

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭТИКИ СРЕДСТВАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ**

**Н.А. Гриднева<sup>1</sup>, Н.С. Швайкина<sup>2</sup>**

*Самарский государственный технический университет*

*Российская Федерация, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244*

<sup>1</sup>*E-mail: n.gavrilina83@mail.ru*

<sup>2</sup>*E-mail: nsshvaikina@gmail.com*

### **Аннотация**

*Статья посвящена актуальной проблеме формирования инженерной этики средствами дисциплины «Иностранный язык» в техническом вузе. Критически оценивая доминирующий подход к решению данной проблемы, когда базовые этические ценности инженерной деятельности подаются в отрыве от социокультурных особенностей страны изучаемого языка, автор предлагает актуализировать социокультурный аспект обучения через осмысление профессиональной этики как феномена, имеющего национально детерминированную социокультурную специфику, и последующее включение ее в учебный процесс именно в этом качестве. По мнению автора, на занятиях по иностранному языку ключевые принципы инженерной этики должны быть представлены, во-первых, как часть профессиональной культуры технического сообщества страны изучаемого языка, и во-вторых, в зеркале ее общенационального социокультурного опыта, т. е. опыта взаимодействия профессионального сообщества и социума. Предлагаемый подход позволяет сделать воспитание профессионально-этической культуры будущих инженеров частью лежащего в основе обучения иностранному языку диалога культур, т. е. он в большей мере соответствует собственной логике целеполагания дисциплины и потому может быть более эффективен для достижения ее конечной цели – формирования профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции. Разработанный подход также в большей мере соответствует логике инженерной этики, которая, как и любая другая прикладная этика, должна, по мнению специалистов, основываться на эмпирическом материале, т. е. на «чужом опыте». Разработанный подход был положен в основу двух недавно изданных учебно-методических пособий по немецкому языку для студентов инженерно-строительных специальностей, где в качестве «чужого опыта», подлежащего оценке и осмыслению, выступает опыт Германии (как страны изучаемого языка).*

**Ключевые слова:** *инженерная этика, профессиональная этика, профессионально ориентированное обучение иностранному языку, иностранный язык в неязыковом (техническом) вузе, гуманитаризация технического образования, социокультурная компетенция, межкультурная компетенция, иноязычная коммуникативная компетенция.*

---

<sup>1</sup> *Гриднева Наталья Александровна, кандидат филологических наук, доцент кафедры «Лингвистика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный».*

<sup>2</sup> *Швайкина Нина Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Лингвистика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный».*

## Введение

Выдающиеся открытия, сделанные в прошлом и нынешнем веках в области науки и техники, заметно улучшили качество жизни многих людей. В то же время в неменьшей степени возросли риски, обусловленные абсолютизацией самооценки достижений инженерной мысли вне их связи с общечеловеческими ценностными ориентирами. Возможность противодействия такой очень опасной тенденции многие специалисты обоснованно видят в этизации инженерии [1; 2].

В современных условиях инженерная деятельность имеет самое непосредственное влияние на безопасность, здоровье и благосостояние общества, и это заставляет смотреть на инженера как на социально ответственную фигуру – человека, несущего прямую ответственность за возможные социальные, экологические и экономические последствия своих решений. В современном инновационном обществе, отмеченном ростом неопределенности и плохой прогнозируемости, значимость воспитания социальной ответственности инженера возрастает в разы: именно она, проявляя себя в его верности определенным моральным принципам, может стать надежной основой для принятия адекватных решений в некой новой ситуации, когда те или иные действия чреваты непредвиденными негативными последствиями [3–5].

Моральная компетентность является составной частью профессионализма технического специалиста, причем не менее важной, чем его «инструментальные» компетенции. Поэтому современный технический университет, позиционирующий своих выпускников как специалистов, способных эффективно действовать в ситуации неопределенности и постоянных инноваций, способных адекватно оценивать проблему с учетом всех ее возможных нежелательных для общества последствий, должен уделять формированию инженерной этики особое внимание. Ее следует рассматривать не как некий гуманитарный довесок к циклу технических дисциплин, а как неотъемлемую часть профессиональной культуры и крайне важный фактор реальной эффективности и безопасности инженерной деятельности.

Перспективы более стабильного и управляемого научно-технологического прогресса многие специалисты напрямую связывают с предотвращением деградации гуманитарной составляющей технического образования. В современных условиях технические университеты должны выпускать высококвалифицированных специалистов, обладающих не только профессиональными, но и социально значимыми личностными качествами, что может быть достигнуто через расширение и углубление их гуманитарных знаний, а также их гуманистического воспитания [6].

Между тем, если инженерная этика как нравственное самосознание инженерного сообщества существует столь же долго, сколь сама профессия, инженерная этика как прикладная дисциплина складывается лишь к середине

XX века и на данный момент находится в стадии становления. Для российских технических вузов эта сфера – как с научной, так и с методической точки зрения – все еще остается «экзотической областью». В связи с этим проблема поиска новых возможностей эффективного формирования инженерной этики обладает несомненной актуальностью.

## 1. Обзор литературы

Дисциплина «Иностранный язык», бесспорно, имеет мощный воспитательный потенциал, который активно используется, и в том числе преподавателями технических вузов [7; 8]. При грамотном подходе этот потенциал может быть реализован и в деле формирования профессиональной этики учащихся. Удивительно, что данный вопрос до сих пор не получил в научно-методической литературе детальной разработки, хотя дисциплина «Иностранный язык» нередко становится предметом отдельного рассмотрения, например в контексте изучения проблемы гуманитаризации технического образования [9–11] или проблемы формирования профессионально значимых компетенций средствами непрофильных дисциплин [12; 13].

Некоторые шаги в направлении к решению проблемы формирования профессиональной этики средствами дисциплины «Иностранный язык» сделаны методистами, занимающимися вопросами духовно-нравственного воспитания будущих специалистов: Е.В. Шипановой [14; 15], Л.М. Царевой [16], Е.В. Мушенко [17], Г.А. Пуленко [18], Х.Ш. Ахматовой [19] и др. Определенную близость к рассматриваемой проблеме обнаруживают также работы, посвященные проблеме экологического воспитания [20–23].

Указанные научно-методические разработки, несомненно, представляют собою интерес. Тем не менее обращает на себя внимание тот факт, что возможности трансляции каких-либо профессионально значимых этических ценностей рассматриваются здесь в отрыве от социокультурной специфики страны изучаемого языка: этически значимые ориентиры-регуляторы профессиональной деятельности подаются как по умолчанию «общие», «универсальные», «национально обезличенные».

Так, например, Е.В. Шипанова в статье «Формирование нравственного сознания студента – будущего инженера на занятиях по иностранному языку» усматривает основные возможности преподаваемой дисциплины в том, что здесь предполагается работа с «текстами, лингвистический материал которых наполняется моральным знанием» [15, с. 177]. В качестве примера таких потенциально полезных в воспитательном плане материалов Е.В. Шипанова приводит тексты, описывающие процесс производства бетона, его использование в строительстве, использование техники при его заливке и т. д. Она поясняет, что в содержании этих текстов представлен своего рода алгоритм производства и заливки бетона, предполагающий обязательное соответствие

принятым стандартам, нацеленным, кроме прочего, на сохранение экологического баланса. Работа с подобными текстами позволяет моделировать типичные ситуации профессиональной жизни инженера-строителя, в процессе осмысления которых студенты, по мнению Е.В. Шипановой, приходят к «осознанию, что смысловое единство между инженером и природой является условием экологической безопасности», что последняя «возможна лишь в рамках традиции сотрудничества с природой» [15, с. 178].

Как видим, воспитательный эффект при таком подходе обеспечивается главным образом за счет усиления аксиологической составляющей содержания типичных для профессиональной деятельности того или иного специалиста ситуаций, воспроизводимых в читаемом тексте либо, например, в соответствующей ролевой игре. Такой подход, несомненно, может быть эффективным в достижении поставленных целей, но он не совсем соответствует той логике, на которую опирается современная методика преподавания иностранного языка, ищущая возможности решения как учебных, так и воспитательных задач через выход в пространство межкультурного общения, через диалог культур [24–27].

Конечно, нельзя не признать, что базовые этические принципы, регулирующие ту или иную профессиональную деятельность, в целом едины для всего мира. В случае с инженерной практикой это подтверждается хотя бы наличием единой типовой модели кодекса этики, разработанной и принятой Всемирной федерацией инженерных организаций в 2001 году и имеющей, как указывается во введении к документу, универсальное значение для всех представителей специальности независимо от страны пребывания [28]. Однако представление этих ценностей на занятиях по иностранному языку в нейтральном, с социокультурной точки зрения, свете видится как минимум не самым продуктивным для решения главной учебной задачи дисциплины – формирования иноязычной коммуникативной компетенции. При данном подходе формирование иноязычной коммуникативной компетенции происходит лишь за счет совершенствования языковой (овладение актуальным лингвистическим материалом) и речевой (развитие различных видов речевой деятельности) компетенций; социокультурная компетенция не развивается либо развивается в минимальном объеме (например, за счет эпизодического обращения к страноведческому материалу).

Между тем на значимость социокультурного аспекта обучения иностранному языку обратил внимание еще Д. Хаймс, который в 1972 году и предложил термин «коммуникативная компетенция»: он пояснил, что для эффективного речевого общения нужно не только хорошее знание языка, но также знание «культурных и социально значимых обстоятельств». Бесспорно, социокультурная компетенция является крайне важной составляющей иноязычной коммуникативной компетенции, так что успех общения с представителями иной лингвокультуры во многом определяется именно ее качеством, уровнем ее сформированности.

Кроме этого, надо понимать, что гуманитарный потенциал каждой отдельной дисциплины имеет свою специфику, которая во многом определяется собственной «философией» дисциплины, ее «миссией» и потому более полно реализуется при активном использовании именно тех методов, которые в наибольшей степени соответствуют ее собственной логике целеполагания. Сегодня обучение иностранному языку нацелено прежде всего на освоение такого сложного феномена, как межкультурное общение, поэтому социокультурную составляющую – эту «принципиально новую онтологию современной теории обучения иностранным языкам» [29, с. 4] – очень нежелательно упускать из виду ни при поиске новых возможностей решения учебных задач дисциплины, ни при разработке методов реализации ее воспитательного потенциала.

## **2. Материалы и методы**

Наша цель заключалась в выработке такого подхода к формированию инженерной этики средствами дисциплины «Иностранный язык», который через более полную и более качественную реализацию социокультурного аспекта обучения в большей мере соответствовал бы требованиям коммуникативного подхода, выстраивающего учебный процесс именно с опорой на идею диалога культур.

В процессе работы над статьей нами был проведен анализ соответствующей научно-методической литературы, позволивший определить доминирующий в отечественных профильных вузах подход к решению заявленной проблемы, его сильные и слабые стороны. Для оценки целесообразности и продуктивности предлагаемого нами подхода был изучен и обобщен опыт использования учебно-методических пособий, в которых данный подход был реализован.

## **3. Результаты исследования**

При разработке методики формирования профессиональной этики на занятиях по иностранному языку социокультурный аспект обучения, обеспечивающий развитие социокультурной и межкультурной компетенций, как уже было сказано выше, зачастую упускается из виду, что, по нашему мнению, несколько снижает возможную эффективность решения стоящих перед преподавателем задач. Возможность актуализации социокультурного аспекта обучения в данном случае видится нам в осмыслении профессиональной этики как социокультурного феномена, не лишённого национально детерминированной специфики, и последующем включении ее в учебный процесс именно в этом качестве. По нашему мнению, базовые этические ценности инженерной деятельности должны быть представлены, во-первых, как часть профессиональной культуры технического сообщества страны изучаемого языка, и во-вторых, в зеркале ее общенационального социокультурного опыта, т. е. опыта взаимодействия профессионального сообщества и социума.

Предлагаемый подход позволяет включить работу, направленную на формирование профессиональной этики, в лежащий в основе обучения иностранному языку диалог культур и потому заметно повысить эффективность развития профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся.

Этот подход демонстрирует также более ощутимый воспитательный эффект, т. к. он в большей мере, нежели традиционный, соответствует логике инженерной этики как прикладной науки, т. е. той логике, в рамках которой она осуществляет свой собственный поиск обучающих и воспитательных технологий. Эту логику можно свести к следующему. Инженеры-профессионалы утверждают, что уроки, связанные с профессиональной этикой, в основном усваиваются уже после того, как что-то произошло. Цель вуза – ознакомить студентов с этически спорными и имевшими печальные последствия ситуациями до того, как они столкнулись с чем-то подобным в реальной профессиональной жизни [30, с. 292]. Именно поэтому инженерная этика, как и любая другая прикладная этика, должна, по мнению специалистов, основываться на эмпирическом материале, т. е. на «чужом опыте» [31–34].

Предлагаемый подход к формированию инженерной этики был реализован в изданных на нашей кафедре учебных пособиях по немецкому языку для студентов инженерно-строительных специальностей [35; 36], где в качестве «чужого опыта», подлежащего оценке и осмыслению, выступил опыт Германии (как страны изучаемого языка).

Надо заметить, что Германия гордится своими инженерами и своим техническим образованием, которое часто позиционируется здесь как своего рода национальное достояние. Особенно важно, что страна имеет богатый многолетний опыт глубокого осмысления неких проблемных, этически спорных моментов инженерной деятельности. Именно здесь чуть более трехсот лет назад зародилась всемирно известная ныне концепция «устойчивого развития», центральные идеи которой, пожалуй, составляют основу современной инженерной этики. В конце XIX века в Германии появляются первые публикации по философии техники, а Союз немецких инженеров, внесший самый большой вклад в становление и развитие этой отрасли философского знания, и сейчас продолжает пользоваться огромным влиянием в мировом техническом сообществе. Говоря иначе, бережное отношение к окружающей среде, в том числе в сфере профессиональной деятельности, является важной чертой немецкого национального характера и уже хотя бы поэтому заслуживает внимания в рамках изучения немецкой лингвокультуры на занятиях в школе и вузе.

В наших пособиях, созданных с опорой на аутентичные материалы, немецкий опыт представлен:

1) в целостных текстах, по-разному освещающих этическую сторону инженерной деятельности в современных условиях;

2) в отдельных репликах и мнениях немецких студентов технических вузов, практикующих инженеров, представителей общественных организаций, рядовых обывателей, подобранных и сгруппированных нами для освещения той или иной темы, предлагающих разную оценку этически спорных фактов научно-технического прогресса и по-своему эту оценку аргументирующих;

3) в актуальных статистических данных, демонстрирующих отношение немецкой общественности к профессии инженера и его деятельности, к вопросам экологической безопасности и устойчивого развития, а также основные векторы развития немецкого технического сообщества;

4) в цитатах известных немецких инженеров, политиков, философов и писателей, по-своему прославляющих либо проблематизирующих деятельность технического специалиста, а также интерпретирующих разные аспекты непростых взаимоотношений природы, техники и человека.

Рассмотрим в качестве примера урок 4 «Bauingenieure für Umweltschutz und Nachhaltigkeit» пособия «Bauingenieur: ein Beruf mit guten Aussichten» [35, с. 83–104].

Как и все остальные уроки, он начинается с афористических высказываний выдающихся представителей немецкой науки и культуры, которые служат здесь своего рода эпиграфами – открывают новую тему (в данном случае это необходимость защиты окружающей среды). Учащимся предлагается определить главную мысль приведенных цитат (даются варианты ответа), а также выразить свое (частичное или полное) согласие / несогласие с тем или иным высказыванием [35, с. 84].

Далее от обсуждения «чужих мнений» осуществляется переход к «личным мнениям» самих учащихся, которым предлагается ответить на вопросы: *Считают ли они сами защиту окружающей среды важной проблемой? Как они оценивают роль общества в решении проблем окружающей среды? Должны ли мы как общество проявлять активность в этой сфере? Должны ли мы воспитывать в своих детях сознательное и бережное отношение к окружающей среде?* [35, с. 85]. Заметим, что данные вопросы – даже в случае самых сжатых на них ответов («да» / «нет», «важно» / «неважно» и т. п.) со стороны учащихся – позволяют уже с самого начала выстраивать работу над темой в форме диалога. Новые факты, нашедшие отражение в чужих репликах, постепенно становятся для учащихся предметом не только знания, но и субъективного ценностного отношения, т. е. не просто принимаются к сведению, но и критически осмысливаются и в определенном плане становятся частью личного опыта.

Далее учащимся предлагается поразмышлять на тему, какой личный вклад каждый из нас (как рядовой обыватель) может внести в защиту окружающей среды. В качестве опоры для более развернутого высказывания они получают набор возможных ответов. Последние были «заимствованы» нами

из недавнего опроса на ту же тему, проведенного среди немецких граждан [35, с. 85–86]. Весьма полезным и интересным является последующее сопоставление результатов, которое позволяет определить их аналогичность либо, напротив, заметное отличие.

После учащиеся знакомятся с таким принципиально важным для обсуждаемой темы понятием, как *Energiewende*, перешедшим (непосредственно в «аутентичном» виде) в некоторые другие европейские языки и означающим постепенный переход от ископаемых энергоносителей и атомной энергетики к возобновляемым энергоресурсам; также дается небольшая справка об истории понятий *Umweltschutz* и *Nachhaltigkeit* [35, с. 86–88]. Таким образом, кроме прочего, осуществляется введение новой актуальной лексики, которая благодаря включению в соответствующий контекст, использованию графических элементов, а также зачастую в силу своего «созвучия» с русскими эквивалентами (слова-интернационализмы) оказывается большей частью понятной без словаря.

Знакомство с концепцией устойчивого развития продолжается через обсуждение конкретных шагов, направленных на ее практическую реализацию: переход от ископаемых энергоносителей к возобновляемым, повышение энергетической эффективности, проведение фундаментальных научных исследований (в том числе интердисциплинарного характера) в этой области, развитие экологически безопасных технологий во всех отраслях промышленности, повторное использование (рециклинг) материалов. К обсуждению «подключаются» немецкие специалисты: учащимся предлагается ознакомиться с мнениями четырех ученых, занимающихся изучением вопросов сохранения окружающей среды, и определить их приоритеты (т. е. какие из перечисленных выше задач данные специалисты считают первоочередными) [35, с. 88–91].

Урок заканчивается текстом «*Bauingenieure für den Umweltschutz*», в котором идет речь об экологически важных задачах, стоящих перед современными инженерами-строителями (прежде всего это развитие энергосберегающих технологий за счет более активного использования возобновляемых ресурсов). Текст – аутентичный, взят нами с сайта одного из немецких технических вузов из раздела с информационными материалами для потенциальных абитуриентов. Ориентированность текста на читателей юного возраста во многом определяет относительную простоту его языкового оформления и, как следствие, обуславливает его доступность (в языковом и содержательном плане), в том числе для студентов с невысоким уровнем владения иностранным языком.

Тексту предшествует комплекс упражнений, нацеленных на предварительную проработку ключевого для его понимания лексико-грамматического материала [35, с. 91–96]. Непосредственная работа над текстом выстраивается в два этапа. Сначала учащиеся лишь «просматривают» текст (он достаточно



объемный, но разбит на несколько частей, снабженных подзаголовками) и оценивают его содержание «в целом», определяют его «основную мысль» (даются варианты ответа). Затем им предлагается проверить свою гипотезу, приступив к уже более вдумчивому и внимательному чтению. Таким образом, развиваются навыки как просмотрового, так и изучающего чтения. Более того, наличие у учащихся предварительной гипотезы, с которой они приступают к повторному чтению текста, не только облегчает его понимание (вне зависимости от того, верны их предположения или нет), но и в полной мере соответствует условиям аутентичной ситуации профессионально-ориентированного чтения [37, с. 12].

Задания, предлагаемые учащимся на послетекстовом этапе, нацелены главным образом на контроль понимания текста. Среди них есть задания, требующие от учащихся структурировать полученную информацию по тому или иному принципу. Ценность данных упражнений состоит в том, что они не только прекрасно демонстрируют достигнутый уровень понимания (ибо любое структурное упорядочивание информации в обязательном порядке предполагает ее достаточно глубокое понимание), но и создают условия для немотивированного и потому более качественного запоминания используемого лексического материала. В завершение работы над текстом учащимся предлагается выразить собственное мнение о прочитанном: *Актуальны ли перечисленные в тексте задачи для российских инженеров? Считают ли они эти задачи важными аспектами современной инженерной деятельности? Связывают ли они свою будущую профессиональную деятельность с защитой окружающей среды?* [35, с. 100–104].

### **Обсуждение и заключение**

Проблеме развития социокультурной компетенции (как компонента иноязычной коммуникативной компетенции) посвящены сотни работ. Среди прочих методистами рассматривается вопрос о возможностях совершенствования социокультурной компетенции в рамках обучения иностранному языку в профильных вузах [38–40]. Важность социокультурного аспекта обучения иностранному языку в данном случае определяется уже самой профессиональной ориентированностью этого курса, т. к. любая профессия может быть рассмотрена как один из необходимых для адаптации к природной среде и регуляции общественной жизни механизмов деятельности, совокупность которых и являет собой культура [41, с. 177]. Не случайно социокультурная компетентность, понимаемая как способность и готовность будущего специалиста к культурно-образовательной и социально-конструктивной деятельности [42, с. 19], рассматривается многими методистами как ключевое свойство выпускника вуза.

По нашему убеждению, для эффективного формирования социокультурной компетенции как составной части иноязычной коммуникативной компетенции будущего инженера все четыре традиционно выделяемых компонента содержания социокультурной компетенции [43, с. 287] должны носить профессионально ориентированный характер, т. е.:

1) социокультурные знания студента помимо сведений о стране изучаемого языка, ее духовных ценностях и культурных традициях должны включать в себя и информацию о ценностях и традициях инженерного сообщества страны изучаемого языка;

2) полученный в процессе обучения опыт общения должен гарантировать студенту прежде всего способность выбора приемлемого стиля общения именно в профессиональной сфере (с зарубежными партнерами, работодателями, клиентами и т. п.);

3) у студента должно быть сформировано личностное отношение не только к фактам иноязычной культуры, но и к фактам профессиональной культуры технического сообщества страны изучаемого языка;

4) полученный в процессе обучения опыт применения языка должен гарантировать студенту прежде всего способность опознания профессионально маркированных единиц и умение правильно употреблять их в сфере профессионально ориентированного общения.

При реализации представленного в данной статье подхода к формированию инженерной этики совершенствование иноязычной социокультурной компетенции происходит по всем этим четырем направлениям: студенты приобретают знания о профессиональной культуре немецкого технического сообщества, вырабатывают свое субъективное ценностное отношение к некоторым ее фактам, обогащают свой опыт общения и корректного использования языка в профессиональной сфере за счет разноплановой работы с профессионально ориентированными аутентичными материалами.

В содержательном плане отобранные материалы ориентированы главным образом на осмысление студентами таких актуальных проблем, как разработка максимально щадящих для окружающей среды инженерных технологий, поиск новых возможностей гармонизации отношений природы и человека, предотвращение либо минимизация рисков, связанных с использованием и развитием техники, и в конечном итоге на осознание огромной ответственности, которую они будут нести, работая в выбранной сфере деятельности. Именно эта ответственность является базой и необходимым условием дальнейшего формирования профессионально-этической культуры будущего инженера.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. *Varma R. Technology and ethics for engineering students. Bulletin of Science, Technology and Society, 2000. Vol. 20. No. 3. 217–224 pp.*

2. *Berne R.W.* Ethics, technology, and the future: an intergenerational experience in engineering education. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 2003. Vol. 23. No. 2. 88–94 pp.
3. *Larson T.* The evolution of engineering ethics during the last 150 years. *Civil Engineering*, 2003. Vol. 73. No. 3. P. 84.
4. *Nakano V.M.* Ethics and civil engineering: past, present, and future. *Civil Engineering*, 2003. Vol. 73. No. 2. 84 pp.
5. *Johnson D.G.* The role of ethics in science and engineering. *Trends in Biotechnology*, 2010. Vol. 28. No. 12. 589–590 pp.
6. *Murrugara R.I., Wallace W.A.* Cross-cultural and cross-national impact of ethics education on engineering students. *2014 IEEE International Symposium on Ethics in Science, Technology and Engineering (ETHICS)*, 2014. DOI: 10.1109/ETHICS.2014.6893412.
7. *Градалева Е.А., Илюхина М.О.* Contemporary architecture & design: developing motivation in English language study using traditional methods and information technology: Учеб. пособие. – Самара: СГАСУ, 2016. – 204 с.
8. *Градалева Е.А.* Деловой английский язык для инженеров-строителей: Учеб. пособие. – Самара: СГАСУ, 2015. – 220 с.
9. *Гринько Е.В.* Гуманитаризация высшего технического образования средствами учебной дисциплины «Иностранный язык»: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Барнаул, 2007. – 22 с.
10. *Середа Л.И.* Дисциплина «Иностранный язык» как средство гуманитаризации высшего технического образования. – Чита: Забайкальский институт ж.-д. транспорта, 2008. – 225 с.
11. *Немирович О.В.* ESP как средство гуманитаризации образования // Высшее образование в России. – 2010. – № 7. – С. 158–160.
12. *Рыбкина А.А.* Формирование профессиональных умений курсантов учебных заведений МВД в процессе обучения иностранному языку: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Самара, 2003. – 20 с.
13. *Алмазова А.Б.* Формирование профессионально значимых и личностных компетенций студентов технического вуза средствами иностранного языка // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. – 2012. – № 1 (143). – С. 97–101.
14. *Штанова Е.В.* Содержание и методы формирования нравственного сознания студента – будущего инженера: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Самара, 2013. – 26 с.
15. *Штанова Е.В.* Формирование нравственного сознания студента – будущего инженера на занятиях по иностранному языку // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей / под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, А.А. Шестакова. – Самара: СГАСУ, 2015. – С. 175–181.
16. *Царева Л.М.* Воспитание социально ответственной личности врача средствами преподавания иностранного языка в медицинском вузе // Социальная ответственность: аспекты деятельности гражданских активистов, неформальных объ-

- единений, коммерческих и некоммерческих организаций: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. – 2016. – С. 78–82.
17. Трофимова Г.С., Баева Т.А., Мушенко Е.В. Этико-деонтологическая подготовка студентов медицинского вуза на основе компетентностного подхода (на материале дисциплины «Иностранный язык») // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57–7. – С. 191–199.
  18. Пуленко Г.А. Воспитание правового сознания будущих юристов в процессе изучения иностранного языка: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Ростов-на-Дону, 2009. – 23 с.
  19. Ахматова Х.Ш. Концептуальные основы разработки технологий воспитания средствами иностранного языка в техническом вузе // Современные инновации. – 2017. – № 3 (17). – С. 41–42.
  20. Суханова И.Ю. Видеофильм как вспомогательное средство развития экологической культуры студентов нефтетехнологического факультета // Вестник Самарского государственного технического факультета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 3 (23). – С. 182–191.
  21. Павленко В.А. Экологическое воспитание студентов на уроках иностранного языка // Территория науки. – 2014. – № 1. – С. 31–33.
  22. Лучникова А.В., Тутьнина Т.И. Формирование парадигмы устойчивого развития в сознании студентов на занятиях по английскому языку в вузе // Евразийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 4. – С. 141–144.
  23. Кошарская Е.В. Формирование экологической культуры студентов – будущих химиков в процессе экологически ориентированного обучения английскому языку // Сибирский педагогический журнал. – 2015. – № 2. – С. 151–156.
  24. Лопухова Ю.В. Роль дисциплины «Иностранный язык» в воспитании толерантности студентов // Поволжский педагогический вестник. – 2016. – № 1 (10). – С. 62–69.
  25. Шакирова Т.И. Моделирование процесса патриотического воспитания через диалог культур при обучении иностранному языку // *Lingua mobilis*. – 2013. – № 2 (41). – С. 167–171.
  26. Gradaleva E., Houston M. Transnational projects in higher education: development of intercultural communication skills by means of joint research. *Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific conference*, 2018. 124–138 pp.
  27. Сидакова Н.В. Переосмысление приоритетов и ценностных установок в полилингвальном и поликультурном образовании // Азимут научных исследований: психология и педагогика. – 2018. – Т. 7, № 1 (22). – С. 208–212.
  28. WFEO Model Code of Ethics [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.wfeo.org/wp-content/uploads/WFEO\\_MODEL\\_CODE\\_OF\\_ETHICS\\_final.pdf](http://www.wfeo.org/wp-content/uploads/WFEO_MODEL_CODE_OF_ETHICS_final.pdf) (дата обращения: 10.12.2019).
  29. Гокжаева Т.Г. Дидактические условия формирования у студентов нелингвистических специальностей навыков основных видов чтения и понимания аутентичных текстов (на материале английского языка): автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Майкоп, 2006. – 28 с.

30. *Островская Э.Н.* Преподавание профессиональной этики в инженерном вузе: опыт США // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 10. – С. 292–294.
31. *Алексеева И.Ю., Малюк А.А.* Инженерная этика и образовательные технологии // Ведомости прикладной этики. – 2013. – № 42. – С. 75–86.
32. *Гашиева Ю.В.* Инженерная этика: проблема формирования и оценки компетенции // Высшее образование в России. – 2014. – № 6. – С. 85–93.
33. *McLaren B., Ashley K.* Exploring the dialectic between abstract rules and concrete facts: operationalizing principles and cases in engineering ethics. *Lecture Notes in Computer Science*, 1998. Vol. 1488. P. 37.
34. *Kline R.* Engineering case studies: bridging micro and macro ethics. *IEEE Technology and Society Magazine*, 2010. Vol. 29. No. 4. 16–19 pp.
35. *Гриднева Н.А., Опарина К.С.* Bauingenieur: ein Beruf mit guten Aussichten. Innovative Methodik aufgrund der authentischen Texte: Учеб. пособие по немецкому языку для студентов 1–2-го курсов строительных специальностей вузов. – Самара: СамГТУ, 2018. – 108 с.
36. *Гриднева Н.А., Опарина К.С.* Gute Entscheidung: Ich werde Bauingenieur! Innovative Methodik des Deutschunterrichts für Bauwesensstudenten: Учеб. пособие по немецкому языку для студентов 1–2-го курсов строительных специальностей вузов. – Самара: СамГТУ, 2018. – 98 с.
37. *Серова Т.С.* Психологические и лингводидактические аспекты обучения профессионально-ориентированному иноязычному чтению в вузе. – Свердловск: Уральский университет, 1988. – 232 с.
38. *Самчик Н.Н.* Формирование социокультурной компетенции как фактор личностного развития студентов // Региональный вестник. – 2019. – № 11 (26). – С. 38–39.
39. *Снегова О.В.* Современные аспекты постановки проблемы целей обучения иностранному языку студентов технических специальностей с позиции социокультурной компетенции // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2010. – № 1. – С. 315–318.
40. *Петрищева Н.С.* Формирование социокультурной компетенции в целях обучения иностранному языку студентов специальности «Юриспруденция» // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2010. – № 9 (89). – С. 47–55.
41. *Кириленко Г.Г., Шевцов Е.В.* Краткий философский словарь. – М.: Филологическое общество «СЛОВО»: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 480 с.
42. *Левицкая И.А.* Социокультурная компетенция будущего инженера: реализация модели ее формирования в образовательном процессе вуза // Преподаватель XXI век. – 2011. – № 1–1. – С. 19–23.
43. *Азимов Э.Г., Щукин А.Н.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: ИКАР, 2009. – 448 с.

Поступила в редакцию 14.12.2019  
В окончательном варианте 05.02.2020

## ENGINEER'S ETHICS FORMATION BY TEACHING FOREIGN LANGUAGE: SOCIOCULTURAL ASPECT

*N.A. Gridneva*<sup>1</sup>, *N.S. Shvaikina*<sup>2</sup>

*Samara State Technical University*

*244, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443010, Russian Federation*

<sup>1</sup> *E-mail: n.gavrilina83@mail.ru*

<sup>2</sup> *E-mail: nsshvaikina@gmail.com*

### **Abstract**

*The article deals with the problem of engineer's professional ethics formation by teaching foreign language (at a technical university). The authors show some considerable disadvantages of the predominant approach presupposing the basic ethical principles translation in isolation from sociocultural specificity of the target-language country and offer a way to make the sociocultural aspect actual. The authors give a suggestion, that the engineer's professional ethics should be conceptualized and represented as a phenomenon with nationally determined sociocultural distinguishing features, e.g. firstly as a part of professional culture of engineering community in the target-language country and secondly as a part of this country's nationwide sociocultural experience. The elaborated approach lets include the fostering an attitude of social responsibility into the cross-cultural dialog which the modern communicative language teaching underlies. So this is more aligned with the targeting logic of the discipline by itself and can be more effective for pursuing its main goal – the development of foreign-language communicative competence. The elaborated approach is, also, more aligned with the logic of the engineering ethics, which like any other applied ethics should base on empiric material, e.g. on other people's experience. The elaborated approach was realized in the two 2018 published study guides for civil engineering students, where the experience of Germany (as a target-language country) is to be analyzed and comprehended.*

**Keywords:** *engineering ethics, professional ethics, professionally oriented foreign language teaching, foreign language teaching at the non-linguistic (technical) university, humanitarization of higher technical education, sociocultural competence, cross-cultural competence, foreign language communicative competence.*

### **REFERENCES**

1. *Varma R.* Technology and ethics for engineering students. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 2000. Vol. 20. No. 3. 217–224 pp.
2. *Berne R.W.* Ethics, technology, and the future: an intergenerational experience in engineering education. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 2003. Vol. 23. No. 2. 88–94 pp.

---

<sup>1</sup> *Natalia A. Gridneva*, Cand. Phil. Sci., Associate Professor of Linguistics, Cross-Cultural Communication and Russian as Foreign Language Department.

<sup>2</sup> *Nina S. Shvaikina*, Cand. Phil. Sci., Associate Professor of Linguistics, Cross-Cultural Communication and Russian as Foreign Language Department.

3. *Larson T.* The evolution of engineering ethics during the last 150 years. *Civil Engineering*, 2003. Vol. 73. No. 3. P. 84.
4. *Nakano V.M.* Ethics and civil engineering: past, present, and future. *Civil Engineering*, 2003. Vol. 73. No. 2. P. 84.
5. *Johnson D.G.* The role of ethics in science and engineering. *Trends in Biotechnology*, 2010. Vol. 28. No. 12. 589–590 pp.
6. *Murrugara R.I., Wallace W.A.* Cross-cultural and cross-national impact of ethics education on engineering students. *2014 IEEE International Symposium on Ethics in Science, Technology and Engineering (ETHICS)*, 2014. DOI: 10.1109/ETHICS.2014.6893412.
7. *Gradaleva E.A., Ilyuhina M.O.* Contemporary architecture & design: developing motivation in English language study using traditional methods and information technology: Uchebnoe posobie, Samara, SGASU Publ., 2016.
8. *Gradaleva E.A.* Delovoj anglijskij yazyk dlya inzhenerov-stroitelej: Uchebnoe posobie [Business English for civil engineers: English language study guide]. Samara, SGASU Publ., 2015. P. 220.
9. *Grin'ko E.V.* Gumanitarizatsiya vysshego tekhnicheskogo obrazovaniya sredstvami uchebnoy distsipliny «Inostranny yazyk»: avtoref. ... kand. ped. nauk [Technical Higher Education Humanitarization by Teaching Foreign language. Abstract of thesis cand. of ped. sci.]. Barnaul, 2007. P. 22.
10. *Sereda L.I.* Distiplina «Inostranny yazyk» kak sredstvo gumanitarizatsii vysshego tekhnicheskogo obrazovaniya. [The subject “Foreign language” for the technical higher education humanitarization]. Chita, 2008. 225 p.
11. *Nemirovich O.V.* ESP kak sredstvo gumanitarizatsii obrazovaniya [ESP’s capabilities for education humanitarization]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2010. No. 7. 158–160 pp.
12. *Rybkina A.A.* Formirovaniye professional’nykh umeniy kursantov uchebnykh zavedeniy MVD v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku: avtoref. ... kand. ped. nauk [Professional skills formation by teaching foreign language at Interior Ministry institutions. Abstract of thesis cand. of ped. sci.]. Samara, 2003. 20 p.
13. *Almazova A.B.* Formirovaniye professional’no znachimykh i lichnostnykh kompetentsiy studentov tekhnicheskogo vuza sredstvami inostrannogo yazyka [Formation of professionally relevant and personal competences by teaching foreign language at technical university]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo politekhnicheskogo universiteta. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 2012. No. 1 (143). 97–101 pp.
14. *Shipanova E.V.* Soderzhaniye i metody formirovaniya npravstvennogo soznaniya studenta – budushchego inzhenera: avtoref. ... kand. ped. nauk [Content and methods of engineer’s moral consciousness formation. Abstract of thesis cand. of ped. sci.]. Samara, 2013. 26 p.
15. *Shipanova E.V.* Formirovaniye npravstvennogo soznaniya studenta – budushchego inzhenera na zanyatiyakh po inostrannomu yazyku [Formation of engineer’s moral consciousness by teaching foreign language]. *Traditsii i innovatsii v stroitel'stve i arkhitekture. Sotsial'no-gumanitarnye i ekonomicheskiye nauki: sbornik statey / pod red. M.I. Bal'zannikova, K.S. Galitskova, A.A. SHestakova*. Samara, 2015. 175–181 pp.

16. *Tsareva L.M.* Vospitaniye sotsial'no otvetstvennoy lichnosti vracha sredstvami prepodavaniya inostrannogo yazyka v meditsinskom vuze [Social responsibility formation by teaching foreign language at medical university]. *Sotsial'naya otvetstvennost': aspekty deyatel'nosti grazhdanskikh aktivistov, neformal'nykh ob'yedineniy, kommercheskikh i nekommercheskikh organizatsiy: materialy Mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 2016. 78–82 pp.
17. *Trofimova G.S., Bayeva T.A., Mushenko E.V.* Etiko-deontologicheskaya podgotovka studentov meditsinskogo vuza na osnove kompetentnostnogo podkhoda (na materiale distsipliny «Inostranny yazyk») [Ethical and deontological training of medical students based on the competency approach (within the discipline “Foreign language”)]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2017. No. 57–7. 191–199 pp.
18. *Pulenko G.A.* Vospitaniye pravovogo soznaniya budushchikh yuristov v protsesse izucheniya inostrannogo yazyka: avtoref. ... kand. ped. nauk [Legal awareness formation of law students by teaching foreign language. Abstract of Thesis cand. of ped. sci.]. Rostov-na-Donu, 2009. 23 p.
19. *Akhmatova Kh.Sh.* Kontseptual'nyye osnovy razrabotki tekhnologiy vospitaniya sredstvami inostrannogo yazyka v tekhnicheskome vuze [Conceptual basis of personal development by teaching foreign language at technical university]. *Sovremennyye innovatsii*, 2017. No. 3 (17). 41–42 pp.
20. *Sukhanova I.YU.* Videofil'm kak vspomogatel'noye sredstvo razvitiya ekologicheskoy kul'tury studentov nefitetekhnologicheskogo fakul'teta [Video as an additional means of ESP students' ecological culture development]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo fakul'teta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskiye nauki*, 2014. No. 3 (23). 182–191 pp.
21. *Pavlenko V.A.* Ekologicheskoye vospitaniye studentov na urokakh inostrannogo yazyka [Ecological education by teaching foreign language]. *Territoriya nauki*, 2014. No. 1. 31–33 pp.
22. *Luchnikova A.V., Tutynina T.I.* Formirovaniye paradigmy ustoychivogo razvitiya v soznanii studentov na zanyatiyakh po angliyskomu yazyku v vuze [How to form a sustainable development paradigm in students' minds at English classes]. *Evraziyskiy gumanitarnyy zhurnal*, 2018. No. 4. 141–144 pp.
23. *Kosharskaya E.V.* Formirovaniye ekologicheskoy kul'tury studentov – budushchikh khimikov v protsesse ekologicheskoy oriyentirovannogo obucheniya angliyskomu yazyku [Ecological culture formation of chemistry students by teaching foreign language]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal*, 2015. No. 2. 151–156 pp.
24. *Lopukhova Yu.V.* Rol' distsipliny «Inostranny yazyk» v vospitanii tolerantnosti studentov [Role of the discipline “Foreign language” in developing students' tolerance]. *Povolzhskiy pedagogicheskiy vestnik*, 2016. No. 1 (10). 62–69 pp.
25. *Shakirova T.I.* Modelirovaniye protsessa patrioticheskogo vospitaniya cherez dialog kul'tur pri obuchenii inostrannomu yazyku [Modeling of patriotic education process with the help of the dialog of cultures while teaching a foreign language]. *Lingua mobilis*, 2013. No. 2 (41). 167–171 pp.
26. *Gradaleva E., Houston M.* Transnational projects in higher education: development of intercultural communication skills by means of joint research. *Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific conference*, 2018. 124–138 pp.



27. *Sidakova N.V.* Pereosmysleniye prioritetov i tsennostnykh ustanovok v polilingval'nom i polikul'turnom obrazovanii [Revision of priorities and values of polylingual and polycultural education]. *Azimet nauchnykh issledovaniy: psikhologiya i pedagogika*, 2018. Vol. 7. No. 1 (22). 208–212 pp.
28. WFEO Model Code of Ethics. [http://www.wfeo.org/wp-content/uploads/WFEO\\_MODEL\\_CODE\\_OF\\_ETHICS\\_final.pdf](http://www.wfeo.org/wp-content/uploads/WFEO_MODEL_CODE_OF_ETHICS_final.pdf) (accessed December 10, 2019).
29. *Gokzhayeva T.G.* Didakticheskiye usloviya formirovaniya u studentov nelingvisticheskikh spetsial'nostey navykov osnovnykh vidov chteniya i ponimaniya autentichnykh tekstov (na materiale angliyskogo yazyka): avtoref. ... kand. ped. nauk [Didactic conditions for formation of skills of authentic texts' reading and understanding at non-linguistic university (a case study of English language). Abstract of thesis cand. of ped. sci.]. Maykop, 2006. 28 p.
30. *Ostrovskaya E.N.* Prepodavaniye professional'noy etiki v inzhenerenom vuze: opyt SSHA [Professional ethics teaching at a technical university: the experience of USA]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, 2014. Vol. 17. No. 10. 292–294 pp.
31. *Alekseyeva I.Yu., Malyuk A.A.* Inzhenernaya etika i obrazovatel'nyye tekhnologii [Engineering ethics and educational technologies]. *Vedomosti prikladnoy etiki*, 2013. No. 42. 75–86 pp.
32. *Gasheva Yu.V.* Inzhenernaya etika: problema formirovaniya i otsenki kompetentsii [Ethics of engineers: challenges of competency formation and assessment]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii*, 2014. No. 6. 85–93 pp.
33. *McLaren B., Ashley K.* Exploring the dialectic between abstract rules and concrete facts: operationalizing principles and cases in engineering ethics. *Lecture Notes in Computer Science*, 1998. Vol. 1488. 37 p.
34. *Kline R.* Engineering case studies: bridging micro and macro ethics. *IEEE Technology and Society Magazine*, 2010. Vol. 29. No. 4. 16–19 pp.
35. *Gridneva N.A., Oparina K.S.* Bauingenieur: ein Beruf mit guten Aussichten. Innovative Methodik aufgrund der authentischen Texte: Ucheb. posobiye po nemetskomu yazyku dlya studentov 1–2-go kursov stroitel'nykh spetsial'nostey vuzov [Civil engineer: a profession with promising outlook. Innovative methods based on authentic texts: German language study guide for first and second year engineering students]. Samara, 2018. 108 p.
36. *Gridneva N.A., Oparina K.S.* Gute Entscheidung: Ich werde Bauingenieur! Innovative Methodik des Deutschunterrichts für Bauwesensstudenten: Ucheb. posobiye po nemetskomu yazyku dlya studentov 1–2-go kursov stroitel'nykh spetsial'nostey vuzov [A good decision: I will be a civil engineer! Innovative methods of German language teaching for civil engineering students: German language study guide for first and second year engineering students]. Samara, 2018. 98 p.
37. *Serova T.S.* Psikhologicheskiye i lingvodidakticheskiye aspekty obucheniya professional'no-orientirovannomu inoyazychnomu chteniyu v vuze [Psychological and linguo-didactic aspects of professional-oriented foreign-language reading in higher education]. Sverdlovsk: Ural'skij universitet Publ., 1988. 232 pp.

38. *Samchik N.N.* Formirovaniye sotsiokul'turnoy kompetentsii kak faktor lichnostnogo razvitiya studentov [Socio-cultural competence formation as a factor of students' personal development]. *Regional'nyy vestnik*, 2019. No. 11 (26). 38–39 pp.
39. *Snegova O.V.* Sovremennyye aspekty postanovki problemy tseyey obucheniya inostrannomu yazyku studentov tekhnicheskikh spetsial'nostey s pozitsii sotsiokul'turnoy kompetentsii [The modern aspects of stating problem of aims of teaching foreign languages students of nonlinguistic institutes of higher education, of technical specialities, from the position of sociocultural competence]. *Vestnik KGU im. N.A. Nekrasova*, 2010. No. 1. 315–318 pp.
40. *Petrishcheva N.S.* Formirovaniye sotsiokul'turnoy kompetentsii v tselyakh obucheniya inostrannomu yazyku studentov spetsial'nosti «YUrisprudentsiya» [Formation of sociocultural competence in order to educate law students for foreign language]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki*, 2010. No. 9 (89). 47–55 pp.
41. *Kirilenko G.G., Shevtsov E.V.* Kratkiy filosofskiy slovar' [Concise dictionary of philosophy]. Moscow, 2002. 480 p.
42. *Levitskaya I.A.* Sotsiokul'turnaya kompetentsiya budushchego inzhenera: realizatsiya modeli eye formirovaniya v obrazovatel'nom protsesse vuza [The sociocultural competence of engineering students: realization of its formation model in the educational process of university]. *Prepodavatel' XXI vek*, 2011. No. 1–1. 19–23 pp.
43. *Azimov E.G., Shchukin A.N.* Novyy slovar' metodicheskikh terminov i ponyatiy (teoriya i praktika obucheniya yazykam) [New dictionary of methodological terms and concepts (the theory and practice of teaching languages)]. Moscow, 2009. 448 p.

Original article submitted 14.12.2019

Revision submitted 05.02.2020