

УДК 377.031.4

Гуманитарная парадигма высшего технического образования

Пусько Виталий Станиславович

Доктор философских наук, профессор,
профессор кафедры информационной
аналитики и политических технологий,

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5/1;
email: vipusko@bmstu.ru

Ламинина Ольга Глебовна

Кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры информационной
аналитики и политических технологий,

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5/1;
email: ar-editors@yandex.ru

Аннотация

В статье раскрываются принципиальные вопросы гуманитарной подготовки студентов инженерно-технических высших учебных заведений. Авторы отмечают, что расширение гуманитарных знаний в подготовке инженерно-технических работников создаст реальные предпосылки для разумного сочетания технико-технологического и гуманитарного начал в инженерном творчестве. Обосновывается значимость социальной оценки профессиональной деятельности технической элиты с учетом гуманитарного компонента.

Для цитирования в научных исследованиях

Пусько В.С., Ламинина О.Г. Гуманитарная парадигма высшего технического образования // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2016. № 1. С. 185-197.

Ключевые слова

Образование, техническое образование, гуманитарное знание, гуманитарные науки, мировоззрение инженера, техническая элита.

Введение

Инженерное образование имеет давнюю историю. Многие считают, что первопроходцем в организации высшего технического образования является Франция. Первым учебным заведением по подготовке инженеров стала «Инженерная школа», открытая 10 мая 1748 года в г. Мезьер (Арденны). Развитием системы высшего технического образования занимались такие известные ученые, как Гаспар Монжу, Жозеф Лагранж, Клод Бертолле, Лазар Карно. Несколько позже были созданы школы, готовившие техников, во Флоренции, Дании и Германии. Следует отметить, что первым техническим заведением в России была «Школа математических и навигацких наук», основанная в Москве по указу Петра Первого в 1701 году. Историки технического образования считают, что «Навигацкая школа» не соответствовала статусу высшего технического заведения, так как уровень преподавания в ней был весьма низким. Но инженерное образование, как и любая другая система ценностей, постоянно находилось в развитии и совершенствовании.

Общеизвестно, что задача всякого образования – приобщение человека к культурным ценностям науки, искусства, нравственности, права, хозяйствования, соблюдения традиций и обычаев своего народа и его лучших мировых образцов. Особое онтологическое звучание приобретают проблемы образования в цивилизации XXI века. Закон идеальной детерминации в истории – это закон, определяющий возрастание роли совокупного общественного интеллекта.

Техническая революция как детерминант социальных перемен

Современное общество стало свидетелем быстрого развития техники как одного из основных элементов материальной культуры. Большие полиструктурные технические системы оказывают глобальное воздействие на экономические, политические, социальные, правовые, духовные и нравственно-этические отношения. Однако расцвет науки и техники со временем обернулся и угрожающей стороной. Над человечеством нависла грозная тень футурологических бедствий: ядерной войны, экологических бедствий, радиоактивного поражения, недостатка ресурсов, демографического кризиса.

Быстрое и всеобъемлющее внедрение технических достижений в самые различные области человеческой жизни привело к аксиологическому кризису и изменению вектора общественного развития. Специалисты из самых разных областей бьют тревогу, диагностируя возрастающий прагматизм и духовное оскудение общества, отчужденность отдельных индивидов и социальных групп, отдаленность и замкнутость профессиональных сфер, антигуманные технократические тенденции. Возрастающая зависимость человека от технических достижений времени и урбанизация приводят к закономерному пересмотру морально-нравственных установок.

Видимо, поэтому все чаще в научной литературе стали появляться материалы, в которых рассматриваются ценностные ориентиры и прикладные аспекты образования. Аксиологическая природа образовательного процесса в последнее время достаточно активно разрабатывается отечественными и зарубежными учеными¹. Переходное состояние общества порождает необходимость переосмысления традиций, трансляцию новых жизненных смыслов и ценностей.

К сожалению, сегодня под предлогом удовлетворения вкусов широкой публики обществу зачастую преподносится культурный примитив, массовое потребительское псевдознание и псевдоискусство, происходит примитивизация

¹ См., например, труды А.Агга, Л.Бергерера, Ф.Броделя, М.Вебера, М.Гартмана, П.П. Гайденко, А.Я. Гуревича, Ф.Г. Гидденса, Ж.Ж. Деррида, В.П. Зинченко, С.В. Казначеева, Ж.М.А. Кондорсе, Н.Д. Кондратьева, Э.С. Маркаряна, В.В. Миронова, К.Поппера, Т.Парсонса, Д.Рикера, Д.Серла, А.И. Суббето, Ю.В. Яковца и др.

культурных потребностей людей, подготавливается почва для инверсии ценностей. Таким образом, антиценности потребительской культуры способны подрывать духовно-нравственную гармонию человека и общества, разрывать социальный порядок, в том числе, систему ценностей образования.

Совершенно очевидно, что в вышеописанных условиях гуманитаризация содержания обучения и воспитания должна стать важнейшим приоритетом реформирования образовательной системы. Гуманитаризация содержания образования предполагает формирование гуманистической социальной парадигмы, преодоление разрыва между учебой и социальной практикой, переориентацию ценностной, духовной и мировоззренческой основы образовательной системы.

Эта задача четко сформулирована в федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации». В статье 3 закона подчеркивается, что одним из основных принципов государственной политики в сфере образования является «гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования». Предъявление такой задачи требует выделения дисциплин социально-гуманитарного цикла в высшей школе как предмета особого внимания. Ведь именно в вузе продолжается и закрепляется процесс создания зрелой личности, происходит социализация индивида как ответственного представителя социальной общности, главным образом путем освоения новых форм социального взаимодействия, приобретения новых знаний, профессионального совершенствования и адаптации будущего специалиста к общественной и профессиональной деятельности. Роль гуманитарного знания как парадигмы человеческого знания вообще сегодня многократно возрастает: то, что изучают гуманитарные науки, относится к всеобщим условиям опыта.

Повышение роли и статуса гуманитарного направления в системе высшего технического образования включает несколько векторов работы:

1) реформирование строения учебного процесса в пользу гуманитарных предметов. Выпуская специалиста и профессионала, вуз должен насытить его не только знаниями о производстве, но и социальными способностями и навы-

ками: социализировать его, привить ему гуманистические ценности, внушить необходимость толерантности и обогатить опытом и примерами гуманистических взаимоотношений в коллективе;

2) необходим отказ от политизации и идеологизации образования, за исключением идеологии патриотизма; в условиях многопартийности и стремления России к построению правового и гражданского общества политизация образования может способствовать лишь идейному разобщению преподавательского коллектива и студенчества;

3) демократизация образовательной системы: расширения прав на выбор формы обучения, предоставление учреждениям образования достаточно представительных прав и полномочий по сравнению с властными структурами, гармонизация отношений в вузовской среде (между преподавателями, студентами) и т. д.

Социально-гуманитарное знание содержит информацию об антропометрических параметрах человека и социальных функциях, выполняемых технической системой. В целом гуманитарные знания включают в себя характеристики области функционирования технического объекта как природной, так и социальной среды. Инженер осваивает технико-технологические, общенаучные, естественнонаучные, социально-гуманитарные и инженерно-методические знания, на основании которых разрабатывает технологические методы и теории расчета, проектирования, конструирования техноструктур, организации и управления технологическими процессами с целью их социально-экономической, экологической и эстетической оптимизации.

Фундамент будущего процветания общества, в области технического и информационного развития, создает научно-техническая элита, а ее установки напрямую связаны с той профессиональной и мировоззренческой базой, которую дал выпускнику технический вуз. От того, как действуют инженерно-технические кадры в тех или иных серьезных ситуациях, во многом зависит не только решение насущных проблем и потребностей общества, но и выживание всего человечества. Новейшая техника и все новые изобретаемые технологии, являясь детищем человека, в то же время бросают вызов человечеству, и ответить на этот вызов можно только найдя разумный баланс материального и

гуманитарного векторов культуры, так как гуманность является одним из важнейших принципов обеспечения диалога между культурами, религиями и отдельными людьми.

Наступательное господство сугубо технической парадигмы мышления способно привести к глобальной катастрофе. Так, в конце XX века, в ранний период создания первых опытов искусственного интеллекта, его изобретатели заявляли, что мышление человека, его разум может быть искусственно воспроизведен, и в глобальной эволюции населения Земли наступит момент «снятия» человеческого интеллекта. В тот же период самые радикальные сторонники и разработчики идеи искусственного интеллекта начали активно критиковать гуманизм как мировоззрение и как практику. Однако вскоре «пионеры модерна» и сторонники сциентизма, сурово осуждающие «неточную» гуманитаристику, сами стали маргиналами научной мысли. а их идеи перешли в разряд архаики, поскольку были объективно сформированы предпосылки развития философии гуманитаристики как базы для создания концепции и осознания сути научно-технического прогресса. Наиболее точно об этом писал Н.А. Бердяев: исследуя социально-исторические изменения и наступление индустриальной эры, он предупреждал, что последствием такого направления эволюции человечества быть уничтожение духовности.

Противоречие техногенных и гуманистических тенденций в современном состоянии человеческой истории – ситуация крайне злободневная и острая. Соотношение естественного и искусственного стало глобальным вопросом современности и, можно сказать, основной проблемой философии. К сожалению, гуманитарное образование зачастую начинает рассматриваться не как фундаментальное, требующее глубокого изучения законов общественной жизни, а как нечто поверхностное и легкодостижимое.

Роль и место гуманитарных знаний в техническом образовании

Сегодня наиболее результативным способом предотвращения антигуманных технократических тенденций развития человечества может и должно стать реформирование системы образования выделением следующих аксио-

логических доминант: гуманитарного знания с имплицитной системой ценностей, философского осмысления инженерной деятельности, т. н. общей теории инженерии. Весьма важной функцией гуманитарного знания в этом плане видится разработка в общем социальном контексте логико-методологических и ценностных оснований техниковедческих дисциплин, определение и анализ закономерностей функционирования инженерной деятельности, ее социокультурного воплощения и обоснования, онтологических регулятивов и гносеологических императивов, анализ логики развития и смены различных концепций инженерной деятельности, способов и стилей инженерного мышления. Для адекватного ответа на сложные вызовы современности недостаточно привычного для былых эпох способа существования узких технических профессионалов: обществу нужны люди Возрождения, способные и развитые и в социальном, и в гуманитарном, и в техническом плане. Эта необходимость осознана руководством высшего образования ряда развитых зарубежных государств и уже повлияла на гуманитарную составляющую структуры учебной деятельности в ведущих политехнических вузах мира, где гуманитарные предметы составляют не менее 30% всего учебного времени. Такая тенденция строго соблюдается в лучших технических вузах мира: MIT, Кембридж, Эколь Политекник, Мюнхенский, Миланский технические университеты и многие другие.

Концептуальная модель высшего инженерно-технического образования, по всей видимости, сегодня должна опираться на синергетический подход к преподаванию, выдерживающий соотношение между естественнонаучными, техническими дисциплинами и гуманитарным компонентом в их содержании. При этом речь идет не о насаждении идей технофобии, а лишь о развитии гибкого мышления, включающего достаточный уровень гуманитарных и экологических знаний, которые способны значительно повысить морально-нравственную ответственность инженерно-технических кадров за направления дальнейшего развития нашей цивилизации. Иными словами, техническое творчество нуждается в гуманизации и экологизации, в человеческой мудрости, исключающей разделение формы и содержания в материальном и духовном мире.

Важнейшей из задач, стоящих перед российским образованием в этом плане, является внедрение гуманитарных ценностей в образовательное простран-

ство технического вуза. Гуманитаризация образования как всемирная тенденция призвана обеспечить наиболее цивилизованное и разумное использование научно-технического потенциала [см. Загутин, 2011; Паршиков, 2002 и пр.].

Техническое образование как система должно строиться на принципах единства и взаимосвязи различных форм разума, на кантовской идее целостного знания. Учебный процесс, таким образом, должен анализироваться через призму дуалистических задач, стоящих перед любым учреждением высшего образования: подготовка профессионалов определенного направления и работа по формированию всесторонней, социально адаптированной личности.

Построение системы целостного, синергетического знания – в качестве реализации актуальной цели науки в целом – возможно лишь при объединении замкнутых и самодостаточных систем фундаментальных, естественнонаучных и специальных дисциплин в единую систему, основанную в своем ценностном аспекте на ценностях гуманитарного профиля.

Достаточно неудачным способом решения этой задачи видится опыт ряда технических вузов по введению в программу как можно большего числа дисциплин гуманитарного направления с минимальным количеством часов на их изучение. При таком подходе учащиеся получают отрывочные знания по различным предметам, в то время как задачей является формирование целостной картины научно-теоретического знания. Такой разброс и такая поверхностность наносит серьезный вред подготовке специалистов и будущих членов общества. Любая дисциплина может быть полезна для студента, только если она преподается фундаментально. Только так формируется единое, непредвзятое мировоззрение специалиста в любой области, в том числе и в инженерно-технической сфере.

Научное мировоззрение инженера, как система обобщенных взглядов на действительность и представлений о ней, определяет и практическое отношение инженера к миру, способам его изменения, использованию материальных (предметы труда, инструменты, технологии, приборы) и идеальных (инженерная лексика, категории логики, специальные понятия, данные точных наук) факторов для преобразования объективной реальности.

Гуманитарное направление в содержании образования включает в себя философско-социологические, политологические, исторические знания, кото-

рые способствуют тому, чтобы будущий инженер мог более точно увидеть социальную структуру общества и найти собственное место в нем. Эти дисциплины ориентированы на раскрытие природы человека как социального существа.

Моральный аспект инженерного труда, нравственное содержание технического творчества помогают личности обрести смысл жизни, посвятив ее научно-технической деятельности. И тогда специалист приходит к выводу, что задача профессионала не узко связана с его профилем деятельности: нет настоящего профессионализма вне гражданственности, вне системы морального и интеллектуального совершенствования, вне целей личностной реализации, без патриотического желания обеспечить процветание своей страны.

Поэтому преподавание гуманитарных дисциплин в техническом вузе должно быть сосредоточено вокруг бытия техники в мире, освещая мировоззренческий и бытийные соотношения техники с моралью, эстетикой, культурой, политикой. Преподавание гуманитаристики должно раскрывать для будущих инженеров сущность научно-технического творчества, содержание профессиональной культуры, вопросы формирования техносферы. Также весьма важным видится освещение вопроса о стиле технического мышления как объективной совокупности познавательных, моральных, аксиологических и телеологических нормативов научно-технической деятельности в современности и ближайшем будущем.

Заключение

В самом общем плане концепция гуманитаризации технического образования может базироваться на следующих направлениях работы:

- 1) введение фундаментального изучения таких базовых гуманитарных дисциплин, как русская история, философия, культурология, политология;
- 2) включение гуманитарных ценностей и оснований в преподавание естественнонаучных и общетехнических дисциплин, выявление философского и культурного потенциала предметов;
- 3) постепенный уход от крайностей технократической педагогики и сциентистских представлений о прогрессе;

4) формирование на занятиях не столько узкопрофессиональных качеств будущего специалиста, сколько широкого мировоззрения и творческого мышления будущего инженера;

5) внедрение инновационных педагогических технологий;

6) расширение системы послевузовской подготовки для преподавателей гуманитарных дисциплин из числа выпускников технических вузов;

7) расширение исследований по проблемам стиля гуманистического мышления, психологии гуманизма;

8) сохранение единого образовательного пространства Российской Федерации, включая преемственность лучших образцов и традиций российской (и советской) высшей инженерной школы;

9) разумное вхождение в мировое образовательное пространство, внедрение в отечественную практику передового мирового опыта с учетом национальных особенностей России, расширение международных контактов ученых, преподавателей и студентов.

Увеличение доли гуманитарных знаний в подготовке будущих инженеров способно детерминировать гармонизацию природного и социального начал путем рационального сочетания технико-технологического и гуманитарного образования, изобретательных навыков и инженерного творчества для создания нового понимания содержания деятельности научно-технической элиты современного общества.

Библиография

1. Гуманитарное образование в техническом вузе: традиции и инновации: Сб. материалов научно-технической конференции. М., 2007. 256 с.
2. Загутин Д.С. Культура технической творческой деятельности личности: модель формирования. Ростов н/Д., 2011. 350 с.
3. Кансузьян Л.В. Философия инженерной деятельности. М., 2009. 390 с.
4. Миронов В.В. Размышления о реформе российского образования. М., 2011. 64 с.
5. Паршиков В.И. Ценности современного гуманитарного образования. Новосибирск, 2002. 240 с.

6. Проблемы и перспективы преподавания социогуманитарных дисциплин в технических вузах в современных условиях: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. М., 2008. 240 с.
7. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 29.12.2012 № 273: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21.12.2012, одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26.12.2012 // Российская газета. 2013. 7 февраля.
8. Федоров И.Б., Медведев В.Е. Инженерное образование: проблемы и задачи // Высшее образование в России. 2011. № 12. С. 54-60.

Humanitarian paradigm of higher technical education

Vitalii S. Pus'ko

Doctor of Philosophy,

Professor at the Department of information analytics and political technologies,

Bauman Moscow State Technical University,

105005, 5/1 2nd Bauman st., Moscow, Russian Federation;

e-mail: vipusko@bmsu.ru

Ol'ga G. Laminina

PhD in Philosophy,

Associate Professor at Department of information analytics and political technologies,

Bauman Moscow State Technical University,

105005, 5/1 2nd Bauman st., Moscow, Russian Federation;

e-mail: ar-editors@yandex.ru

Abstract

The article describes the fundamental issues of humanitarian courses in the institutes of higher technical education. The authors note: the expansion of cultural

knowledge in preparing technical and engineering staff can create the premises for a reasonable combination of technical, technological and humanitarian principles in the engineering work. The article shows the importance of social evaluation of the technical elite's professional activity, including humanitarian component of evaluation.

For citation

Pus'ko V.S., Laminina O.G. (2016) Gumanitarnaya paradigma vysshego tekhnicheskogo obrazovaniya [Humanitarian paradigm of higher technical education]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 1, pp. 185-197.

Keywords

Education, engineering education, humanitarian knowledge, humanitarian disciplines, world view of engineer, technical elite.

References

1. *Gumanitarnoe obrazovanie v tekhnicheskoy vuzovskoy sredy: traditsii i innovatsii: Sb. materialov nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [The humanities in a technical institute: Tradition and innovation: Materials of science and technology conference] (2007). Moscow.
2. Zagutin D.S. (2001) *Kul'tura tekhnicheskoy tvorcheskoy deyatel'nosti lichnosti: model' formirovaniya* [Culture of technical creative activity of personality: a model of formation]. Rostov-on-Don
3. Kansuzyan L.V. (2009) *Filosofiya inzhenernoy deyatel'nosti* [The philosophy of engineering]. Moscow.
4. Mironov V.V. (2011) *Razmyshleniya o reforme rossiyskogo obrazovaniya* [Reflections on the reform of the Russian education]. Moscow.
5. Parshikov V.I. (2002) *Tsenosti sovremennogo gumanitarnogo obrazovaniya* [The values of modern liberal education]. Novosibirsk.
6. *Problemy i perspektivy prepodavaniya sotsiogumanitarnykh distsiplin v tekhnicheskikh vuzakh v sovremennykh usloviyakh: Materialy Vserossiyskoy nauchno-metodicheskoy konferentsii* [Problems and prospects of teaching social and

humanitarian disciplines in technical colleges under modern conditions: Materials of all-Russian scientific conference] (2008). Moscow.

7. Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii: Federal'nyi zakon № 273 [On Education in the Russian Federation: Federal act 273] (2013). *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 7th Feb.
8. Fedorov I.B., Medvedev V.E. (2011) Inzhenernoe obrazovanie: problemy i zadachi [Engineering education: challenges]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 12, pp. 54-60.