

УДК 372.893

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕАЛЬНОСТИ: МЕСТО ИСТОРИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

Крадецкая С.В., Рафалюк О.Е.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)», Москва, e-mail: mami@mami.ru

В статье анализируется проблема переосмысления роли гуманитарных предметов в технических вузах. Отмечается, что в условиях широкомасштабной образовательной реформы, затронувшей, в том числе, и высшее техническое образование, делаются попытки модернизировать как организационную, так и содержательную стороны образовательного процесса с целью сформировать идеального профессионала – инженера будущего, готового к инновационной деятельности. В рамках данного процесса реформирования технических университетов заново переоценивается вклад различных дисциплин в формирование специалиста. В связи с этим доказывается необходимость кардинального изменения методологических подходов к преподаванию гуманитарных дисциплин в технических вузах. Рассматриваются возможные варианты инновационных методик, на примере дисциплины История России. Предлагается повысить актуальность данного предмета через акцентирование внимания на международном контексте, а также посредством использования синергетического подхода при анализе исторического процесса.

Ключевые слова: инженер, портфель компетенции, История, социокультурный аспект, синергетический подход.

DESIGN OF REALITY: THE PLACE OF HISTORY IN TECHNICAL UNIVERSITY (SOME REMARKS ON)

Kradetskaya S.V., Rafalyuk O.E.

Moscow State University of Mechanical Engineering, Moscow, e-mail: mami@mami.ru

The article analyses the problem of reconsideration of the role of humanitarian subjects in the technical universities. Notes that in conditions of global reform of education, including higher technical education, specialists try to upgrade organization and content of the educational process with a goal to create a perfect professional – engineer of the future, who is ready to innovation activity. In the context of reformation of the technical universities is overrated again the role and contribution of different subjects in the creation of a new specialist. In this regard it is proved the necessity of a fundamental change of methodological approaches of teaching the humanitarian subjects in the technical universities. It is considered possible options of innovative techniques and methods by example of History of Russia. It is offered to increase the actuality of this subject using the international context and application of synergetic approach in the analysis of the historical process.

Keywords: engineer, competence portfolio, History, sociocultural aspect, synergetic approach.

В последние годы перед ведущими техническими вузами страны была поставлена задача реформирования образовательного процесса, начиная от организационной структуры и заканчивая учебными программами и методиками преподавания. Особое место в дискуссиях по поводу генерального направления реформ высшего технического образования занимает переосмысление роли различных дисциплин, в том числе гуманитарных, в формировании идеального выпускника-профессионала.

Все эти процессы происходят в рамках глобальной образовательной реформы, основная цель которой – это адаптация выпускника вуза к новым экономическим и социокультурным реалиям, обеспечение готовности к принципиально иной форме деятельности. Исследователи отмечают, что в условиях быстро меняющихся условий рынка

труда наиболее востребованными становятся специалисты с новым для российской системы образования набором личностно-психологических и профессиональных качеств [14]. Однако в более широком измерении не только новые рыночные реалии требуют реформ в этой области. Специалисты обращают внимание на такие глобальные процессы, как изменение места техники и технологий в жизни общества, «вторжение их в антропологическую сущность человека». Это требует от специалиста своеобразной мобилизации, «иных ключевых компетенций» [15, с.60-61; 3, с. 41]. Набор этих компетенций определяется по-разному, но в основе его лежит «готовность к инновационной деятельности» [14, с. 7]. «Все более востребованными, – отмечают исследователи, – становятся универсальные работники, обладающие «портфелем компетенций», имеющие разносторонние способности, развитые на основе практического опыта» [14, с. 21].

Очевидно, что для подготовки подобных специалистов необходима перестройка всей системы высшего технического образования. Однако вопрос о масштабах этой перестройки и о ее содержании является отнюдь не бесспорным. Сегодня преподаватели высшей школы, руководители вузов и в целом все заинтересованные специалисты обсуждают возможные направления реформ в этой области, пытаются определить наименее болезненные методы и в то же время наиболее эффективные формы организации образовательного процесса. Одним из важнейших вопросов при реформировании высшего технического (инженерного) образования закономерно стал вопрос о том, каким в новых условиях должен быть выпускник соответствующего вуза. Определение подобной идеальной модели «инженера будущего» должно стать ориентиром при реформе как организационной, так и содержательной стороны высшего профессионального образования [14, с. 22].

Следующим шагом после определения основных особенностей идеального инженера (таких как индивидуальность, креативность, творческий подход и все необходимые профессиональные знания и навыки) [3, с. 40-41], является своеобразное распределение ролей между различными блоками учебных дисциплин. Необходимо определить, какой предмет или какой блок предметов отвечает за формирование соответствующей компетенции, профессионального, межпредметного или личностного характера. Далее уже начинается методическая работа в рамках каждого блока и конкретных дисциплин.

В этом вопросе большинство исследователей справедливо акцентируют внимание на т.н. профильных предметах, непосредственно формирующих у студентов необходимые для их специальности профессиональные компетенции. Необходимость в этих дисциплинах очевидна, и специалистам лишь остается разработать методические инновации, перестроить непосредственный учебный процесс, в целом – оптимизировать профессиональную подготовку специалистов.

Другая ситуация складывается в области гуманитарных предметов, которые по определению являются непрофильными для будущих инженеров. В большинстве проектов, посвященных моделированию идеального инженера, предметы, попавшие в эту группу, остаются на заднем плане, если не исчезают вовсе. Как справедливо заметил А.Л. Андреев, «гуманитарную компоненту в инженерном образовании многие считают “непрофелирующей”, а потому вроде бы и не совсем обязательной» [1, с. 30]. Показательными в данном случае являются довольно распространенные сегодня в университетской среде представления об идеальной матрице инженерного образования: «Фундамент образовательной вертикали – общенаучные дисциплины (общематематический и естественно-научный циклы и Философия), цикл общепрофессиональных дисциплин, создающих теоретический и практический задел для венчающего вертикаль цикла специальных дисциплин, носящих, как правило, узкоспециальный характер» [12, с. 119].

Стоит отметить, что проблема с переоценкой роли гуманитарного образования в техническом вузе возникла не сегодня. Специалисты говорят об этом уже на протяжении последних нескольких лет [4]. Формально гуманитарные дисциплины еще остаются в учебных планах различных инженерных специальностей, но фактически считается, что никакой практической пользы эти предметы не имеют, а значит рано или поздно они могут незаметно и без особого ущерба исчезнуть из технических вузов, освободив место для более полезных занятий. Выражение «оптимизация образовательного процесса» становится угрожающим.

Этот подход, ставящий под сомнение научную и образовательную состоятельность гуманитарных предметов в технических вузах, характерен даже для модернизаторских образовательных проектов. В связи с этим возникает важный вопрос: должны ли присутствовать среди учебных дисциплин, готовящих инженеров будущего, гуманитарные предметы? И если они еще не удалены окончательно из учебных программ, то какова их роль, что достанется гуманитариям в процессе вышеупомянутого распределения? Каков их вклад в инженерный «портфель компетенций»? Определенно, это – вызов гуманитарному образованию и на него должен последовать некий ответ.

Те специалисты-гуманитарии, которые пытаются ответить на этот вызов, традиционно предлагают два подхода, два своеобразных варианта оправдания. В первом случае акцентируют внимание на том, что гуманитарные предметы должны обучать практическим навыкам, необходимым инженерам в их профессиональной деятельности (ведение дискуссии, законы логического рассуждения и т.п.). В конце концов, «совершенствование содержания, форм организации, методов и средств обучения происходит по принципу – *все, чем овладевают студенты на учебных занятиях (знания,*

умения, навыки, способности), материализуется в сфере производства» (курсив наш. – С.К., О.Р.) [14, с. 64]. Но будет ли это действительным совершенствованием для гуманитаристики? Разумно ли сводить богатейший образовательный потенциал таких предметов, как История, Философия, Социология только к обучению правилам ведения дискуссии? И не является ли это первым и последним шагом на пути к исчезновению соответствующих дисциплин из учебных планов?

Вторая традиционная сфера применения гуманитарных дисциплин в технических вузах – это культурно-воспитательная и «патриотическая» работа. Безусловно, «развитие в человеке человеческого начала» – одна из важных сторон преподавания и изучения любого гуманитарного предмета [18, с. 105]. Однако в рамках общей тенденции к гуманизации и гуманитаризации образования, как и в первом случае, не хотелось бы сводить научный и образовательный потенциал гуманитарного знания к подобным задачам. Как отмечает А.Л. Андреев, «когда речь идет о высшей школе, на этом общем тезисе нельзя останавливаться» [2, с. 138]. Кроме того, сами по себе вопросы воспитания студенчества и проблемы их практической реализации также требуют кардинального пересмотра.

Таким образом, традиционная аргументация в пользу гуманитарных предметов сегодня не работает. Сегодня сказать, что История нужна, потому что она «воспитывает чувство патриотизма», а Философия развивает в студентах способности к «критическому мышлению» уже недостаточно. Необходимы новые подходы, наглядно показывающие и на теоретическом, и на практическом уровне возможности встраивания гуманитаристики в образовательный процесс в техническом вузе.

Не претендуя на полноту и абсолютную истинность решения проблемы, авторы предлагают следующий вариант по включению гуманитарных предметов (на примере Истории России) в систему модернизирующегося высшего инженерного образования.

Теоретическое и практическое реформирование преподавания и изучения Истории в техническом вузе, как и в случае с любым другим предметом, следует начинать с четкого определения цели данного процесса. Другими словами – с представления о вышеупомянутой идеальной модели инженера будущего и о специфике его деятельности. Очевидно, что в рамках подготовки подобного специалиста ни один предмет не должен выпадать из общей предметно-смысловой матрицы. Все дисциплины должны работать на создание идеального инженера, должны вносить свой вклад в его «портфель компетенций». Главный вопрос состоит в том, что это должен быть за вклад, и каким образом специалисты-предметники, в нашем случае историки, могут его осуществить.

Сегодня базовым стало утверждение о том, что инженерная деятельность – это проектная деятельность, связанная с постоянным «производством инноваций»,

«проектированием новых реальностей» [2, с. 138]. Проектный характер значительно расширяет области профессиональной активности инженера. Теперь это не только узкоспециальные экономические отрасли, но фактически все сферы жизни общества. В специальных работах даже появился тезис о профессии инженера как «культурообразующей» [15, с. 62]. Учитывая то, что глобальной целью проектной инженерной деятельности является преобразование окружающего мира через проектирование новой реальности, для профессионала, занимающегося подобными практиками, крайне важно понимать тенденции социокультурного развития и то, какой вклад он может внести в это развитие. Конкретная инженерная деятельность должна быть поставлена в определенный социокультурный контекст, и у инженера должно быть четкое представление о том, как этот контекст сформировался и какое место в этом контексте занимает его профессия.

С этой точки зрения основной задачей преподавания Истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у будущих инженеров понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории. Инновации никогда не появляются вне общества, в некоем «некультурном» пространстве. Историческое знание уникально в том смысле, что дает понимание механизмов инновационного развития в конкретном культурно-историческом контексте. Подобное знание является важнейшим для профессии, предполагающей «перепроектирование» современности.

Кроме того, в рамках переоценки инженерной профессии и образования выдвигаются дополнительные требования к профессиональной культуре будущих инженеров, когда «профессиональное знание интегрируется в сознание», что предполагает саморефлексию профессиональной деятельности [14, с. 35]. Гуманитарии уже довольно давно обращают внимание именно на этот аспект высшего образования, настаивая на том, что именно гуманитарные предметы в значительной мере способствуют формированию профессиональной культуры специалистов-инженеров. Так, известный отечественный культуролог А.Я. Флиер неоднократно писал, что каждый будущий профессионал в процессе обучения должен усвоить культурную составляющую, культурный смысл своей будущей деятельности [21].

В полной мере все это относится к Истории, т.к. именно этот предмет обучает видению социокультурного контекста профессии. С точки зрения инженерного образования, формирование социокультурной идентичности имеет важное значение для

профессионального роста и развития. Профессиональный инженер должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры. Следовательно, он несет ответственность перед всем обществом за результаты своей профессиональной деятельности.

На практике реализация обозначенных выше смыслообразующих основ преподавания Истории требует «существенного обновления палитры методологических подходов» [8, с. 118].

Так, для формирования у будущих инженеров понимания современной социально-экономической, культурной и политической реальности, следует усилить международный контекст при анализе Отечественной Истории. Это позволяют сделать так называемые «хронософические модели, т.е. выстраивание тенденций отечественной истории в параллели событий всеобщей истории этих времен» [11, с. 55]. Изучая Отечественную Историю, студенты одновременно должны получить четкое представление о динамике современного мира и взаимосвязях Истории своей страны и всеобщей.

Следующим важным аспектом преподавания Истории является, на наш взгляд, преодоление описательного изложения исторических событий и разработка синергетического подхода к анализу исторических событий.

В настоящее время синергетика все более играет роль «сквозной междисциплинарной теории и активно входит в методологию исторической науки» [10, с. 43]. По мнению Л.И. Бородкина, «можно говорить о росте в последние годы числа публикаций, в которых обсуждаются теоретико-методологические аспекты исторической синергетики [17; 6], нелинейные модели неустойчивых исторических процессов [16; 7], а также проводятся исследование исторических событий с использованием синергетического подхода [20]» [8, с. 118].

Синергетический подход целесообразно «положить в основу организации материала в ходе подготовки нового курса по Истории [19, с. 121] по ряду причин. Во-первых, это позволит «снять автоматизм изучаемых фактов» и усилить эвристичность. Студенты получат возможность стать участниками «интеллектуального эксперимента» в истории: вместо автоматического одобрения всего того, что свершилось, и только потому, что оно свершилось, учащимся предлагается самостоятельно, опираясь на знание исторической конкретики, выбрать путь, формы и сроки решения тех или иных задач, которые возникали и возникают перед обществом. При этом не следует полностью и излишне категорично отказываться от формальных, заведомо мало реалистичных (или вовсе нереальных) альтернативно-исторических сценариев. Подобные «мыслительные опыты» способны дать дополнительную эвристическую пищу для размышлений над фактами истории и

многовариантными путями исторического процесса [9]. Используя терминологию И. Пригожина, «исторических точек бифуркации» очень много: принятие христианства в качестве официальной государственной религии Руси [9], реформы Петра I, революция 1917 года, политические процессы в России конца 1980–1990-х гг.[8] – это лишь некоторые наиболее очевидные примеры. С практической точки зрения моделирование возможных путей развития исторических процессов (как и любой системы в целом) способствует усвоению студентами принципов принятия тех или иных решений, которые влияли на историю и развитие общества, как в прошлом, так и в современности. Данный навык крайне важен для будущего специалиста. Как отмечалось выше, профессиональный инженер должен уметь предвидеть результаты своей деятельности и прогнозировать возможные последствия. В ряде западных вузов моделирование вероятностей и рисков возникновения тех или иных событий привело к созданию нового направления в науке: «предсказание» и определение будущего («форсайты») [11, с. 55].

Во-вторых, синергетическая методология открывает новые концептуальные возможности. Социальная синергетика исследует нелинейные изменения и процессы самоорганизации, возникающие в неустойчивом обществе, акцентируя внимание на аспектах социальной реальности и непосредственно на ролях тех конкретных людей, которые оказались волею судеб в гуще событий в «минуты роковые», реабилитируя тем самым «человеческий фактор» в истории [8, с. 213], рассматривавшийся в классических теориях как второстепенный и случайный. События 1917 года – показательный пример того, что история предоставляет людям возможность выбора путей и способов дальнейшего развития (в пределах определенных объективных условий), что люди участвуют в историческом процессе не только в роли «актеров», но и в качестве его «авторов» [13, с. 10]. Преподнесение истории сквозь призму конкретных человеческих жизней и судеб, безусловно, делает ее более выразительной и «персонифицированной» для студентов. Говоря об инженерных специальностях, рассматривая отдельные этапы развития российского государства, следует акцентировать внимание на людях, которые внесли достойный вклад в становление и развитие отечественной промышленности и науки. «Показ эпохи через индивидуальную историю личности русского технического интеллигента – непростая, но очень интересная и благородная задача, ибо, к сожалению, сегодня большинство этих людей забыто потомками»[5, с. 46].

В-третьих, синергетический подход дает возможность выявить закономерности развития человечества как единого целого. Студенты должны понять, чем определяются большие циклы истории, их переходы и закономерности, как внутри больших циклов развивалась история страны. Вся совокупность развития Вселенной, гео-пространства,

природы, климата, менталитета, развития всех наук, техники – все это необходимо осознать для понимания хода истории. «В гуманитарных и технических науках ставится проблема создания единой науки о человеке, включающей все аспекты его деятельности. И в этом направлении огромна роль истории, как науки, изучающей общество во всей его совокупности»[11, с. 54].

Таким образом, гуманитарным предметам принадлежит важная роль в формировании «идеального инженера». Именно гуманитаристика способна расширить границы узко-специальных знаний и навыков будущих профессионалов, что является основой для инновационного и мобильного специалиста. Каждая дисциплина здесь выполняет свою задачу. История, выбранная нами для примера, отвечает за свое «поле», Философия – за свое и т.д. При этом все гуманитарные предметы должны работать в синергетическом образовательном единстве и друг с другом, и с техническими дисциплинами для того, чтобы, как было сказано выше, создать единую науку о человеке. Представляется, что только в этом случае гуманитаристика займет достойное ее место в технических вузах.

Список литературы

1. Андреев А.Л. Гуманитарный цикл в техническом вузе и интеллектуальные среды // Высшее образование в России. – 2015. – № 1.
2. Андреев А.Л. Интеллектуальное поле истории // Высшее образование в России. – 2013. – № 8–9.
3. Багдасарьян Н.Г. Инженерное образование: между миссией и стандартом // Высшее образование в России. – 2015. – № 4.
4. Багдасарьян Н.Г., Гаврилина Е.А. Еще раз о компетенциях выпускников инженерных программ, или Концепт культуры в компетенциях инженеров // Высшее образование в России. – 2010. – № 6.
5. Божич А.С. Использование мемуарной литературы (воспоминаний русских инженеров) в преподавании курса отечественной истории в технических вузах // Проблемы и перспективы преподавания социогуманитарных наук в технических вузах в современных условиях: Материалы Всероссийской научно-методической конференции / (Москва, 19–20 ноября 2008 г.). – Москва: Изд-во МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2008.
6. Бородкин Л.И. Нелинейная динамика историко-политических процессов: к методологии анализа неустойчивого развития // Преподавание истории студентам неисторических специальностей. Современный педагогический опыт / под ред. В.В. Минаева, Н.И. Басовской, А.Б. Безбородова. – М.: РГГУ, 2005.

7. Бородкин Л.И. Нелинейные модели историко-социальных процессов: методология и приложения // Базы данных и информационные технологии XXI века: материалы междунар. науч. конф., Москва, 29-30 сент. 2003 г. / [редкол.: Е.М. Бениаминов (отв. ред.), С.Н. Бычков (отв. ред.)]. – М.: РГГУ, 2004.
8. Бородкин Л.И. Синергетика в изучении неустойчивых историко-политических процессов: от «равновесия ужаса» к «ужасу неравновесия» // Крыніцазнаўства і спецыяльныя гістарычныя дысцыпліны: навук. зб. – Вып.3. – Мінск: БДУ, 2008.
9. Васильев М. Русь в 980-е годы: выбор религиозных альтернатив // Славянский альманах. – М.: Изд-во «Индрик», 2001.
10. Вдовин А.И. О новых подходах к изучению и преподаванию новейшей истории России // Вестник Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина. – 2008. – № 2/19.
11. Волохова Г.Л. Инновации в преподавании истории и формирование компетенций инженера // Проблемы и перспективы преподавания социогуманитарных наук в технических вузах в современных условиях: Материалы Всероссийской научно-методической конференции / (Москва, 19–20 ноября 2008 г.). – Москва: Изд-во МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2008.
12. Горин Ю.В., Нелюдов А.Д., Свистунов Б.Л. «Креативная вертикаль» в инженерном образовании // Высшее образование в России. – 2010. – № 5.
13. Гуревич А.Я. История конца XX века в поисках метода. Вступительные замечания // Одиссей. Человек в истории. – 1996. – М.: Coda, 1996.
14. Гурье Л.И., Кирсанов А.А., Кондратьев В.В., Ярмакеев И.Э. Интегративные основы инновационного образовательного процесса в высшей профессиональной школе. – М.: ВИНТИ, 2006.
15. Иванов В.Г., Кайбияйнен А.А., Городецкая И.М. Инженерное образование для «гибкого, жизнеспособного и стабильного общества» // Высшее образование в России. – 2015. – № 12.
16. История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики / отв. ред. С.Ю. Малков, А.В. Кортаев. – М.: КомКнига, 2005.
17. История и синергетика: Методология исследования / отв. ред. С.Ю. Малков, А.В. Кортаев. – М.: КомКнига, 2005.
18. Кирсанов О.И., Кирсанова Е.С. Гуманитарные науки в инженерно-техническом вузе и проблема воспитания // Высшее образование в России. – 2012. – № 8-9.

19. Ларионова И.Л. К вопросу о модернизации исторического образования в техническом университете: синергетика как методологическая основа синтезного подхода к истории // Вестник МГСУ. – 2011. – № 4.
20. Сидорцов В.Н., Латышева В.А. Народ во Второй и Великой Отечественной войне: синергетический взгляд на историю. – Санкт-Петербург: Образование – Культура, 2005.
21. Флиер А.Я. Избранные работы по теории культуры. – Москва: Артем: Изд-во «Согласие», 2014.