

БАЗОВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ МАРКЕТИНГЕ

НАУМОВА Любовь Михайловна – канд. хим. наук, доцент, Уральский государственный аграрный университет. E-mail: l.nowaday@gmail.com

Аннотация. В последнее десятилетие количество абитуриентов, зачисленных на первые курсы вузов России, практически сравнялось с числом выпускников школ. В результате педагогам высшей школы приходится обучать слабо мотивированных студентов с низким уровнем школьной подготовки. Для повышения эффективности обучения таких студентов в статье предлагается использовать технологии маркетинга и моделировать процесс обучения как продвижение (и даже навязывание) мало востребованного товара (знаний и компетенций) слабо мотивированному покупателю (студенту). В качестве маркетинговых инструментов используются элементы технологий влияния, разработанных американским социальным психологом Р. Чалдини. В основе этих технологий лежат базовые социально-психологические стереотипы личности. Рассмотрено действие стереотипов благорасположения, взаимного обмена, социального доказательства и других. Использование маркетинговых инструментов в образовании повышает эффективность обучения и снижает психологическую нагрузку педагога, уменьшая вероятность его профессионального выгорания.

Ключевые слова: слабая учебная мотивация, профессиональное выгорание, педагогический маркетинг, технологии влияния, социальные стереотипы, благорасположение, взаимный обмен, следование авторитетам, социальное доказательство, последовательное поведение

Всёобщее высшее образование – катастрофа или благо?

Эта работа – результат размышлений по итогам одной жаркой дискуссии с коллегами по поводу современного состояния российского высшего образования. Ни для кого не секрет, что в последнее десятилетие число абитуриентов, зачисленных на первые курсы вузов, по существу, сравнялось с числом выпускников полной средней школы. В результате мы имеем практически всёобщее высшее образование. Будем честными: наши дети, равные перед Богом и законом, далеко не равны по своим интеллектуальным возможностям, и не каждому по силам освоить содержание даже среднего образования. «Высшее образование погребено!» – вот лейтмотив реквиема, звучащего в российском образовательном пространстве, и, сознаюсь, долгое время и мой голос вливался в этот хор. Пока я не сказала себе: «Стоп!» Еще в начале труд-

ных девяностых, когда мне пришлось расстаться с наукой, бывшей в течение четверти века моим призванием, я выработала для себя правило: всякое сокрушение по безвозвратной утере несет в себе единственный положительный момент; оно является сигналом неблагополучия, а этот сигнал, в свою очередь, должен побуждать к поиску выхода из создавшейся ситуации.

По-другому взглянуть на современное образование мне помог короткий пост Владимира Мау, ректора РАНХ и ГС при Президенте РФ «Два бессмысленных мифа о высшем образовании». Высшее образование – функция социально-экономического состояния страны, и в постиндустриальном обществе оно не может быть таким, как в пору развитого социализма. Динамизм современной экономики, в которой постоянно появляются новые сферы деятельности и профессии, делает бессмысленным производство узких специалистов. Этим оправ-

дан переход к двухуровневой схеме образования, которая позволяет студенту уточнять специализацию в период обучения. Еще одной особенностью постиндустриального общества является высвобождение значительной части трудоспособного населения и как результат – повышение спроса на высшее образование. Вузы превратились в камеры хранения незанятой молодежи. Не все так плохо, однако. «Нельзя сказать, что за последние 20 лет высшее профессиональное образование в России ухудшилось. Хорошего образования, хороших университетов осталось примерно столько же. Однако мы сохранили способность учить очень хорошо примерно 20% выпускников школ, как это и было в эпоху развитого социализма», – пишет В. Мау [1].

Таким образом, плач по убиенному высшему образованию, по меньшей мере, не конструктивен. Образование – оно такое, какое есть, и нынче оно не такое, как вчера, – оно просто *другое*. Другими, соответственно, должны быть и подходы к его анализу.

Профессиональная и психологическая сохранность педагога

Мы не в состоянии изменить внешние условия своей деятельности, какими бы ущербными они ни были. Вместе с невозможностью точного формулирования объема требований и оценки результатов труда педагога, несоответствие поставленных задач физическим и психическим возможностям исполнителя, высокая моральная ответственность за результат труда создают почву для профессионального выгорания педагога. Унылый и неудовлетворенный педагог не в состоянии научить ничему хорошему. Мы хорошо делаем только то, что делаем с удовольствием. Источник профессионального удовлетворения для нас – рационально организованное и результативное педагогическое общение со студентами.

Нынешняя реальность, однако, такова, что нам часто приходится обучать немоти-

вированных к учебе студентов. Мне (да и многим из вас, коллеги, не так ли?), наряду со славными ребятами, достаются те пресловутые 80% студентов, зачастую имеющих слабую мотивацию и слабую школьную подготовку. К тому же преподаю я химию, преодолевая боязнь непонимания, а то и вялотекущее отвращение вчерашних школьников к предмету, говорящему на непонятном языке, записанному латинскими иероглифами, проникнуть в смысл которых, общаясь с учебником только под партой во время контрольных, совершенно невозможно. У меня, кстати, неплохо получается, но усилий до некоторых пор это требовало невероятных.

Года два назад один из друзей познакомил меня с книгой Р. Чалдини «Психология влияния». Думаю, нет нужды представлять нашей искушенной аудитории известного социального психолога и маркетолога, чьи книги в последние тридцать лет выходили многотысячными тиражами по всему миру. Тогда книга показалась мне забавной и даже полезной в плане защиты от манипуляторов рынка, но не более того. Вспомнила я о ней именно после той дискуссии, о которой говорила выше. А не попробовать ли мне примерить на себя роль участника рынка? Нет, не того рынка товаров и услуг, на котором мои профессиональные компетенции котируются наравне с компетенциями оператора немеханизированной уборки помещений. На моем рынке в ходу совсем другая денежка: моя задача – продать свой маловостребованный товар (представления о структурной организации мира) слабо мотивированному покупателю – моему студенту (точнее, его сознанию). Наше сознание присваивает лишь то, что составляет непосредственный интерес и потребности личности, поэтому я должна всеми доступными мне способами втиснуться в сферу интересов моего ученика. Надо полагать, что маркетинговые ходы в этом случае будут мало чем отличаться от тех, что действуют на рынке товаров и услуг.

Когда я принялась осмысливать свой опыт с точки зрения педагогического маркетинга, я поняла, что интуитивно уже использовала многие его инструменты. Однако, как говорится, рациональное знание лучше смутной интуиции. Поэтому мне хочется поделиться своими «домоткаными открытиями» со своими коллегами, обучающими студентов младших курсов, особенно молодыми; быть может, кому-то из них знание основных инструментов социальной психологии поможет оптимизировать учебный процесс и в какой-то мере снизить психологическую нагрузку – одну из основных причин профессионального выгорания.

Что я вкладываю в понятие педагогического маркетинга

Википедия определяет маркетинг (от англ. *marketing* – продажа, торговля на рынке) как организационную функцию и совокупность процессов создания, продвижения и предоставления продукта или услуги покупателям и как управление взаимоотношениями с ними с выгодой для организации. В широком смысле задачи маркетинга состоят в определении и удовлетворении человеческих и общественных потребностей [2].

Большинство работ в научно-педагогической литературе, посвященных технологиям маркетинга, связано с организацией деятельности и управлением учебным заведением. Некоторые работы рассматривают образовательный маркетинг как деятельность, направленную на формирование ресурсов и компетенций, способных обеспечить интеграцию принципов маркетинга во все сферы деятельности организации и, как следствие, на формирование устойчивого конкурентного преимущества [3]. Есть и такая точка зрения: современный учитель должен не только иметь представление о маркетинговом процессе управления учебным заведением, но и «подходить к предоставлению собственных образовательных услуг с точки зрения маркетинга» [4], опять

же в целях обеспечения конкурентного преимущества.

Мы воспользуемся последним подходом, однако в несколько ином – почти альтруистическом – варианте. Как уже говорилось, на своем рынке мы торгуем не образовательными услугами, а интеллектуальным товаром. Поэтому будем рассматривать педагогический маркетинг в аспекте использования маркетинговых приемов в процессе трансляции знаний и формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов. Независимо от характера рынка эти приемы опираются на базовые психологические стереотипы личности.

Использование базовых психологических стереотипов в педагогическом взаимодействии.

В общем случае под стереотипом понимают устоявшееся представление о чем-либо или отношение к происходящим событиям, действиям, поступкам. В современной социальной теории и психологии значение понятия «стереотип» варьируется в зависимости от методологического направления научной школы. Впервые термин «социальный стереотип» в том дискурсе, в котором его использует Р. Чалдини, ввел американский журналист и политолог У. Липпман. Для него стереотипы – это упорядоченные, детерминированные культурой «картинки мира» в голове человека, которые, во-первых, экономят его усилия при восприятии сложных социальных объектов и, во-вторых, защищают его ценности, позиции и права. «Фактически автоматическое, стереотипное поведение у людей превалирует, – пишет в своей книге Р. Чалдини. – Мы с вами существуем в необыкновенно разнообразном окружении. Для того чтобы вести себя в нем адекватно, нам нужны кратчайшие пути. Не следует ожидать от себя освоения и анализа всех аспектов каждой личности, события или ситуации, с которыми мы сталкиваемся. У

нас нет на это времени, энергии или нужных способностей. Нам приходится очень часто пользоваться стереотипами для классификации вещей в соответствии с немногими ключевыми чертами, а затем реагировать, не задумываясь, когда мы сталкиваемся с той или иной чертой, играющей роль спускового крючка» [5]. Эти ключевые черты (их еще называют триггерами) могут быть использованы в качестве орудия влияния для побуждения одного человека подчиниться требованию другого. Р. Чалдини выделяет шесть фундаментальных психологических стереотипов, которые лежат в основе человеческого поведения. За тридцать лет, прошедших со времени первого издания его знаменитой книги, описано несметное число примеров использования технологий влияния не только в сфере торговли, но и в разведке, политехнологиях и даже в компьютерных играх. Рассмотрим последовательно, как некоторые из базовых психологических стереотипов могут работать на нас в продвижении нашего «неходового товара» — знаний и компетенций на нашем необычном рынке.

Благорасположение

«Как правило, мы охотнее всего соглашаемся выполнять требования тех, кого мы знаем и кто нам нравится» [5]. Мы склонны хорошо относиться к тому, с чем уже когда-то сталкивались — привычному, вызывающему положительные эмоции. Поставьте себя на место первокурсника, впервые переступившего порог студенческой аудитории, где все ново и незнакомо. Мы просто обязаны ему понравиться, чтобы снять напряжение, скованность, чтобы в дальнейшем наше общение было обоюдно приятным и плодотворным. Что делает нас привлекательными в восприятии других людей?

Физическая привлекательность. «Мы автоматически приписываем индивидам, имеющим приятную внешность, такие положительные качества, как талант, доброта, честность, ум» [5]. Не только психоло-

ги знают, что привлекательные люди имеют невольное преимущество при приеме на работу, в ходе различных выборов, даже при вынесении судебных приговоров. Поэтому, как бы ни спешили, задерживаемся перед лекцией у зеркала: чтобы «и лицо, и одежда», а уж «душа и мысли» — это там, в аудитории. Не всем, однако, Бог дал привлекательную внешность, но каждого украсят приветливая улыбка и доброжелательный взгляд.

Сходство. Нам нравятся люди, похожие на нас самих. Причем не имеет особого значения, о каком именно сходстве идет речь — внешнего облика, манер, мнений и т.д. Вам подходит современный стиль одежды — пожалуйста! Динамичный и раскованный стиль общения — да на здоровье! Вы не прочь перекинуться со студентами парой слов по поводу концерта популярной группы или нового гаджета — не вопрос! И не слушайте злобных теток, что тем самым вы зарабатываете у студентов дешевый авторитет — это они от зависти. Если у вас в душе и на седьмом десятке лет живет непоседливый бесенок, которому сделано внушение о чувстве меры, в глазах окружающих вы будете вполне органичны.

Похвалы и комплименты. Из года в год я начинаю первую лекцию словами: «Категорически приветствую многоуважаемую аудиторию!» И поясняю, что «многоуважаемая» — не фигура речи, а свидетельство моего безусловного уважения их выбора; исполняю хвалебную песнь избранному ими направлению и подчеркиваю, что наше общение, сохранив многие черты школьного, будет отныне иметь характер профессионального взаимодействия. Проходя вдоль ряда парт на практических занятиях, непременно сделаю несколько комплиментов — их объектом может быть все что угодно: вчерашнее удачное выступление на «Дебюте первокурсника», оригинальные «фенечки», необычный способ решения задачи. В случае удачной работы студента у доски — «Аплодисменты исполнителю!»

«Хорошо вам с вашим оптимизмом и холерическим темпераментом», – скажут мне. Ничего подобного. Я – меланхолик и почти мизантроп. Это лечится. Выписываю рецепт: улыбайтесь по меньшей мере 10 раз в день – до, во время и после еды, и обязательно по утрам! (Помните о связи центров удовольствия мозга и мимических мышц лица!) «Улыбайтесь, господа, ибо самые большие глупости на земле делаются с самым серьезным выражением на лице», как говорил барон Мюнхгаузен устами незабвенного О. Янковского. Делайте комплименты – начните с одного в день, методично прибавляйте по одному ежедневно, сначала будет трудно, затем станет приятной привычкой. Оценивайте работу своих учеников по схеме (+ – +): похвалить – сделать замечания – ободрить. Изобретайте свои рецепты и делитесь ими с коллегами.

Взаимный обмен

В правиле взаимного обмена воплощается одна из основополагающих норм человеческой культуры – оказать ответную услугу любому человеку, что-либо сделавшему для нас. Влияние правила взаимного обмена часто оказывается сильнее других факторов, вынуждающих к уступчивости. Это правило автоматически вступает в действие сразу же после того, как мы убедили студентов в своем благорасположении. Наше доброе отношение к ним вернется ответным расположением и готовностью сотрудничать. Из этого правила почти не бывает исключений, поскольку в большинстве случаев общество негативно относится к тем, кто не подчиняется диктату правила взаимного обмена. Не велик труд предложить студенту листок бумаги для выполнения контрольной работы, ручку или учебник вместо забытых дома, однако он непременно обернется подсознательным стремлением выполнить наши требования.

Мы окажем студентам еще большую услугу, обратившись к ним с какой-либо просьбой, например, сделать рассылку

учебных материалов или помочь разобраться с нашим планшетом. Дело в том, что люди любят, когда их просят о помощи. Во-первых, здесь работает подсознательный расчет на ответную услугу, во-вторых, помогая, человек получает возможность проявить свои лучшие качества.

Следование авторитетам

Мало понравиться студентам, они должны почувствовать в нас лидера – уверенного и компетентного. Любой учебник по педагогике растолкует нам, что авторитет педагога складывается из авторитета роли и авторитета личности. Психологические стереотипы работают прежде всего на авторитет роли, поэтому мы будем говорить не о нравственных качествах педагога, а о действии триггеров, запускающих поведенческие реакции.

Подчинение авторитетам – один из древнейших психологических стереотипов, распространенный и в животных сообществах. «Тенденция подчиняться законным авторитетам обусловлена многовековой практикой внушения членам общества мысли о том, что подобное повиновение является правильным. Кроме того, людям часто бывает удобно повиноваться приказам истинных авторитетов, поскольку те обычно имеют большой запас знаний, мудрости и силы» [5].

Несмотря на кажущуюся простоту и прямой механизм действия этого стереотипа, его следует использовать очень аккуратно в силу еще неизжитого подросткового нигилизма студентов младших курсов. Надо иметь в виду, что чаще всего люди реагируют не на сами авторитеты как таковые, а на представляющие их символы – звания, титулы, одежду, даже положение тела собеседника. К примеру, наше подсознание изначально воспринимает того, кто выше, как авторитет: главные наши авторитеты – родители – всегда были выше нас. Неудивительно поэтому, что большинство из нас испытывают дискомфорт при чтении лекций в столь любимых студентами «рим-

ских» аудиториях. Как бы ни была велика нагрузка на ноги, занятия мы предпочитаем вести стоя. Массу полезных рекомендаций о том, как следует держаться во время общения со слушателями, сохраняя доминантное положение в аудитории, можно почерпнуть в работах известного бизнес-тренера Р. Гандапаса [6].

Авторитетом могут являться и правила, которые полезно вырабатывать вместе с аудиторией. Перенесение ответственности на диктат правила снимает часть психологической нагрузки с плеч преподавателя.

Эксплуатируя стереотип следования авторитетам, я в то же время считаю необходимым вырабатывать у студентов критичность мышления, которая позволит им противостоять недобросовестным манипуляторам. Иногда во время занятий сознательно делаю малозаметную, но очень важную в усвоении материала ошибку, и вместе со студентами бываю рада за умника, не посчитавшегося с моим авторитетом и указавшего мне на нее.

Социальное доказательство

Согласно этому принципу мы определяем, что является правильным, выясняя, что считают правильным другие люди, и следуем поведению большинства. Социальное доказательство – мощный фактор, способный вызвать волну самоубийств, породить социальные течения, свести с ума целые народы. Является наиболее действенным при наличии двух факторов: неуверенности и сходства; оба фактора сильны в среде первокурсников.

С самого начала общения с новой группой целенаправленно формируем стереотип желательного поведения как минимум у половины группы плюс один человек. Как бы ни ужаснул нас уровень познаний студентов на первом занятии, заканчивая его, скажем: «Спасибо за сотрудничество. Я получил(а) огромное удовольствие от общения с вами. Вам повезло с сокурсниками: у всех вас хороший потенциал, вы открыты

и работоспособны. Поэтому как бы ни было трудно, у нас все получится».

В начале своей педагогической карьеры я сильно огорчалась, сталкиваясь с негативным отношением к себе и своему предмету, как мне казалось, со стороны всей группы. И лишь потом научилась определять в ней сильного отрицательного лидера; несогласные с ним предпочитали молчание, поскольку боялись оказаться в изоляции, полагая, что находятся в меньшинстве. Оказалось, что лучший способ исправить положение – привлечь лидера на свою сторону.

В педагогических исследованиях очень распространен метод анкетирования. Однако следует учитывать, что в силу действия принципа социального доказательства в ходе опроса люди склонны формулировать социально одобряемые или ожидаемые стереотипы ответов [7]. В результате существует вероятность получения искаженных данных.

Обязательство и последовательное поведение

Когда мы делаем выбор или занимаем определенную позицию, мы стремимся вести себя в соответствии с принятыми на себя обязательствами и стараемся оправдать ранее принятое решение. Это связано с фундаментальным свойством мозга последовательно реализовывать стереотипные программы. В человеческом обществе последовательность высоко оценивается, поскольку она ассоциируется с честностью, интеллектом, силой и стабильностью.

Наиболее действенно обязательство, принятое публично, поскольку человеку сложно будет изменить свою позицию в дальнейшем, не потеряв уважения окружающих. Вот почему побуждение студента к принятию на себя обязательств, связанных с учебной деятельностью – от малых до все более ответственных, – лучше всего работает в стенах учебной аудитории. Обязательство будет еще более действенным,

если оно записано на бумаге. Смеясь, с деланной суровостью говорю студенту: «Пишите расписку: обещаю за неделю выучить названия первых десяти гомологов метана!» – и ведь выучит, потому что письменный документ, в отличие от устных обещаний, нельзя забыть или отрицать. Кстати, советую студентам записывать свои желания на бумаге. Сбываются! Именно в силу принципа последовательного поведения.

Заключение

Пожалуй, пора остановиться, хотя я перечислила даже не все базовые психологические стереотипы, лежащие в основе технологий влияния, не говоря уже о тех, что обладают меньшей степенью общности. Рамки статьи не позволяют более подробно раскрыть их природу и механизм действия. Маркетинговые приемы – не более чем инструмент педагогического общения, но инструмент очень эффективный. Они действительно работают! Знание механизмов, управляющих человеческим поведением, существенно облегчает решение наших профессиональных задач. Особенно это касается обучения слабо мотивированных студентов младших курсов. Я думаю, что коллеги, ознакомившись с работами Р. Чалдини и его последователей, откроют для себя новое направление для творчества. Способность адаптироваться к новым

условиям, конструктивно меняться, творчески пересматривать свой опыт – залог профессиональной удовлетворенности педагога, средство от эмоционального выгорания, которое является одной из серьезных проблем современного образования.

Литература

1. Мау В. Два бессмысленных мифа о высшем образовании // Forbes. 2011. URL: <http://www.m.forbes.ru/article.php?id=69950>
2. Маркетинг. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Маркетинг>.
3. Донина И.А. Маркетинг в школе: современный контекст проблемы // Фундаментальные исследования. 2013. № 10. С. 2040–2044.
4. Киселева О. И. Педагогический маркетинг как инструмент повышения конкурентоспособности современного учителя // Среднее профессиональное образование. 2009. № 9. С. 39–41.
5. Чалдини Р. Психология влияния. СПб.: Питер, 2009, 288 с.
6. Гандапас Р. Камасутра для оратора. М.: Олимп-бизнес, 2009, 267 с.
7. Матвеева А. Психологические методы в маркетинговых исследованиях. Лаборатория рекламы, маркетинга и public relation: электронный альманах. 2000. URL: <http://www.advlab.ru/articles/article62.htm>.

Статья поступила в редакцию 25.01.15.

BASIC SOCIAL STEREOTYPES IN TEACHING MARKETING

NAUMOVA Lyubov' M. – Cand. Sci. (Chemistry), Assoc. Prof., Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: l.nowaday@gmail.com

Abstract. In the last decade the number of students enrolled on the first course of Russian universities, almost equal to the number of high school graduates. As a result the higher school teachers have to teach poorly motivated students with low levels of schooling. To increase the effectiveness of the training of these students the author encourages to use marketing technologies and simulate the process of learning as promotion (or even imposition) non-popular products (knowledge and skills) to weakly motivated buyers (the student). As a marketing tool we use some elements of influence technology developed by the American social psychologist Robert Cialdini. At the heart of these technologies are the basic socio-psychological stereotypes of personality. The action of such stereotypes as goodwill, mutual exchange, social proof and others was considered. The use of marketing tools in education

improves leaning efficiency and reduces the psychological burden of a teacher, preventing the probability of professional burnout.

Keywords: weak academic motivation, professional burnout, teaching marketing, influence technologies, basic social stereotypes, goodwill, mutual exchange, following the authorities, social proof, consistent behavior

References

1. Mau V. *Dva bessmyslennykh mifa o vysshem obrazovanii* [Two meaningless myths of higher education]. Available at: <http://www.m.forbes.ru/article.php?id=69950> (In Russ.)
2. [Marketing]. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Marketing> (In Russ.)
3. Donina I.A. (2013) [School marketing: modern context of the problem]. *Fundamentalnye issledovaniya* [Fundamental research]. No. 10, pp. 2040-2044. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kiseleva O.I. (2009) [Teaching marketing as a tool to improve the competitiveness of the modern teacher]. *Srednee professional'noe obrazovanie* [Vocational education]. No. 9, pp. 39-41. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Cialdini R. (2009) *Psikhologiya vliyaniya* [Psychology of influence]. Saint Petersburg: Piter Publ., 288 p. (In Russ.)
6. Gandapas R. (2009) *Kamasutra dlya oratora* [Kama Sutra for speaker]. Moscow: Olimp biznes Publ., 267 p.
7. Matveeva L. [Psychological methods in marketing research]. *Laboratoriya reklamy, marketinga i public relation* [Laboratory of advertising, marketing and PR]. Available at: <http://www.advlab.ru/articles/article62.htm> (In Russ.)

The paper was submitted 25.01.15.

ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА ХХІ ВЕКА

ЗИЯТДИНОВА Юлия Надировна – канд. пед. наук, доцент, начальник Управления международной деятельности, зав. кафедрой иностранных языков в профессиональной коммуникации, Казанский национальный исследовательский технологический университет. E-mail: uliziat@yandex.ru

САНГЕР Филлип Альберт – д-р наук по ядерной технологии, Колледж технологии, Университет Пердью, штат Индиана, США. E-mail: psanger@purdue.edu

Аннотация. Во всем мире промышленности требуются выпускники инженерных программ, готовые сразу работать на производстве. Проектное обучение является педагогическим подходом, дающим студентам возможность найти практическое применение своим знаниям, решая задачи из реальной жизни. Существует множество различных вариантов реализации проектного обучения. В данной статье описывается одна из тем проектного обучения – постепенный переход от решения задач «закрытого типа», имеющих один правильный ответ (*close-ended problems*), к решению задач «открытого типа» из реального мира, допускающих различные варианты решений (*open-ended problems*). Даются результаты реализации глобального международного проекта, где интерес представляют не только возможные технические решения поставленной задачи, но и вызовы, связанные с отличающимися подходами к совместной работе студентов инженерных программ в разных странах и культурах.

Ключевые слова: проектное обучение, глобальный инженер, задачи «закрытого типа», задачи «открытого типа», управление проектом