
ПРЕПОДАВАНИЕ ЭТИКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

И.В. Цвык

Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)
Волоколамское шоссе, 4, Москва, Россия, 125171

Статья посвящена проблеме этического образования и нравственного воспитания студентов в современных российских технических вузах. Отмечается необходимость усиления воспитательной составляющей в системе высшего образования. Для решения проблемы предлагается более активно вводить в профессиональную подготовку этический компонент, включающий в себя не только осмысление студентами кодексов профессиональной этики инженера, но и рассмотрение проблем социального и этического характера, связанных с инженерной деятельностью и нравственной оценкой техники в целом.

Ключевые слова: этика, этические дисциплины, высшее образование, нравственное воспитание, нравственная оценка, инженер, техника, моральная ответственность, профессиональная этика, инженерная этика

Стремительный прогресс индустриальной цивилизации, особенно во второй половине XX в., обнаружил свою противоречивость: доставляя все новые средства удовлетворения растущих потребностей людей в комфорте и безопасности, он породил и масштабные нежелательные последствия. Техника в ходе истории делает жизнь людей более безопасной, но с ростом технизации, несомненно, увеличивается и зависимость человека от технических устройств. Проникновение в космическое пространство, создание крупномасштабной техники дальнего действия, познание и внедрение в микромир и генетическую природу человека все более делает самого человека объектом технического преобразования. Человечество все в большей степени превращается в «соучастника» эволюционных процессов в природе, что резко повышает проблему ответственности за научно-технический прогресс [3].

Переход ряда развитых стран к постиндустриальной стадии общественного развития в начале XXI в. существенно не изменил ситуацию. Противоречивый характер современного научно-технического прогресса предъявляет особые, более высокие социальные, морально-этические требования к ученым, разработчикам, инженерно-техническим работникам, специалистам. Как никогда ранее, встает проблема оптимального (с учетом многих параметров жизнедеятельности человека) внедрения достижений НТР, способствующих уникальному развитию индивидов. В связи с этим серьезным вопросом современной морали становится сам уровень профессиональной компетенции специалистов, особенно имеющих дело с техническими системами. Обусловлено это в первую очередь многократным усилением и интенсификацией воздействия человека на окружающий его мир [2]. В этих условиях профессиональная ошибка может вылиться в непоправимый процесс самоуничтожения человечества или какой-то его части. Это может произойти,

например, в результате «несанкционированного» начала ядерного конфликта или техногенной катастрофы, причиной которых может стать ошибка человека или сбой в сверхсложной технической системе, который тоже часто проистекает по его вине.

В условиях непрерывного углубления человека в тайны природы, освоения им все новых способов воздействия на нее особое значение приобретает гуманизация научно-технической деятельности, повышение роли ее этических критериев. Научно-техническая деятельность призвана служить благу человека, поэтому она моральна и гуманна уже по своей природе, однако этические принципы научно-технической деятельности в значительной степени определяются пониманием основ гуманизма. Для современного, а еще более для будущего мирового научного сообщества особую важность приобретает дальнейшее развитие тенденции гуманизации науки и техники, все более полное их подчинение целям человечества, соединение исследовательских и ценностных подходов, развитие их этических основ [4. С. 701].

Главной целью профессионального обучения в высшем учебном заведении является приобретение определенных знаний, навыков и умений, необходимых для успешного осуществления конкретного типа профессиональной деятельности. Кроме того, профессиональный интерес, не отягощенный общечеловеческими нравственными ценностями, может стать причиной профессиональной узости, поэтому значимым компонентом профессионального обучения должно стать нравственное воспитание [12. С. 85].

Важность и необходимость нравственного воспитания в вузе осознается сегодня в полной мере. Процесс воспитания новых ценностей, усложненный фундаментальностью их статуса, признается одной из основных целей высшей школы [8]. Также растет понимание того, что эта цель может быть реализована только при условии гармоничного сочетания естественных, технических, экономических, и гуманитарных наук в профессиональном образовании вне зависимости от конкретной специализации обучения. Необходимость усиления воспитательной составляющей в системе высшего образования определяет рост интереса и внимания к этике как учению о морали, как к практической философии, способной и сегодня вооружить человека способностью правильной оценки своих поступков, гармонизировать деятельность и интересы каждого человека с деятельностью и интересами конкретного коллектива и общества в целом.

Специфика этики состоит также в том, что она важна и необходима в системе образования, нацеленной не только на обучение, расширение умственного кругозора, но и на воспитание, совершенствование, духовный рост личности. В современных условиях весь институт культуры, науки, образования должен быть пронизан этической волей, без которой он не сможет выполнить свою главную задачу — воспитание зрелой, нравственной личности, профессионала высокого уровня.

Процессы глобализации в мире приводят к интернационализации российского высшего образования. Необходимым условием этого становится создание в вузе интернациональной гуманитарной среды, основанной на принципах демо-

кратизма, толерантности, уважения к другим культурам. Важной частью современного высшего образования является также понимание происходящих в мире процессов, способность к их анализу и нравственной оценке [11. С. 176]. Современная шкала ценностей личности должна выстраиваться с учетом гуманитарного вектора, направленность которого в полной мере отражена в разнообразных этических дисциплинах.

Все это особенно актуально сегодня для технических вузов. Противоречивый характер современного научно-технического прогресса предъявляет особые, более высокие социальные, морально-этические требования к инженерно-техническим работникам. Высока степень их ответственности в современном обществе. Поэтому профессионализм инженера сегодня определяется не только его профессиональными знаниями и навыками, но и гражданской зрелостью личности, психологической устойчивостью, чувством патриотизма, нравственной надежностью [6. С. 96].

Современный инженер обязан не только руководствоваться требованиями, которые предъявляет к нему научное и профессиональное сообщество, но также и внимательно прислушиваться к внутренним и внешним морально-психологическим механизмам самоконтроля личности — совести и общественному мнению. Современный мир настолько динамичен, а наука, техника и человеческая жизнь взаимосвязаны, что любое конкретное техническое решение неминуемо влечет последствия, затрагивающие в конечном счете жизнь, здоровье и безопасность людей [7]. Поэтому степень профессиональной ответственности инженера сегодня неуклонно возрастает. При этом реализация этических принципов в сфере технической деятельности становится возможной только при условии воспитания морального чувства и чувства долга у будущих инженеров уже на этапе профессионального образования.

Всемирный конгресс по инженерному образованию в 1992 г. определил круг требований к выпускнику инженерных вузов:

— профессиональная компетентность (единство теоретических знаний и практических навыков специалиста, его готовность осуществлять различные виды профессиональной деятельности в рамках образовательного стандарта по данному направлению или специальности);

— коммуникационная готовность (способность к общению в рамках осуществления профессиональных обязанностей), что включает в себя: хорошее владение письменной и устной (литературной и деловой) речью на родном языке; владение хотя бы одним иностранным языком (желательно несколькими), включая способность к чтению профессиональной литературы, обсуждение профессиональных проблем на иностранном языке; умение подготавливать техническую документацию и разбираться в ней, владение навыками обращения с компьютерной техникой на уровне уверенного пользователя, а также навыками программирования; знание этики и психологии делового и личностного общения, владение навыками организации работы профессиональной группой или коллектива, управления им);

— способность к креативности, творческим подходам в решении профессиональных задач, умение анализировать и решать нестандартные проблемы, задачи, готовность к разработке и реализации плана профессиональных действий; осознание ответственности за его выполнение;

— устойчивое, осознанное, позитивное отношение к своей профессии, нацеленность на постоянное профессиональное и личностное совершенствование, развитие профессионализма;

— владение способами научной организации инженерного труда, методикой технико-экономического анализа производства с целью его рационализации, оптимизации и реновации, а также способами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды;

— понимание тенденций и основных направлений развития современной науки и техники; способность к научно-техническому исследованию.

Анализ этих требований позволяет сделать вывод о том, что для последующей успешной профессиональной работы студент в техническом вузе должен не только овладеть знаниями, навыками и умениями, но и освоить культурное наследие общества, сделать его достоянием своего внутреннего мира. Целью профессионального воспитания в современном техническом вузе должно стать не только профессиональное, но и личностное развитие студентов, формирование профессиональных установок, мотивов, отношений, ценностных ориентаций, обеспечивающих непрерывное развитие, самоактуализацию и полноценное участие в последующей профессиональной жизни [13. С. 265]. Огромную роль в профессиональном нравственном воспитании будущих инженеров играют этические дисциплины.

Включение в учебные планы подготовки инженеров гуманитарных дисциплин, в рамках которых, как правило, затрагиваются вопросы этики, обусловлено в первую очередь доминирующими в настоящее время в мире гуманистическими принципами в высшем образовании. Курсы по этическим проблемам инженерной деятельности читаются в Массачусетском технологическом институте, Стэнфордском университете, Калифорнийском технологическом институте и других ведущих университетах США и Европы [1. С. 86].

Внедрение этической составляющей в рабочие учебные программы технических вузов является на данный момент одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед российской высшей школой. Насущность данного вопроса определяется как переходом на европейские образовательные стандарты, так и усиливающимся разрывом между специальными знаниями и навыками, получаемыми в ходе профессионального образования, и социально-гуманитарными знаниями, способствующими формированию моральной и социальной позиции личности, ее профессиональному и нравственному воспитанию.

В российской образовательной системе, в преподавании гуманитарных дисциплин, все еще наблюдается строго дифференцированный характер, без серьезных попыток конструктивного синтеза. При подготовке технических специалистов и инженеров в технических вузах не всегда уделяется должное внимание изучению гуманитарных дисциплин, как и рассмотрению проблем социального

и этического характера, связанных с инженерной деятельностью и нравственной оценкой техники в целом.

Краеугольным в дискуссии экспертов и специалистов по данной теме был вопрос о том, следует ли создавать специализированный курс, посвященный этическим проблемам и социальным последствиям в области создания и применения технических устройств или равномерно распределить этические вопросы по различным курсам всей образовательной программы [9. С. 110]. Проблема недостатка у студентов времени на фундаментальную подготовку по естественно-научным дисциплинам и математике, существующая в российских технических вузах, приводит к тому, что в большинстве случаев преобладает второй подход. Однако при таком подходе самое важное для преподавателей — «не считать проблемы этики второстепенными и тщательно интегрировать этическое содержание в технический контекст учебных курсов» [5].

Можно выделить ряд проблем подобного решения вопроса этического образования в технических вузах. Во-первых, существует опасность, что при включении этической составляющей в учебные программы специальных дисциплин курс может быть перегружен, что в итоге приведет к игнорированию или снижению внимания к необходимым базовым техническим вопросам и плохой подготовке специалистов. Во-вторых, в технических вузах может ощущаться нехватка преподавательских кадров с опытом преподавания этических дисциплин. Необходимо учитывать специфический характер этики как философской дисциплины, в корне отличающейся от того, с чем знакомы большинство преподавателей технических курсов. В случае отсутствия у преподавателей этических дисциплин профессиональной философской базы для преподавания данных предметов этика может стать чисто формальным дополнением к курсу, а вопросы, которые она затрагивает, будут рассмотрены в последнюю очередь, если вообще им будет уделено внимание. В подобной ситуации, осуществляя данную задачу своими силами, преподаватели «могут впасть в ловушку проповеди своего собственного морального кодекса вместо постановки вопросов, выработки возможных ответов, а также изучения обоснований», вместо снабжения студентов необходимым багажом знаний и методического инструментария для активного и осмысленного решения этических проблем [9. С. 115]. И, наконец, существующие академические стандарты, с их ограниченным количеством учебных часов, не позволят включить этические вопросы в технические образовательные программы, так чтобы их в полной мере можно было изучить и разобрать. В подобных обстоятельствах любое обучение этике может быть слишком упрощено или даже ошибочно [5].

Решение вопроса этического образования и воспитания студентов технических вузов видится нам в необходимости введения в учебные программы различных технических специальностей отдельных этических курсов, таких как, например, «Профессиональная этика инженера», «Компьютерная этика», «Инженерная этика», «Этика делового общения», «Этика науки», «Этические основы научного исследования» и т.д.

Особое место в этическом образовании инженера призвана занимать профессиональная этика. Именно в техническом вузе закладывается фундамент профес-

сиональной культуры инженера. Ее неотъемлемой частью является личная ответственность специалиста и приверженность его нормам профессиональной этики в ходе инженерной деятельности [14. С. 94—95]. Однако сегодня не во всех образовательных стандартах по техническим направлениям и специальностям четко сформулированы требования к результатам освоения студентами норм профессиональной этики, при том что требования по формированию компетенции в сфере профессиональной этики как важной составляющей готовности специалиста к ведению самостоятельной инженерной деятельности содержатся в критериях Ассоциации инженерного образования России (АИОР) для профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, соответствующих стандартам Международного инженерного альянса (IEA) [15]. Этот пробел необходимо восполнить.

Подводя итог вышесказанному, хочется солидаризироваться с позицией немецкого философа техники А. Хунига, который отмечал: «Если говорить об инженере, то для полного развития его личности необходимо, чтобы он и свой профессиональный мир мог воспринимать как особую область своего образа жизни. Полной счастливой зрелости в развитии личности инженер может, однако, достичь, лишь ощутив свою этическую и социальную ответственность» [10. С. 418].

Однако современный мир настолько «пронизан» техникой, что профессиональная этика инженера не исчерпывает всю совокупность связанных с инженерным трудом морально-этических проблем. Поэтому столь важным для будущего инженера становится формирование в процессе профессионального обучения устойчивого нравственного мировоззрения, активной жизненной позиции, пронизанной способностью к моральной воле и адекватной нравственной оценке собственных профессиональных действий и инженерных решений. Все это специалист-выпускник технического вуза может и должен получить в ходе профессионального обучения в вузе в рамках курсов этических дисциплин, в круг которых может входить как этика науки, инженерная этика, компьютерная этика, так и деловая этика, этика научных исследований, этика и психология работы в коллективе.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Гашева Ю.В. Инженерная этика: проблема формирования и оценки компетенции // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 85—92.
- [2] Иванов М.А. Культурные ценности и их динамика // Культура и глобализация: традиция, память, идентичность. Материалы международной научной конференции. Тамбов, 2015. С. 183—187.
- [3] История и философия науки (Философия науки): учебное пособие / Под ред. Ю.В. Крынева. 2-е изд, перераб. и доп. М., 2012.
- [4] Капто А.С. Профессиональная этика. М., 2006.
- [5] Малюк А.А., Полянская О.Ю., Алексеева И.Ю. Этика в сфере информационных технологий. М., 2011.
- [6] Моисеенко М.В. К вопросу о формировании патриотизма и духовности у современной российской молодежи // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия. 2013. № 3. С. 96—103.

- [7] Павлова Т.П. Социокультурная оценка информационных систем // *Нелинейный мир*. 2013. Т. 11. № 5. С. 338—344.
- [8] Саввина О.В. Миссия университета // *Современное образование*. 2012. № 2. С. 155—179.
- [9] Сергеев А.С. Информационная этика как дисциплина в российском образовательном пространстве // *Дискурсы этики. Альманах*. 2014. № 3(8). С. 105—118.
- [10] Хунинг А. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности // *Философия техники в ФРГ*. М., 1989.
- [11] Цвык А.В. Нравственные основы международных отношений // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия*. 2014. № 2. С. 176—183.
- [12] Цвык В.А. *Профессиональная этика: основы общей теории*. 2-е изд. М., 2012.
- [13] Цвык В.А. Нравственные ценности профессиональной деятельности // *Личность. Культура. Общество*. 2014. Т. XVI. № 1—2 (81—82). С. 262—268.
- [14] Цвык И.В. *Профессиональная этика инженера* // *Профессиональная этика в современном обществе*. М., 2011. С. 88—101.
- [15] International Engineering Alliance. *Graduate Attributes and Professional Competencies*. 2013. URL: <http://www.washingtonaccord.org/IEA%20Grad%20Attr%20Prof%20Competencies.pdf>.

TEACHING ETHICS IN TECHNICAL COLLEGES: PROBLEMS AND PROSPECTS

I.V. Tsvyk

Moscow aviation Institute
(National research University)

Volokolamskoe highway, 4, Moscow, Russia, 125171

The article discusses the ethical and moral education of students in contemporary Russian technical universities. The author points out the need to strengthen the educational component of the higher education system. The author proposes to introduce more active in training the ethical component, which includes not only the interpretation of the students of codes of professional ethics of engineers, but also to examine the challenges of social and ethical issues related to engineering work and moral evaluation of art in general.

Key words: ethics, ethical discipline, higher education, moral education, moral evaluation, engineering, technology, moral responsibility, professional ethics, engineering ethics

REFERENCES

- [1] Gasheva Iu.V. Inzhenernaia etika: problema formirovaniia i otsenki kompetentsii. *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2014. No. 6. P. 85—92.
- [2] Ivanov M.A. Kul'turnye tsennosti i ikh dinamika. *Kul'tura i globalizatsiia: traditsiia, pamiat', identichnost'. Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii*. Tambov, 2015. P. 183—187.
- [3] Istoriiia i filosofiiia nauki (Filosofiiia nauki): uchebnoe posobie. Ed. Iu.V. Krianeva. 2-e izd, pererab. i dop. M., 2012.
- [4] Kapto A.S. *Professional'naia etika*. M., 2006.
- [5] Maliuk A.A., Polianskaia O.Iu., Alekseeva I.Iu. *Etika v sfere informatsionnykh tekhnologii*. M., 2011.
- [6] Moiseenko M.V. K voprosu o formirovanii patriotizma i dukhovnosti u sovremennoi rossiiskoi molodezhi. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Serii: Filosofiiia*. 2013. No. 3. P. 96—103.

- [7] Pavlova T.P. Sotsiokul'turnaia otsenka informatsionnykh sistem. *Nelineinyi mir*. 2013. Vol. 11. No. 5. P. 338—344.
- [8] Savvina O.V. Missiia universiteta. *Sovremennoe obrazovanie*. 2012. No. 2. P. 155—179.
- [9] Sergeev A.S. Informatsionnaia etika kak distsiplina v rossiiskom obrazovatel'nom prostranstve. *Diskursy etiki. Al'manakh*. 2014. No. 3(8). P. 105—118.
- [10] Hüning A. Inzhenernaia deiatel'nost' s tochki zreniia eticheskoi i sotsial'noi otvetstvennosti. *Filosofiia tekhniki v FRG*. M., 1989.
- [11] Tsvyk A.V. Nravstvennye osnovy mezhdunarodnykh otnoshenii. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Serii: Filosofiia*. 2014. No. 2. P. 176—183.
- [12] Tsvyk V.A. Professional'naia etika: osnovy obshchei teorii. 2-e izd. M., 2012.
- [13] Tsvyk V.A. Nravstvennye tsennosti professional'noi deiatel'nosti. *Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo*. 2014. Vol. XVI. No. 1—2 (81—82). P. 262—268.
- [14] Tsvyk I.V. Professional'naia etika inzhenera. *Professional'naia etika v sovremenном obshchestve*. M., 2011. P. 88—101.
- [15] International Engineering Alliance. Graduate Attributes and Professional Competencies. 2013. URL: <http://www.washingtonaccord.org/IEA%Grad%Attr%Prof%Competencies.pdf>.