

Г. В. Романова

О ВАЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

Ключевые слова: инженерная этика, этика и нравственность, инженерные дисциплины университета.

Рассмотрены предпосылки и актуальность проблемы формирования этики инженера в контексте задач модернизации и создания благоприятных условий для технологических инноваций. Определены ее ключевые составляющие и корреляции с общественной моралью и нравственностью в целом. Проведен краткий обзор состояния дел в данной области в отечественных инженерных университетах и намечены перспективы дальнейшего развития.

Keywords: engineering ethics, ethics and morality, undergraduate engineering courses.

Background and significance of the issue of engineering ethics teaching are studied in terms of modernization and favorable conditions development for technological innovations. Key factors of engineering ethics are stated as well as its correlation with civil ethics and morality. A brief review of educational situation in this sphere in Russia is given along with prospects of future development.

В настоящее время все очевиднее основной упор вузовской подготовки специалистов приходится на передачу системы специализированных знаний и формирование умений, необходимых для выполнения функций, связанных с профессиональной деятельностью, то есть развитие интеллектуальных способностей студентов. Не отрицая важности такого рода профессиональной подготовки, следует отметить, что формирование личности не может считаться завершенным и эффективным, а выпускник – готовым к выполнению профессиональных обязанностей, без формирования у него профессиональной этики [1]. Как сказал президент Университета Джона Хопкинса (США) Стивен Мюллер: «Университеты выпускают высококвалифицированных варваров, потому что мы не создаем основу ценностей для молодежи, в которой они все больше и больше нуждаются».

Наглядным доказательством этих слов служит проведенный анкетный опрос среди студентов двух ведущих факультетов Казанского государственного архитектурно-строительного университета. В опросе приняли участие 290 студентов 1-4 курсов. В анкетах содержались вопросы: о нравственном (порядочном) отношении только к окружающим, ко всем или по ситуации; о понятиях порядочности и морали; об отношении к людям как к самому себе; о соблюдении моральных норм для достижения личных целей; об отношении к непорядочным поступкам; о нормах профессиональной этики инженера (перечень норм) и др.

Значительное количество участников анкетного опроса (92,5%) считают, что профессиональную этику будущих специалистов нужно формировать в период обучения в вузе. При этом перечень высказываний о нормах профессиональной этики достаточно велик: мудрость, добросовестность, деликатность, исполнительность, пунктуальность, организованность, обязательность, тактичность, точность, внимательность, вежливость, корректность, коммуникабельность и др. В большинстве анкет отмечены как обязательные такие качества инженера, как: порядочность, ответственность, профессионализм [2].

Подобные исследования проводились также в Казанском национальном исследовательском технологическом университете в ракурсе проблемы сту-

денческого плагиата. Опрос 120 студентов института полимеров показал, что 91% опрошенных пользуются при выполнении заданий незаконным копированием материалов из сети Интернет. Это лишний раз заставляет задуматься о необходимости формирования у студентов профессиональной этики [3].

Одним из критериев эффективности обучения в вузе, готовности выпускника к выполнению профессиональных обязанностей и сформированности личности в целом может выступать уровень развития профессиональной культуры, профессиональной этики специалиста.

Профессиональная этика представляет собой систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста с учетом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации. Профессиональная этика должна быть неотъемлемой составной частью подготовки каждого специалиста [4].

Содержание профессиональной этики складывается из общего и частного. Общие принципы профессиональной этики базируются на общечеловеческих нормах морали и предполагают способность мудро и бесстрашно при любых обстоятельствах сделать правильный выбор между добром и злом вне зависимости от количества научных степеней, понимание долга и чести, а также ответственности, обусловленной предметом и родом деятельности.

К частной (или специфической) стороне профессиональной этики следует отнести такие аспекты как взаимоотношения внутри профессиональных коллективов, нравственные качества личности специалиста, которые обеспечивают наилучшее выполнение профессионального долга и самоконтроль каждого специалиста в отдельности.

Для будущего инженера в рамках профессиональной этики первостепенную задачу играют такие качества как научная добросовестность, личная честность, патриотизм, а также ответственности за социальные, экономические и экологические последствия своих решений.

Профессиональная этика вряд ли может существовать в совершенной изоляции от общественной морали и нравственности в целом. Напротив, мы склонны рассматривать принципы профессионального поведения как необходимую составляющую нравственного фундамента общества. Каждая эпоха дает свои импульсы развитию нравственного сознания и создает трудности для такого развития. Вызовы, характерные для начала XXI века, не в последнюю очередь связаны с формированием глобального информационного пространства, позволяющего массам людей расширять свои представления о допустимых и рекомендуемых формах поведения за счет знакомства с элементами самых разных культур и субкультур. Аудио- и видеопродукция (и игровая индустрия) вносят свой вклад в широкое распространение эстетизированных образцов поведения, формально признаваемого не только безнравственным, но и противоправным. Это способствует распространению морального релятивизма - представления об относительном характере любых этических норм и неправомерности выдвигания абсолютных моральных императивов. Подобного рода воззрения не являются детищем XXI века, однако именно конец ушедшего и начало нынешнего столетия стали временем, когда этический релятивизм, прежде обитавший в области теоретизирования немногих интеллектуалов, стремительно расширил сферу своего влияния. Возведение финансово-экономической реальности в ранг основной, если не единственной, социальной реальности способствует тому, что разговоры о нравственных основаниях общества воспринимаются как несерьезные и даже неприличные.

Надежды на решение многих общественно важных проблем, в том числе касающихся положения дел в сфере техники и промышленного производства, сегодня связывают с совершенствованием средств и методов правового регулирования. Важность правового регулирования отрицать невозможно. Однако если последнее сконцентрировано лишь на позитивном праве, писаных законах, игнорирующих сложившиеся представления о справедливости, социальных ценностях и этически приемлемых формах поведения, то расширение сферы его действия способно привести скорее к усилению конфликтов, чем к формированию устойчивого порядка. Ключевое значение в данных условиях приобретают вопросы этические, ибо, во-первых, по-настоящему действенным может быть лишь закон, базирующийся на прочных нравственных основаниях, а во-вторых, невозможно подвести под юридические нормы и проконтролировать все аспекты деятельности человека. В обществе, где изменение ценится больше, чем постоянство, разрыв с традицией - больше, чем преемственность, проблема нахождения основ, позволяющих личности определять и реализовывать собственную линию поведения, не имеет очевидных решений [5].

Осознанию серьезности нравственных проблем, формированию навыка и вкуса к их распознаванию и осмыслению служит освоение нравственного опыта, накопленного человечеством, и обсуждение нравственных коллизий современности. Учитывая беспрецедентно высокую степень зависимости современного человека от состояния техносферы, следует с

особым вниманием отнестись к ответственности, которая лежит на представителях инженерных профессий, и на вытекающих отсюда задачах профессиональной подготовки. С учетом этих обстоятельств должны ставиться и решаться вопросы разработки и преподавания инженерной этики [6].

Проблемы этики инженера имеют гораздо больше шансов быть осознанными как важные и актуальные в контексте задач модернизации и создания благоприятных условий для технологических инноваций. Так, многие передовые инженерные университеты мира включают профессиональную этику в обязательный образовательный стандарт, среди них Технологический университет Иллинойс, Техасский технический университет и многие др. [7].

В частности, Техасский университет A&M, который является флагманским вузом системы университетов A&M, седьмым университетом в США по размерам и входит в число 20 вузов США, получающих наибольшее финансирование (в том числе от НАСА и Национального научного фонда США) благодаря значительному вкладу, внесенному в такие области как клонирование животных и растений и нефтяная инженерия, помимо включения в учебный план курса по инженерной этике, разрабатывает и внедряет вопросы этического характера во все обязательные дисциплины подготовки бакалавров. Как говорят разработчики нововведений Доктор Майк Рэбинс, Доктор Чарльз Хэррис, Доктор Ли Лоуэри младший и др., работа в рамках дисциплины «Инженерная этика» показала, что все большее количество студентов проявляет интерес к такому аспекту профессии, как система моральных и нравственных ценностей. Среди основных сложностей внедрения нововведений в учебный план были отмечены такие как отсутствие учебной литературы по инженерной этике, загруженность рабочей программы дисциплин, отсутствие времени у преподавателей на подготовку нового материала [8].

Безусловно, поворот системы высшего образования к проблемам формирования профессиональной этики имеет свои сложности как за рубежом, так и в нашей стране. В частности, этот процесс осложняет отсутствие базы профессиональных ситуаций инженерного труда, затрагивающих этический и нравственные вопросы, неготовность преподавательского состава преподавать в рамках своей дисциплины важность этих аспектов при принятии профессиональных решений, особенно в масштабе общества в целом и долгосрочном плане, и, самое главное, необходимость самим преподавателям служить живым примером высоконравственного поведения, что, несомненно, накладывает на них большую ответственность. Без идеала как регулятивного принципа, как особой точки отсчета невозможно программирование воспитательной деятельности и оценивание ее результатов. При этом он вовсе не должен быть искусственным образцом благородного человека как «сверхчеловека». Речь идет об образце обычного человека, опирающегося на систему высокоморальных принципов в своей по-

вседневной жизни, с чувством долга и ответственности как по отношению к своей профессии, так и в общественном плане.

В общем и целом, сталкиваясь с рядом трудностей, идея формирования профессиональной этики привлекает все больший интерес и поддержку, так как в долгосрочной перспективе именно она является залогом процветания как отдельной компании, сотрудники которой действуют на ее основе, так и общества в целом. Очевидно, что формирование профессиональной этики будущего инженера в процессе обучения в вузе имеет огромное значение для всех вузов, где готовят инженеров или специалистов, чьи профессиональные знания и навыки содержат существенную «инженерную» составляющую [9].

Несомненно, технические университеты США значительно опередили в этом вопросе отечественные. [10] Следует, однако, отметить, что звучащие иногда заявления о том, что инженерной этики в России до сих пор не было, относятся именно к направлению научных исследований и учебному предмету, но никак не к инженерной этике как совокупности норм, ценностей и образцов профессиональной деятельности.

Что касается формирования инженерной этики как направления исследований и учебного предмета, то, оценивая усилия, предпринятые в 1990-х годах, можно утверждать, что они дали определенный импульс движению в данном направлении, - хотя и не такой сильный, как ожидалось.

Одной из таких попыток был международный проект «Инженерная этика для российских инженеров», в котором участвовали ученые из МАИ (А.Ю.Сидоров) и Института философии РАН (И.Ю.Алексеева, В.М.Розин). Сотрудничество МАИ и ИФ РАН осуществлялось в значительной степени через созданную в Радиовуззе МАИ кафедру философии и истории науки и сектор философии техники в ИФ РАН. И сектор, и кафедру вначале возглавлял В.Г.Горохов, затем (в связи с длительной зарубежной командировкой В.Г.Горохова) зав. сектором стал В.М.Розин, а зав. кафедрой – А.Ю.Сидоров. Одна из важных задач кафедры виделась в том, чтобы приблизить гуманитарное образование к проблемам, касающимся будущей профессиональной деятельности студентов. В этом контексте американский опыт был очень интересен для российских ученых, на совместный проект возлагались большие надежды. Партнерами с американской стороны были авторитетные ученые, опытные преподаватели и администраторы: Дебора Джонсон (в то время работала в Ренселаерском политехническом институте, автор первого в мире учебника «Компьютерная этика», выдержавшего несколько изданий), Вивиан Вайл (директор Центра профессиональной этики в Технологическом институте Иллинойса), Марк Франкл (Американская ассоциация содействия науки), Джимми Смит (Техасский технический университет). Координировал проект с американской стороны Гарри Толлerton (Американская ассоциация инженерных обществ).

Российские участники получили от американских коллег немало книг, статей и методических материалов по тематике проекта. Была предоставлена возможность посетить американские вузы, присутство-

вать на занятиях по инженерной этике. Затем (в 1997-1998 годах) в Москве были проведены три симпозиума с участием преподавателей технических вузов из разных городов страны. К симпозиумам проявили интерес главным образом преподаватели гуманитарных дисциплин. Командировочные расходы иногородних участников оплачивались за счет средств РГНФ и Института «Открытое общество» (у вузов денег для командировок преподавателей на подобные мероприятия в то время не было). Самая «западная» участница приехала из Калининграда, самая «восточная» - с Поволжья, из Марийского технического университета [11].

И сегодня, годы спустя, мы не можем оценить тот опыт сотрудничества иначе, как весьма полезный. Российские участники получили новую информацию, познакомились с содержанием американских курсов по инженерной этике, с методами обучения и исследования. Большой интерес вызывали методы ситуативного анализа (case studies). Американцы искренне старались помочь коллегам советами, касающимися того, как применить эти методы на российской почве. Итогом проекта стали разработанные программы курсов по инженерной этике, была подобрана литература, написаны статьи, главы в коллективных монографиях. Все эти материалы так или иначе использовались (и до сих пор используются) в учебном процессе. [12].

Однако по сей день мы можем говорить лишь об использовании материалов в преподавании гуманитарных дисциплин, а не о включении полноценного курса этики инженера в учебные планы технических вузов. 29 марта 2010 г. приказом Минобрнауки введен в действие Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Прикладная этика». Введение этого стандарта, безусловно, отвечает растущей потребности в систематической разработке вопросов этики профессий и сфер деятельности. Хотелось бы надеяться, что технические университеты поддержат эту инициативу и формирование профессиональной этики специалиста займет важное место в подготовке будущих инженеров.

Литература

1. Г.С. Дьяконов, В.Г. Иванов, В.В. Кондратьев, *Вестник казанского технологического университета*, **16**, 16, 7-12 (2013)
2. Р.С. Сафин, Т.В. Сучкова, *Современные проблемы науки и образования*, **1**, 1, 90-91 (2006)
3. Gulnara F. Khasanova, Vasilii G. Ivanov, *Вестник казанского технологического университета*, **16**, 16, 256-259 (2013)
4. Г.В. Глотова, *Интеграция образования*, №1, 34-39 (2006)
5. У. Бек, *Ведомости*, **4**, 4, 131-134 (1996)
6. Т.Ю. Старостина, *Вестник Казанского государственного университета*, **21**, 21, 362-365 (2013)
7. Г.В. Романова, *Вестник казанского технологического университета*, **15**, 24, 202-206 (2012)
8. D. Bok. *Universities and the Future of America*. Durham and London: Duke University Press, 1990. 128 p.
9. Г.В. Романова, Э.Н. Островская, *Вестник казанского технологического университета*, №15, 21-26 (2011)

10. Н.В. Тарасова, *Вестник казанского технологического университета*, **16**, 14, 247-249 (2013)
11. И.Ю.Алексеева, А.А.Малюк, Об опыте преподавания инженерной этики в России. Международный семинар «Разработка и модернизация образовательных программ». – МГТУ им. Баумана, 2010. (<http://hoster.bmstu.ru/~newways/AlexMal.html>)
12. Michael S. Pritchard, Teaching engineering ethics. – NSF, 1992. (<http://ethics.tamu.edu/>)

© **Г. В. Романова** – канд. пед. наук, доцент каф. иностранных языков в профессиональной коммуникации КНИТУ, galina.vlad.romanova@gmail.com