаврилина Е. А.

УДК 378:001.891:14.015.62:147

Россия, МГТУ им. Н.Э. Баумана

gavrilina@bmstu.ru

Мировое сообщество, как предполагают многие современные специалисты, должно функционировать и развиваться на основе действия закона опережающего развития (человек, общественный интеллект, образовательные системы в обществе). Общество, реализующее данный закон, будет образовательным обществом, способным преодолеть существующие негативные тенденции.

Таким образом, образование становится основой будущего. Институт образования как важнейший субъект социализации играет исключительно важную роль в организации социальных отношений, придании им нормативного характера и соответствующей ценностной направленности, обеспечения преемственности и связи поколений. Его социальная миссия состоит в том, чтобы, располагая тонким инструментом формирования не только интеллекта, но и мировоззрения людей, определять будущий облик общества. Ответственность перед обществом институт образования несёт не только за уровень подготовки специалистов, но и за социальные последствия их дальнейшей (в том числе и профессиональной) деятельности.

Это полностью относится и к России, где, как и везде в мире, образование является гарантом национальной безопасности, конкурентоспособности экономики, успешности проводимых социальных и экономических реформ, научно-технического и технологического развития, эффективного решения экологических проблем, преодоления национально-этнической нетерпимости и межнациональных конфликтов, развития культуры.

Реализация новой образовательной парадигмы сопряжена с осмыслением и экстраполяцией ее философской основы, предусматривающей интеграцию современных идей о структуре естественно-научной картины мира.

Накопление эмпирических знаний в сфере педагогики и дидактики образования привело к необходимости создания руководящей идеи – парадигмы. В соответствии с определением Т. Куна, парадигма есть «система достижений, которая в течение некоего времени соответствующим научным сообществом признается как основа для его дальнейшей прак-

тической деятельности» [1]. Это не только теория, но и способ действия в науке, модель, образец решения исследовательских задач. Применительно к образованию парадигма является тем, что подготавливает студента «к членству в том или ином научном сообществе» [1]. По Т. Куну, «единственным историческим процессом, который эффективно приводит к отрицанию ранее общепринятой теории или признанию другой, является конкуренция внутри «научного сообщества» [1].

Итак, как же должна смениться парадигма системы образования для дальнейшего решения актуальных проблем, существующих в системе образования? Видится, что переход должен осуществляться от технократического типа мышления к антропоцентристскому. Таким образом, целью образования становится не сумма «знаний-умений-навыков», а формирование индивидуальности человека. Задача образования состоит не в том, чтобы «нашпиговать» человека информацией (что, с одной стороны, в современном нам информационном обществе становится задачей почти нереализуемой, а с другой точки зрения, наличие существующих информационных технологий, в некотором роде, выхолащивает суть этой задачи полной доступностью очень многих видов информации), сколько помочь ему стать субъектом культуры, включить человека в культурную и межкультурную коммуникацию, научить индивида жизнестроительству и ответственности за свои поступки, мысли и чувства. Задача образования (от слова «образ», то есть образовать человека - придать ему определенный образ) не превратить человека в «энциклопедию» (что, вообще-то, само по себе неплохо), а научить его мыслить, рефлексировать над собой и окружающим миром.

Ставя такую масштабную задачу перед системой образования, необходимо определиться с направлениями, по которым пойдет ее реализация: первое – какой будет культурно-образовательная модель в третьем тысячелетии и, второе – каким будет общество в России хотя бы в новом столетии.

Для ответа на эти вопросы необходимо объединение гуманитарных, естественнонаучных и технических знаний, понимание антропоцентричности нашей цивилизации, переход от цивилизационной парадигмы к культурной, понимание необходимости построения полицентричного, поликультурного мира.

Отсюда вытекает и образ человека антропоцентричного мира как свободной, гуманной личности, ориентированной на диалог культур, на ценность любой национальной культуры, на творческую и нравственную самореализацию, на адаптацию в изменяющейся социокультурной среде.

Также мы должны учитывать тот факт, что чем более мощной по своему воздействию на природу становится техносфера, тем более строгие требования должны предъявляться к профессиональным качествам человека, доминирующим из которых является профессиональная компетентность, которую можно определить как интегративное качество личности специалиста, включающее систему адекватных профессиональных умений и обобщенных способов решения профессиональных задач. Особенно остро этот вопрос касается создателей самой техносферы, то есть инженеров.

Рассмотрим какова же текущая ситуация в системе высшего технического образования. 2-3 декабря 2010 года в МГТУ им. Н. Э. Баумана была проведена Вторая всероссийская научно-методическая конференция «Современные образовательные технологии и их использование в системе гуманитарной подготовки инженеров».

Основными вопросами, обсуждаемыми на конференции, стали темы, связанные с падением интереса к социогуманитарному знанию в технических вузах и переход на новые образовательные стандарты. Эти процессы связаны с вступлением России в Болонский процесс [2:168, 212]. Настоящий обзор материалов конференции составлен с использованием технологии метода объектно-документального анализа (Т-МОДА).

К публикации в сборнике представлены материалы 192 докладов, из них 62 доклада подготовлены преподавателями и сотрудниками МГТУ им. Н. Э. Баумана. География авторов докладов также достаточно обширна. Это позволяет нам говорить о масштабности конференции и включенности в рассматриваемую тематику большей части профессионального сообщества, что, соответственно, дает возможность считать прошедшую конференцию достаточно адекватным репрезентантом текущих проблем, существующих в высшей технической школе.

Рассмотрим основные вопросы, затронутые в докладах участников конференции. Понятия **компетентности** и **компетенции** присутствуют практически во всех представленных материалах. Очевидно, это связано с тем, что они выступают базисными концептами, зафиксированными в документах, регламентирующих вступление России в Болонский процесс.

Довольно большое количество материалов посвящено **проблемам взаимоотношений студентов и преподавателей**, как в аспекте **аксиологических установок** [2:71, 180, 427, 453], так и в контексте **ролевого взаимодействия «обучающий - обучающийся»** [2:188, 199, 212, 226, 265, 277, 340, 347, 383, 429, 450, 456].

Некоторые авторы затрагивали проблемы **качества преподавания социогуманитарных дисциплин** [2:7, 10, 65, 133, 204, 234] и **изменения требований к профессорско-преподавательскому составу** [2:6, 7, 10, 14, 54, 65, 93, 104, 128, 133, 144, 186, 188, 199, 204, 212, 239, 255, 277, 347, 403]. Эти вопросы непосредственно вытекают из еще непреодоленного **догматизма советского обществоведения** [2:93, 133] и **самодискредитации социогуманитарного блока** дисциплин [2:186] в современности.

Из анализа материалов конференции заметно, что вопросами, связанными с реформированием российской системы образования, озабочены практически все представители академического сообщества. Проблема **формирования** многих общих и даже некоторых профессиональных **компетенций** у выпускников инженерных вузов, тесно связана с их обучением на социогуманитарных кафедрах [2: 81, 186, 233, 254]. Кроме того, необходимо отметить довольно часто встречающуюся **несформированность** определенных **интеллектуальных навыков** современного абитуриента и студента, в частности, неумение связно формулировать мысли, логически аргументировать высказанные тезисы, «клиповость» и «визуальность» восприятия и мышления и др. [2: 10, 73, 107]. Эти пробелы мож-

но ликвидировать только с помощью изучения предметов социогуманитарного цикла. Однако здесь возникает парадоксальная ситуация нехватки времени на дисциплины социогуманитарного цикла в разрабатываемых новых учебных планах, ориентированных на новый же ФГОС ВПО.

Другие темы, затрагиваемые в докладах концентрировались вокруг **современной реформы образования в России** [2:307], **инноваций** вообще, и в преподавании, в частности [2:46, 57, 73, 95, 290, 331], **лично-ориентированного подхода** и **интеллектуальных ресурсов** [2:189, 201, 72, 282], **мотивации** студентов [2:316], анализу изменившихся **социальных потребностей** в образовании, в частности прагматизму и утилитаризму [2:225, 287, 58, 188, 190], **междисциплинарности** современного научного знания [2:75, 187, 287], а также **технократизму** [2:59] и проблемам **ответственности** инженеров [2:316].

Если говорить о конкретной направленности представленных материалов и их связи с заявленной темой конференции, то с сожалением мы вынуждены констатировать, что **менее трети** (из них 15 докладов сделаны сотрудниками МГТУ) всех представленных текстов были посвящены не формулированию общих проблем, а **конкретным методикам работы** [2:16, 21, 26, 29, 40, 54, 56, 57, 62, 67, 73, 75, 76, 84, 91, 97, 100, 104, 118, 122, 143, 147, 149, 152, 157, 176, 193, 197, 212, 226, 232, 236, 241, 249, 257, 263, 270, 277, 303, 312, 318, 330, 333, 347, 363, 365, 366, 375, 377, 385, 396, 398, 408, 418, 429, 441], причем примерно половина из них написана лингвистами.

Таким образом, можно констатировать, что даже при правильной постановке проблем, варианты практических решений пока еще в профессиональном сообществе не найдены. Обобщенный список основных тем, дискутируемых в рамках управления высшей технической школы, представлен ниже:

- Компетентность и компетенция;
- Взаимоотношения студентов и преподавателей;
- Аксиологические аспекты образования;
- Качество преподавания социогуманитарных дисциплин;
- Изменение требований к профессорско-преподавательскому составу;
- Реформа образования в России;
- Инновации в преподавании;
- Личностно-ориентированный подход;
- Интеллектуальные ресурсы;
- Мотивация студентов;
- Анализ социальных потребностей;
- Самодискредитация социогуманитарного блока дисциплин;
- Технократизм и проблемы профессиональной ответственности.

Также интересно отметить, что в текстах сборника почти 2000 раз встречается частица «не» (в среднем 10 раз в каждом докладе), что говорит об общей неудовлетворенности протекающими в высшей школе (в частности, в высшей технической) процессами.

Итак, некоторые выводы по результатам анализа материалов конференции:

1. Проблема, стоящая перед образовательным сообществом ясна – это вступление России в Болонский процесс, и вытекающие из него сложности реформирования нашего образования;

2. МГТУ признаётся «интегратором», «площадкой» для обсуждения вопросов реформирования образования практически всеми участниками конференции;

3. Разработка новых образовательных программ, встраивающихся в Болонский процесс, идет, основываясь на интуитивных представлениях, с использованием метода «проб и ошибок». Основное препятствие в формировании этих новых программ заключается в **неготовности** профессорско-преподавательского состава ВУЗов к предстоящим переменам и в **усложнении требований** к преподавателям университетов.

4. Несмотря на сложности формирования новых технологий и методик преподавательской работы уже есть некоторые конкретные наработки, однако их широкое внедрение в учебный процесс затруднено, так как многие из них осуществляются только за счет энтузиазма некоторых преподавателей.

Если говорить обобщенно, то можно отметить, что в системе высшего технического образования в настоящее время разрабатывается система профессиональных компетенций инженеров различного профиля, в соответствии с которой составляются учебные планы, программы, вырабатываются новые концепции, формы взаимодействия преподавателей со студентами и др.

Сейчас уже никто не оспаривает тезис о том, что специалист с высшим техническим образованием должен обладать как сугубо профессиональной, так и социально-личностной и межличностной компетентностью. Очевидно, что вуз как социокультурный институт является важным агентом социализации молодого человека, призванным обеспечить необходимые социогуманитарные компетенции молодого специалиста в области инженерной деятельности. Но для того, чтобы изучение дисциплин социогуманитарного комплекса могли принести действительную пользу специалисту на современном рынке труда, необходима серьезная адаптация их для инженерного образования. И речь здесь не идет об «упрощении», а, скорее, наоборот, о создании таких «схем» и технологий подачи материала, которые без потери качества смогут «встроиться» в будущую профессиональную жизнь и обогатить социокультурный опыт молодого человека

Усложненные требования в данных условиях будут предъявляться и к профессорско-преподавательскому составу. Не формальное, а реальное и постоянное повышение квалификации и расширение диапазона культурных практик, овладение новыми информационными технологиями, развитие креативных способностей, и многое другое - станут необходимыми для самого преподавателя, чтобы обеспечивалось тесное взаимодействие двух главных субъектов образовательно-воспитательного процесса – студентов и преподавателей. А все это требует серьезной перестройки всей существующей системы высшего технического образования, и в частности, его социогуманитарной компоненты. Тем не менее, представляется, что МГТУ им. Н. Э. Баумана сможет сохранить свою элитарность, а его преподаватели будут и дальше обеспечивать высокий уровень интеграции знаний.

Список литературы:

1. Т. Кун. Структура научных революций. – Доступ в электронном виде: <http://www.philosophy.ru/library/kuhn/01/00.html>
2. Современные образовательные технологии и их использование в системе гуманитарной подготовки инженеров // Материалы II Всероссийской научно-методической конференции / Москва, 2-3 декабря, 2010 г. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. – 487 с.

Problems and Prospects of Higher Technical Education System's Transformation

03, March 2014

E.A. Gavrilina

Bauman Moscow State Technical University, 105005, Moscow, Russian Federation

gavrilina@bmstu.ru

Article is devoted to the issue of transformation of higher technical education. The importance of educational practices in the modern world is discussed. Need of change of an educational paradigm as a whole, and in technical education, in particular is proved. Existing educational practices are considered and problems which arise in the modern world in connection with them are described. Based on the materials of the conference "Modern educational technologies and their use in the system of humanitarian training of engineers" with use of a method of the object and documentary analysis the main problems that exist today in the Russian Higher Technical School are revealed.

Publications with keywords: [higher education](#), [educational technology](#), [competencies](#), [engineering education](#), [social and humanitarian training of engineers](#), [intellectual skills](#)

Publications with words: [higher education](#), [educational technology](#), [competencies](#), [engineering education](#), [social and humanitarian training of engineers](#), [intellectual skills](#)

References

1. T. Kuhn. *Struktura nauchnyh revolutciy* [T. S. Kuhn. The Structure of the Scientific Revolution. The University of Chikago Press. Chikago, 1970] URL: <http://www.philosophy.ru/library/kuhn/01/00.html> (05.07.14) (in Russian)
2. *Sovremennye obrazovatelnye tehnologii i ich ispolzovanie v sisteme gumanitarnoj podgotovki ingenerov* [The Modern Educational Technologies in the Humanitarian Training of Engineers], Moscow, BMSTU Press, 2010 - 487p. (in Russian)