

УДК 378.2

А.Г. Буймов, Ю.П. Похолков, В.Ф. Тарасенко

Формула Глейчера в решении проблемы плагиата и управления научно-исследовательской работой студентов

Обсуждается проблема нарушений академической этики в студенческой среде вузов. Сравниваются восприятия этой проблемы учеными, вузовской администрацией, преподавателями и студентами. Оцениваются перспективы применения карательных мер противодействия обману, мероприятий, нацеленных на коррекцию корпоративной культуры вуза, и мер по реорганизации самостоятельной работы, делающей попытки плагиата невозможными или невыгодными. На основе применения формулы перемен, или формулы Глейчера, выявлены различия между характеристиками студентов, выбирающих в обучении стратегию обмана, и студентов, предпочитающих честную работу и сотрудничество. Предложены первые шаги, направленные на изменение поведения нечестных студентов, на вовлечение их в стратегию сотрудничества.

Ключевые слова: академическая нечестность, плагиат, управление самостоятельной работой студентов, стратегия сотрудничества.

doi: 10.21293/1818-0442-2020-23-4-78-84

Плагиат, списывание, заказы своих контрольных, курсовых, дипломных работ, статей и диссертаций сторонним исполнителям воспринимаются в академической среде по-разному: одни обсуждают эти явления как этические проблемы науки и образования, говорят об «академической нечестности», «академическом мошенничестве», пытаются противостоять им; другие не обращают на них особого внимания и считают допустимыми; третьи используют обман как средство получения выгод [1–4].

Проблема нечестного поведения студентов привлекает внимание ученых уже более пятидесяти лет [5]. Современное состояние этой проблемы часто эмоционально оценивается как «эпидемия мошенничества» (см., например, [6]). Авторы некоторых работ (например, [7–9]), называют такое поведение студентов преступным. Во всех работах на эту тему подчеркивается, что мошенничество, которое с развитием интернет-технологий становится все более массовым, наносит удар по основным ценностям академического сообщества, ставит под сомнение уровень подготовки студентов и качество образования. Обман обесценивает значение диплома, негативно сказывается на интеллектуальном потенциале экономики. Нечестность на студенческой скамье постепенно перерастает в нечестность на рабочем месте.

Анализ проблемной ситуации

На мошенническое поведение студентов влияют многие факторы, в том числе внутренние – усвоенные индивидом нормы, тип личности и его характеристики, и внешние – факторы среды, в которую он помещен. Наиболее действенными из них признаются официальные санкции за нарушение правил (или поощрения за их соблюдение), а также общественное осуждение или признание окружающих. В работах [10–14] и многих других обсуждаются мотивы честного и нечестного поведения студентов. Все сходятся к тому, что честному поведению студентов способствует интерес к изучаемому предмету, подготовленность студента, вера в свои силы, моральные установки, самоуважение, забота о доб-

ром имени. Нечестному – отсутствие интереса, плохая подготовка, низкая самооценка, трудность задания, нечеткость постановки задачи, отсутствие контроля, желание получить более высокую оценку, легкость получения несанкционированной помощи (от друзей или через Интернет), малая вероятность серьезных последствий при обнаружении мошенничества.

В статье [15] делается важное для лучшего понимания проблемы замечание, что студенты воспринимают свой обман не как мошенничество, а скорее как приемлемое действие, обусловленное внешними факторами. Они считают обман оправданным, если нужна оценка по неинтересному («ненужному») предмету; если при низкой оценке ты можешь потерять стипендию; если у тебя не хватает времени на учебу, например из-за необходимости работать. Кроме того, многие считают, что этот обман никому не вредит и что все окружающие поступают точно так же.

Начиная с времен масштабного исследования Уильяма Бауэrsa [5] многие университеты пытаются сдерживать распространение нечестности в образовании внедрением кодексов чести в организационную культуру учебного заведения [14]. Однако это непростая задача: честные студенты в напоминаниях по поводу этики особо не нуждаются, а нечестных устраивает собственная убежденность в рациональности своего поведения. Этой убежденности, по мнению многих исследователей и примерно половины честных студентов, можно противопоставить только строгий контроль и неизбежность наказания (см., например, [6–9] и др.).

Кто будет контролировать? Большинство преподавателей в контроле мошенничества не заинтересованы, потому что этот контроль может потребовать неоправданно больших временных и эмоциональных затрат, а также в связи с отсутствием административной поддержки [11, 16].

Во многих статьях, в том числе в обзоре [17], приводятся многочисленные свидетельства роста

количества нарушений академической этики среди научных работников, политиков и журналистов за рубежом. Россия от своих зарубежных коллег не отстает [2–4, 18, 19]. При таком положении дел оправдание академической нечестности студентов отговоркой «все так делают» становится все более обоснованным. А те, кто не обманывает, начинают сомневаться, не обернется ли их честность слабостью в соревновании с менее совестливыми коллегами за более высокие оценки.

Первое место среди конструктивных предложений по противодействию обсуждаемой проблеме занимают меры карательного характера. Однако принцип подушевого финансирования вынуждает вузы жить по закону «студент всегда прав» [16, 20]. Это накладывает ограничения на характер применяемых наказаний.

Предложения по внедрению кодексов чести вряд ли можно отнести к конструктивным. По сути речь идет об изменении годами сложившейся корпоративной культуры. Если учесть, что изменение культуры организации является весьма затратным мероприятием с неочевидным результатом, то вполне резонно ожидать, что попытки изменения могут встретиться с серьезным сопротивлением – большинство университетов по отмеченным ранее объективным причинам к таким «подвигам» не готовы. При этом, конечно, никто от призывов, предупреждений, разъяснений и убеждений студентов не отказывается.

Третья группа предложений адресована преподавателям. Она призывает их сосредоточиться на реорганизации самостоятельной работы студентов с целью максимально затруднить фальсификацию ее результатов. Фальсификация должна стать невозможной или невыгодной. Самым радикальным вариантом такой реорганизации является идея о полной или частичной замене традиционных курсовых и дипломных работ написанием нескольких эссе в аудитории под непосредственным контролем преподавателя [16].

Наиболее проработанные и готовые к применению рекомендации по эффективной организации самостоятельной работы студентов приведены в статье [21]. Ее автор считает одной из главных причин обращения студентов к мошенничеству отсутствие навыков рационального планирования и принятия решений в своем обучении. Отсюда расслабленность в период выполнения задания, аврал и паника – в период его сдачи. Для предотвращения таких ситуаций предлагается четко сформулировать задание, разбить его на несколько этапов, установить сроки выполнения каждого из них, сообщить и обсудить с коллегами и студентами правила оценивания работ, политику поощрений и наказаний. Приводятся рекомендации преподавателю по выбору тем, подбору литературы, преодолению растерянности студентов, не уверенных в своих силах, разъяснению рисков и нецелесообразности обмана в процессе приобретения знаний и навыков.

Перспективы. Видение целевого состояния

Заметим, что все три перечисленные группы предложений («запретить», «убедить», «затруднить») объединены одной общей целью – целью борьбы с проявлениями нежелательной активности студентов на поле академической нечестности. В каждой публикации на эту тему отмечается негативная роль развития информационных технологий в разрушении принципов академической этики и распространении мошенничества. В статье [15] всерьез обсуждается мысль о том, что сама природа самостоятельной работы студентов без жесткого контроля обращения с информацией провоцирует их на обман, и поэтому традиционные курсовые и дипломы по некоторым специальностям было бы лучше отменить, заменив их написанием сочинений в аудитории.

В силу отсутствия положительных результатов этой борьбы возникает мысль о необходимости вернуться к обсуждению миссии образования. Акцент внимания на усиление контроля и разработку различных вариантов тотальных и частичных запретов не оправдал ничьих ожиданий. И вряд ли оправдает, поскольку одновременно с совершенствованием инструментов обнаружения мошенничества развивается и индустрия его сокрытия. В этих условиях, на наш взгляд, важно сосредоточиться на изучении процессов познания и управлении ими как миссии образовательных систем, а в отношениях со студентами – руководствоваться принципами не запрещать и заставлять, а помогать и сотрудничать. И в этом увидать перспективы позитивных перемен.

С чего начать

Жизненные циклы любых технологий всегда начинаются и сопровождаются исследованиями. Отсюда растущий спрос современной экономики на специалистов с исследовательскими навыками и как следствие актуальность вовлечения студентов вузов в научную деятельность [22, 23]. Но есть сложности: а) в университеты поступает все больше слабо подготовленных людей и б) далеко не все студенты видят необходимость и проявляют желание освоения исследовательских навыков [24, 25]. Дело в том, что исследовательские навыки освоить путем «пассивного приобретения знаний» с помощью традиционных методов передачи предметных знаний от учителя к ученику невозможно. Здесь требуется активная самостоятельная работа.

Поясним утверждение о необходимости активной самостоятельной работы с помощью одной из моделей познания.

Академик Яков Залманович Цыпкин, ученый в области автоматического управления, представляя в 1970 г. свою книгу «Основы теории обучающихся систем», писал: «По-видимому, существуют три ступени познания: первая ступень – это приятное чувство, что понял аргументацию, содержащуюся в книге, вторая ступень – когда можешь повторить и использовать эту аргументацию, и, наконец, третья – когда можешь опровергнуть ее».

В принципе, этот тезис можно рассматривать как исходную формулировку трехступенчатой модели процесса познания. В табл. 1 представлено содержание ее ступеней применительно к случаю обучения студентов.

Таблица 1

Модель процесса познания (по Я.З. Цыпкину)

Ступень	Содержание
1-я	Получение учебных материалов и задания на их освоение; изучение сути теоретических положений и практических рекомендаций, которые в них заложены; приобретение предусмотренных заданием практических навыков
2-я	Закрепление полученных знаний и навыков; подготовка и прохождение оценочных испытаний
3-я	Возникновение потребности совершенствования и развития освоенных компетенций и/или, возможно, учебного контента

Содержание двух первых ступеней соответствует традиционному варианту пассивного приобретения знаний путем реализации стратегии «выучил-сдал». После этого к немедленному переходу на третью ступень познания студент еще не готов. Потребности дальнейшего совершенствования и развития приобретенных компетенций могут возникнуть только на базе собственного опыта их применения, на базе поиска дополнительной информации и размышлений по этому поводу.

Третья ступень – это ступень научных исследований, ступень генерации и развития новых идей. Остаться в рамках пассивной стратегии «выучил-сдал» здесь уже невозможно – требуется активная самостоятельная работа, смыслом которой является реализация стратегии «придумал-проверил». При планировании таких работ полезно познакомиться с информацией о практическом применении модели цикла обучения Дэвида Колба [26] и с рекомендациями [27] относительно структуры любого научного сочинения. Их можно использовать как шаблоны последовательности и содержания этапов проведения исследований, а также при оформлении соответствующих публикаций.

Если учесть, что исследования всегда проводятся в интересах тех или иных изменений, важно понимать, для кого и почему эти изменения актуальны, а также от кого и от чего зависит возможность их разработки и осуществления. Разобраться с этим может помочь эмпирическая формула организационных изменений, известная под названием формулы перемен или формулы Глейчера [28]. В нее включены четыре переменных, D – Dissatisfaction, V – Vision, F – First steps, R – Resistance, которые рассматриваются как факторы изменений и интерпретируются следующим образом: D – беспокойство, уровень неудовлетворенности текущим состоянием некоторого объекта исследования (в частности, здесь может рассматриваться неудовлетворенность студента сложившимся положением дел в учебе, собственным статус-кво); V – целевое

состояние объекта, ориентиры, ожидания, обещания, видение позитивных перспектив, которых хотелось бы достичь; F – перечень задач, которые нужно решить в первую очередь, и четкое понимание, с чего следует начать движение к состоянию V и как это сделать, формулировка задания, способ исполнения; R – характеристики сопротивления изменениям, риски и затруднения.

Формула Глейчера записывается в виде неравенства $D \times V \times F > R$, в котором произведение $D \times V \times F$ символизирует совместное влияние входящих в него факторов на успешное осуществление изменений, а знак неравенства интерпретируется как утверждение, что для достижения поставленной цели энергия изменений должна быть больше энергии сопротивления. Анализ соотношения между влиянием перечисленных факторов на мотивацию изменений позволяет оценивать шансы их успешного проведения.

Высокий уровень неудовлетворенности D говорит о существовании проблемы. Это следует из определения термина «проблемная ситуация»: *проблемная ситуация – это некоторое реальное стечение обстоятельств, положение вещей, которым кто-то недоволен, неудовлетворен и хотел бы изменить* [29. С. 7]. Нет неудовлетворенности – нет проблемы. Значит, нет и спроса на изменение.

Если проблемная ситуация обнаружена и обозначен спрос на ее изменение, но не задана цель, т.е. нет четкого видения V , понимания, что именно надо изменить и чего при этом следует добиться («иди туда, не знаю куда»), – ни планирование, ни осуществление изменений невозможны.

Невозможны изменения и в случае, когда нет четкого плана F и методики его осуществления.

Ну и, наконец, все планы проведения актуальных и казалось бы хорошо подготовленных изменений могут встретиться с непреодолимым сопротивлением R . Во-первых, это сопротивление может быть обусловлено некоторой системой запретов на какие-то виды деятельности или способы их осуществления. Во-вторых, запланированные изменения могут оказаться непосильными для исполнителей или слишком затратными.

Отсюда вывод: при планировании изменений ни один из перечисленных факторов не должен быть оставлен без внимания.

По мнению некоторых исследователей проблемы «академической нечестности» студентов, ее главной причиной является привычка откладывания работы на потом [21]. В табл. 2 представлена текущая характеристика таких студентов в координатах факторов изменений. Под изменением в этом случае понимается процесс выполнения задания на самостоятельную работу. Таблица 3 отражает желаемое состояние этих факторов. Главное отличие в стратегиях исполнения: нерадивые «мошенники» выбирают стратегию обмана, вовлекая преподавателей и администрацию вуза в игры противостояния; «честные» выбирают сотрудничество, ожидая от преподавателей большей открытости для обратной связи и бесед, открытости для изменений [30].

Т а б л и ц а 2

«Портрет» нерадивого студента (текущее состояние факторов, которое хотелось бы изменить)

Факторы изменений	Состояние факторов изменений
D – беспокойство	Низкий уровень ответственности за качество и сроки выполнения задания. Реальное беспокойство может вызвать только угроза отчисления
V – ожидания	Главный ориентир – оценка, документ. Реальный уровень знаний не важен
F – исполнение	Задание, как правило, ориентировано на приобретение реальных знаний и навыков, а для этого требуется время. Наш студент избегает общения с преподавателем, долго бездействует, времени на честное выполнение задания не остается, и, находясь в состоянии цейтнота, выбирает обман и фальсификацию, списывание и плагиат или пытается приобрести готовые работы у мошеннических фирм
R – затруднения	Отсутствие интереса к заданию. Низкая мотивация исполнения. Неэффективная организация работы

Т а б л и ц а 3

Желаемое состояние факторов изменений

Факторы изменений	Состояние факторов изменений
D – беспокойство	Чувство ответственности за качество и сроки выполнения задания
V – ожидания	Главный ориентир – получение актуальных знаний и навыков. Оценки и документы как свидетельства высокого уровня подготовки тоже важны. Важна также возможность получения необходимых консультаций и поддержки в случае непредвиденных затруднений, разделение ответственности с преподавателем
F – исполнение	Деловое сотрудничество с преподавателями. Честное и ответственное выполнение задания
R – затруднения	Завышенная сложность и трудоемкость задания. Ошибки планирования работы. Недостатки консультационной поддержки

Сравнение этих таблиц позволяет еще раз заметить, что перевести нерадивого студента из текущего состояния (см. табл. 2) в состояние, необходимое для подготовки грамотного специалиста (см. табл. 3), карательными методами невозможно. Студентов надо учить учиться и всячески этому содействовать путем вовлечения студентов и преподавателей в сотрудничество. И первый шаг должны сделать преподаватели.

Начать, на наш взгляд, следует с изменения структуры, содержания и графиков выполнения заданий.

Практика показывает, что если нормативный срок выполнения задания на самостоятельную работу составляет несколько недель с предоставлением

отчета в конце этого срока, то нерадивый студент в течение трех четвертей этого времени к ней не приступает. При этом он уклоняется от промежуточных мероприятий превентивного контроля и избегает встреч с преподавателем.

Джон П. Коттер (John P. Kotter), профессор кафедры лидерства Гарвардской школы бизнеса, считает такое планирование трудоемких работ ошибочным. Он разработал эффективный алгоритм проведения изменений с предложением разбивать весь срок их выполнения на несколько коротких этапов с целью планирования и получения быстрых и видимых всем выигрышей [31]. Нам следует перенять этот опыт, научиться добиваться промежуточных побед, научиться их оценивать и демонстрировать, а также позаботиться о поощрении людей, обеспечивших позитивные перемены.

Что касается этапов, заметим, что нерадивые студенты не любят обременять себя подбором литературных источников и их анализом. Они, как правило, потом, перед сдачей работ, вставляют что попало в списанные тексты. Конечно, в ответ на негативные комментарии что-то там в списке литературы еще может измениться, но только не качество работы. А почему бы не обособить этап этого подбора? Ведь люди просто не умеют, а значит, надо научить. Начать, например, с нахождения какого-нибудь подходящего источника по ключевым словам заданной темы исследования, а затем предложить составить его тематическое описание по правилам аннотирования (см., например, <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/427342>, а также <https://fb.ru/article/359961/annotirovanie---eto-cto-takoe-pravila-i-metodiki-primeryi>). Далее можно поставить задачу расширения списка аннотированных источников и оценить ее выполнение по качеству аннотаций и количеству публикаций (актуальных публикаций, а не учебников и не чужих курсовых с мошеннических сайтов!), включенных в этот список.

Следуя еще одной подсказке Дж. Коттера, нужно подумать о создании экспериментальной команды реформаторов для развития обсуждаемых идей и проверки эффективности их применения в задачах повышения качества студенческих исследований и подготовке совместных публикаций со студентами, участвующими в эксперименте.

Заключение

Обзор публикаций, связанных с изучением проблемы академической нечестности, заставляет обратить внимание на неэффективность выбранных стратегий противодействия этому явлению, которое давно вышло за пределы студенческого сообщества и становится все более массовым. Наиболее значимой считается проблема плагиата. Плагиат является главной помехой освоения студентами исследовательских компетенций. Масштабы его распространения обесценивают образование и приводят к снижению уровня интеллектуального потенциала науки и экономики в целом. Ни одна из стратегий противодействия плагиату – стратегия «запрещения»,

«убеждения», «затруднения» – не приводит к ожидаемым результатам по причинам экономического или культурного характера. Кроме того, нельзя не учитывать, что одновременно с совершенствованием различных «антиплагиатов» – инструментов обнаружения академического мошенничества – развивается и индустрия его сокрытия.

В сложившихся обстоятельствах возникает мысль о необходимости вернуться к обсуждению миссии образования, сосредоточиться на изучении процессов познания и совершенствовании умений управлять ими. И в этом увидеть перспективы позитивных изменений.

Применение формулы организационных изменений (формулы Глейчера) позволило структурировать различия характеристик студентов, ориентированных в обучении на «стратегию обмана», и студентов «стратегии сотрудничества».

Теория изменений Дж. Коттера подсказала идеи относительно реструктуризации процессов студенческих исследований и создания экспериментальной команды реформаторов, ориентированных на развитие сотрудничества.

Литература

1. Шмелева Е.Д. Академическое мошенничество в современных университетах: обзор теоретических подходов и результатов эмпирических исследований // Экономическая социология. – Март 2015. – Т. 16, № 2. – С. 55–79. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akademicheskoe-moshennichestvo-v-sovremennyh-universitetah-obzor-teoreticheskikh-podhodov-i-rezultatov-empiricheskikh-issledovaniy> (дата обращения: 10.11.2020).

2. Denisova-Schmidt E. The Challenges of Academic Integrity in Higher Education: Current Trends and Prospects // The Boston College Center for International Higher Education (CIHE) Perspectives. – 2017. – No. 5. – P. 1–26. – URL: https://www.researchgate.net/publication/317933042_The_Challenges_of_Academic_Integrity_in_Higher_Education_Current_Trends_and_Prospects (дата обращения: 12.11.2020).

3. Плещенко В.И. О плагиате в научных публикациях и выпускных работах // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. № 8–9. – С. 62–70. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-plagiata-v-nauchnyh-publikatsiyah-i-vypusknym-rabotah> (дата обращения: 12.11.2020).

4. Плагиат в науке: матер. круглого стола в РГГУ, 11 июня 2014 г. // Социологическое обозрение. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 193–218. – URL: http://www.inecon.org/docs/2SocOboz_13_3_08_Plagiarism.pdf (дата обращения: 14.11.2020).

5. Bowers W.J. Student Dishonesty and Its Control in College. – New York: Columbia University Press, 1964. – 291 p. – <https://eric.ed.gov/?id=ED003834>. – URL: https://play.google.com/books/reader?id=vf7tAAAAIAAJ&hl=ru&printsec=frontcover&source=gbs_atb_hover&pg=GBS.PP6 (дата обращения: 14.11.2020).

6. Alschuler A.S., Blimling G.S. Curbing Epidemic Cheating Through Systemic Change, College Teaching. – 1995. – No. 43 (4). – P. 123–125. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/87567555.1995.9925531> (дата обращения: 15.11.2020).

7. Bunn D.N., Caudill S.B., Gropper D.M. Crime in the Classroom: an Economic Analysis of Undergraduate Student Cheating Behavior // The Journal of Economic education. –

1992. Summer. – Vol. 23, No. 3. – P. 197–207. – URL: https://business.fau.edu/images/business/our-college/deans-office/dean_groppers_publications/Crime-in-the-Classroom-JEE92.pdf (дата обращения: 15.11.2020).

8. Brandão M., Teixeira A.C. Crime without Punishment: an Update Review of the Determinants of Cheating Among University Students // Research, Work in Progress. – 2005, October. – No. 191. – URL: https://www.researchgate.net/publication/24111576_Crime_without_punishment_An_update_review_of_the_determinants_of_cheating_among_university_students (дата обращения: 16.11.2020).

9. Сивак Е.В. Преступление в аудитории. Детерминанты нечестного поведения студентов (плагиата и списывания) / Препринт WP10/2006/06. – М.: ГУ ВШЭ, 2006. – 44 с. – URL: http://ia.hse.ru/data/076/590/1239/WP10_2006_06.pdf (дата обращения: 16.11.2020).

10. Шмелева Е.Д., Семенова Т.В. Академическое мошенничество студентов: учебная мотивация и образовательная среда // Вопросы образования / Educational Studies. – М., 2019. – № 3. – С. 101–129. – URL: https://www.researchgate.net/publication/335938871_Akademicheskoe_moshennicestvo_students_uchebnaa_motivacia_vs_obrazovatelnaa_sreda (дата обращения: 17.11.2020).

11. Борисова Е.И., Полищук Л.И., Суворов А.Д. Соблюдать или нарушать: внутренние мотивы академической этики // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2014. – № 2(22). – С. 41–72. – URL: <https://www.econorus.org/journal/pdf/NEA-22.pdf> (дата обращения: 17.11.2020).

12. Watson G., Sottile J., Liang J.G. What is Cheating? Student and Faculty Perception of what they Believe is Academically Dishonest Behavior // Journal of Research in Education. – 2014. – Vol. 24, No. 1. – P. 120–134. – URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1098307.pdf> (дата обращения: 18.11.2020).

13. Donse L., Groep I.H. Academic Dishonesty among College Students: Predictors and Interventions // Social Cosmos. – 2013. – Vol. 4, No. 1. – P. 40–50. – URL: <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/272629> (дата обращения: 18.11.2020).

14. Vandehey M.A., Diekhoff G.M., LaBeff E.E. College Cheating: A Twenty-Year Follow-Up and the Addition of an Honor Code // Journal of College Student Development. – July/August 2007. – Vol. 48, No. 4. – P. 468–480. – URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.9203&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 19.11.2020).

15. Meng C.L., Othman J., D'Silva J.L., Omar Z. Influence of Neutralization Attitude in Academic Dishonesty among Undergraduates // International Education Studies. – 2014. – Vol. 7, No. 6. – P. 66–73. – URL: https://www.researchgate.net/publication/272726520_Influence_of_Neutralization_Attitude_in_Academic_Dishonesty_among_Undergraduates (дата обращения: 19.11.2020).

16. Голунов С.В. Студенческий плагиат как вызов системе высшего образования в России и за рубежом // Вопросы образования / Educational Studies. – М., 2010. – № 3. – С. 243–257. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/studencheskiy-plagiat-kak-vyzov-sisteme-vysshego-obrazovaniya-v-rossii-i-za-rubezhom> (дата обращения: 10.11.2020).

17. Ercegovac Z., Richardson Jr. Academic Dishonesty, Plagiarism Included, in the Digital Age: A Literature Review // College & Research Libraries. – July 2004. – P. 301–318. – URL: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/viewFile/15673/17119> (дата обращения: 20.11.2020).

18. Калимуллин Т.П. Российский рынок диссертационных услуг / Препринт WP4/2006/02. – М.: ГУ ВШЭ,

2006. – 52 с. – URL: https://www.hse.ru/data/2010/05/05/1216427465/WP4_2006_02.pdf (дата обращения: 20.11.2020).

19. Левин В.И. Проблема плагиата в научно-образовательной сфере и общественной жизни России // *Alma Mater* (Вестник высшей школы). – 2014. – № 6. – С. 111–114.

20. Mark E. Student satisfaction and the customer focus in higher education // *Journal of Higher Education Policy and Management*. – 2013. – Vol. 35, No. 1. – P. 2–10. – URL: https://www.researchgate.net/publication/263688923_Student_Satisfaction_and_the_Customer_Focus_in_Higher_Education (дата обращения: 21.11.2020).

21. Harris R. Anti-Plagiarism Strategies for Research Papers // *VirtualSalt*, Version Date: February 28, 2012. – URL: <https://students.umw.edu/chls/files/2012/10/Anti-Plagiarism-Strategies1.pdf> (дата обращения: 21.11.2020).

22. Jenkins A. Undergraduate research and international initiatives to link teaching and research / A. Jenkins, M. Healey // *CUR Quarterly*. – 2010. – Vol. 30. – P. 36–42. – URL: https://www.academia.edu/27598489/Undergraduate_Research_and_International_Initiatives_to_Link_Teaching_and_Research (дата обращения: 22.11.2020).

23. Anchal Garg. Research Skills Future in Education: Building Workforce Competence. Research Report 1. Do We Cultivate Research Skills? Veracity versus Falsity / Anchal Garg, Madhulika, Don Passey. – Department of Educational Research, Lancaster University. – 2019. – P. 1–33. – URL: https://eprints.lancs.ac.uk/89496/1/Research_Skills_Research_Report_1_final.pdf (дата обращения: 22.11.2020).

24. Hollins N.L. Learning Disabilities and the Virtual College Campus: A Grounded Theory of Accessibility // *Instructional Design, Development and Evaluation*. – 2012. – Dissertations. – 55 p. – URL: https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1054&context=idde_etd (дата обращения: 23.11.2020).

25. Murtonen M. Do I need research skills in working life?: University students' motivation and difficulties in quantitative methods courses / M. Murtonen, E. Olkinuora, P. Tynjälä, E. Lehtinen // *High Education*. – November 2008. – Vol. 56, No. 5. – P. 599–612. – URL: https://www.researchgate.net/publication/226200509_Do_I_need_research_skills_in_working_life_University_students'_motivation_and_difficult_ties_in_quantitative_methods_courses (дата обращения: 23.11.2020).

26. Как применить цикл Колба в e-learning. – URL: <https://levellab.ru/blog/kolb> (дата обращения: 25.11.2020).

27. Подробный разбор структуры научной статьи IMRAD с рекомендациями. – URL: <https://xn--80aegсаабсбнгм5абс1сi.xn--p1ai/razbor-struktury-stati-imrad/> (дата обращения: 25.11.2020).

28. Organizational Development: The Change Formula. – URL: https://www.academia.edu/10284686/Organizational_Development_The_Change_Formula (дата обращения: 26.11.2020).

29. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ (Наука и искусство решения проблем): учеб. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2004. – 186 с. – URL: <http://www.library.fa.ru/files/Tarasenko.pdf> (дата обращения: 26.11.2020).

30. Martens S. A students' take on student-staff partnerships: experiences and preferences / S. Martens, A. Spruijt, I. Wolfhagen, D. Dolmans // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. – 2019. – Vol. 44, No. 6. – P. 910–919. – URL: https://www.researchgate.net/publication/329690221_A_students%27_take_on_student-staff_partnerships_experiences_and_preferences (дата обращения: 27.11.2020).

31. Джон П. Коттер. Впереди перемен. – М.: Олимп-Бизнес, 2014. – 256 с. – URL: <https://baguzin.ru/wp/dzhon-p-kotter-vperedi-peremen/> (дата обращения: 27.11.2020).

Буймов Аркадий Георгиевич

Д-р техн. наук, профессор каф. экономики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) Ленина пр-т, 40, г. Томск, Россия, 634050
ORCID: 0000-0003-1335-6922
Тел.: +7-913-827-40-76
Эл. почта: agb2005@yandex.ru

Похолков Юрий Петрович

Д-р техн. наук, рук. учебно-научного центра «Организация и технологии высшего профессионального образования» Национального исследовательского Томского политехнического университета Ленина пр-т, 30, г. Томск, Россия, 634050
Тел.: +7 (382-2) 60-62-81
Эл. почта: yuor1@mail.ru

Тарасенко Владимир Феликсович

Д-р техн. наук, профессор каф. системного анализа и математического моделирования института прикладной математики и компьютерных наук (ИПМиКН) Национального исследовательского Томского государственного университета Ленина пр-т, 36, г. Томск, Россия, 634050
Тел.: 8 (382-2) 70-15-91
Эл. почта: vtara54@mail.ru

Buymov A.G., Pokholkov Yu.P., Tarasenko V.F.

Gleicher's formula in solving the problem of plagiarism and managing students' research work

The article discusses the problem of infringement of academic ethics among students of universities. The author compares the perception of this problem by scientists, university administration, teachers and students. The prospects of applying punitive measures to counteract fraud, measures aimed at correcting the corporate culture of the university, as well as measures to reorganize independent work that makes attempts at plagiarism impossible or unprofitable are evaluated. Based on the application of the change formula, or the Gleicher's formula, the differences between the characteristics of students who choose a cheating strategy in training and students who prefer honest work and cooperation are revealed. The first steps aimed at changing the behavior of dishonest students and involving them in the cooperation strategy are proposed.

Keywords: academic dishonesty, plagiarism, managing students' independent work, cooperation strategy.

doi: 10.21293/1818-0442-2020-23-4-78-84

References

1. Shmeleva E.D. *Akademicheskoe moshennichestvo v sovremennykh universitetakh obzor teoreticheskikh podhodov i rezultatov empiricheskikh issledovaniy* [Academic Dishonesty in modern Universities: a review of theoretical approaches and empirical research results]. *Economic Sociology*, 2015, vol. 16, no. 2, pp. 55–79 (in Russ).

2. Denisova-Schmidt E. (2017). The Challenges of Academic Integrity in Higher Education: Current Trends and Prospects. *The Boston College Center for International Higher Education (CIHE) Perspectives*, No. 5, pp. 1–26

3. Pleshchenko V.I. (2018). *O plagiata v nauchnykh publikatsiyakh i vypusnykh rabotakh* [About Plagiarism in Scientific Publications and Graduate Papers]. *Vysshye obrazovaniye v Rossiii*, vol. 27, no. 8–9, pp. 62–70 (in Russ).

4. *Plagiat v nauke (Materialy Kruglogo stola v RGGU, 11.06.2014* [Plagiarism in Science (materials of the RGGU round table, June 11, 2014)]. *Russian sociological review*. 2014, vol. 13, no. 3, pp. 193–218 (in Russ).

5. Bowers W.J. Student Dishonesty and Its Control in College. New York, *Columbia University Press*. 1964, 291 p.
6. Alschuler A.S. and Blimling G.S. (). Curbing Epidemic Cheating Through Systemic Change, *College Teaching*, 1995, no. 43 (4), pp. 123–125.
7. Bunn D.N., Caudill S.B., Gropper D.M. Crime in the Classroom: an Economic Analysis of Undergraduate Student Cheating Behavior. *The Journal of Economic Education*. 1992, vol. 23, no. 3, pp. 197–207.
8. Brandão M., Teixeira A.C. Crime without Punishment: an Update Review of the Determinants of Cheating Among University Students. *Research, Work in Progress*. 2005, no. 191, pp. 1–31.
9. Sivak E.V. *Prestuplenie v auditorii. Determinanty nechestnogo povedeniya studentov (plagiata i spisyvaniya)* [Crime in the audience. Determinants of students' dishonest behavior (plagiarism and cheating)]. Preprint WP10/2006/06, M.: HSE University, 2006, 44 p. (in Russ.).
10. Shmeleva E.D., Semenova T.V. (). *Akademicheskoe mosenicestvo studentov: ucebnaia motivacia vs obrazovatelnaia sreda* [Academic Dishonesty among College Students: Academic Motivation vs Contextual Factors]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 2019, no. 3, pp. 101–129 (in Russ.).
11. Borisova E.I., Polishchuk L.I., Suvorov A.D. *Soblyudat ili narushat: vnutrennie motivy akademicheskoi etiki* [Observe or violate: internal motives of academic ethics]. *Journal of the new economic association*, 2014, no. 2(22), pp. 41–72 (in Russ.).
12. Watson G., Sottile J., Liang J.G. What is Cheating? Student and Faculty Perception of what they Believe is Academically Dishonest Behavior. *Journal of Research in Education*, 2014, vol. 24, no. 1, pp. 120–134.
13. Donse L., Groep I.H. Academic Dishonesty among College Students: Predictors and Interventions. *Social Cosmos*, 2013, vol. 4, no. 1, pp. 40–50.
14. Vandehey M.A., Diekhoff G.M., LaBeff E.E. College Cheating: A Twenty-Year Follow-Up and the Addition of an Honor Code. *Journal of College Student Development*, July/August 2007, vol. 48, no. 4, pp. 468–480.
15. Meng C.L.; Othman J.; D'Silva J.L.; Omar Z. Influence of Neutralization Attitude in Academic Dishonesty among Undergraduates. *International Education Studies*, 2014, vol. 7, no. 6, pp. 66–73.
16. Golunov S.V. *Studencheskii plagiat kak vyzov sisteme vysshego obrazovaniya v Rossii i za rubezhom* [Student plagiarism as a challenge to the higher education system in Russia and abroad]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 2010, no. 3, pp. 243–257 (in Russ.).
17. Ercegovac Z., Richardson Jr., J.V. Academic Dishonesty, Plagiarism Included, in the Digital Age: A Literature Review. *College & Research Libraries*, July 2004, pp. 301–318.
18. Kalimullin T.R. *Rossiiskii rynek dissertatsionnykh uslug* [The Russian market of the dissertation services]. Preprint WP4/2006/02, Moscow: HSE University, 2006, 52 p. (in Russ.).
19. Levin V.I. *Problema plagiata v nauchno-obrazovatelnoi sfere i obshchestvennoi zhizni Rossii* [The Problem of Plagiarism in the Scientific and Educational Sphere and Public Life in Russia]. *Alma Mater (Vestnik vysshei shkoly)* = Alma mater (High School Herald), 2014, no. 6, pp. 111–114 (in Russ.).
20. Mark E. Student satisfaction and the customer focus in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 2013, vol. 35, no. 1, pp. 2–10.
21. Harris R. Anti-Plagiarism Strategies for Research Papers. *VirtualSalt*, Version Date: February 28, 2012.
22. Jenkins A., Healey M. Undergraduate research and international initiatives to link teaching and research. *CUR Quarterly*. 2010, vol. 30, pp. 36–42.
23. Anchal Garg, Madhulika, Don Passey. Research Skills Future in Education: Building Workforce Competence. Research Report 1. Do We Cultivate Research Skills? Veracity versus Falsity. *Department of Educational Research, Lancaster University*, 2019, pp. 1–33
24. Hollins N.L. (). Learning Disabilities and the Virtual College Campus: A Grounded Theory of Accessibility, Instructional Design, Development and Evaluation. *Dissertations*. 2012, 55 p. – URL: https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1054&context=idde_etd (Accessed: November 23, 2020).
25. Murtonen M., Olkinuora E, Tynjälä P., Lehtinen E. Do I need research skills in working life?: University students' motivation and difficulties in quantitative methods courses. *High Education*, November 2008, vol. 56, no. 5, pp. 599–612.
26. *Kak primenit' cikl Kolba v e-learning.* [How to apply Kolb's loop in e-learning]. Available at: <https://levellab.ru/blog/kolb> (Accessed: November 25, 2020) (in Russ.).
27. *Podrobnij razbor struktury nauchnoj stat'i IMRAD s rekomendaciyami* [Detailed analysis of the structure of the IMRAD scientific article with recommendations]. Available at: <https://xn--80aegcaa6cbngm5a6c1ci.xn--p1ai/razbor-struktury-stati-imrad/> (Accessed: November 25, 2020) (in Russ.).
28. Organizational Development: The Change Formula. Available at: https://www.academia.edu/10284686/Organizational_Development_The_Change_Formula (Accessed: November 25, 2020).
29. Tarasenko F.P. *Prikladnoj sistemnyj analiz (Nauka i iskusstvo resheniya problem): Uchebnik* [Applied Systems Analysis (Science and Art of Problem Solving): Textbook]. Tomsk: Tomsk State University, 2004, 186 p. (in Russ.).
30. Martens S., Spruijt A., Wolfhagen I., Whittingham J. & Dolmans D. A students' take on student-staff partnerships: experiences and preferences, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2019, vol. 44, no. 6, pp. 910–919.
31. John P. Kotter (2014). *Vpered peremen* [Ahead of change], Moscow: Olimp-Biznes, 2014, 256 p. (in Russ.).

Arkady G. Buymov

Doctor of Engineering Sciences, Professor,
Department of Economics, Tomsk State University
of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR)
40, Lenin pr., Tomsk, Russia, 634050
ORCID: 0000-0003-1335-6922
Phone: +7-913-827-40-76
Email: agb2005@yandex.ru

Yury P. Pokholkov

Doctor of Engineering Sciences, Professor,
Head of the Educational and Scientific Center «Organization
and Technologies of Higher Professional Education»
National Research Tomsk Polytechnic University
30, Lenin pr., Tomsk, Russia, 634050
Phone: +7 (382-2) 60-62-81
Email: pyuori@mail.ru

Vladimir F. Tarasenko

Doctor of Engineering Sciences, Professor,
Department of System Analysis and Mathematical Modeling,
Institute of Applied Mathematics and Computer Science
(IPMiKN), National Research Tomsk State University
36, Lenin pr., Tomsk, Russia, 634050
Phone: 8 (382-2) 70-15-91
Email: vtara54@mail.ru