

¹Г.А. Мун, ²А.Р. Масалимова , ³З.С. Тасбулатова, ⁴И.Э. Сулейменов

¹д.х.н., проф., академик Национальной Инженерной Академии РК,
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

²доктор философских наук,

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

³докторант Phd, Алматинский университет энергетики и связи,

Казахстан, г. Алматы, e-mail: z.tasbulatova@gmail.com

⁴д.х.н., к.ф.-м.н., профессор академик Национальной Инженерной Академии РК,
Алматинский университет энергетики и связи, Казахстан, г. Алматы, e-mail: esenych@yandex.ru

СОПРЯЖЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СО СРЕДСТВАМИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ «ОРАНЖЕВЫМ РЕВОЛЮЦИЯМ» НА ПЛАТФОРМЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В условиях нарастающей геополитической турбулентности разработка средств противодействия методам дестабилизации социально-политической обстановки (т.н. «оранжевые революции») является исключительно актуальной задачей. Целью данной работы является доказательство того факта, что методы противодействия «оранжевым революциям» могут быть сопряжены с учебным процессом на основе новых информационных технологий, а также разработке принципов, на которых могут быть построены соответствующие образовательные технологии. Методика основывается на выявлении лиц из молодежной среды, способных к тем или иным свершениям (как в конструктивном, так и в деструктивном русле) и перерождения их на решение актуальных научных проблем междисциплинарного характера. В работе описаны результаты первичного эксперимента, основанного на написании критических рецензий на псевдонаучные работы в порядке учебного задания для магистрантов, показано, что такого рода тестирование отвечает поставленной задаче. Показано, что данный метод мониторинга существенно более перспективен нежели попытки проводить мониторинг психоэмоционального состояния молодежи в социальных онлайн сетях. Показано, что данный метод хорошо сочетается с методом мониторинга профессиональных и иных склонностей, основанного на активном взаимодействии читателя с интерактивными учебными пособиями, предложенным ранее. Сочетание таких методов позволяет комплексно решать задачу по превентивной ориентации лиц, способных к активной деятельности в конструктивное русло (выход пассионарной энергии в научное творчество), что существенно снижает кадровую базу для инициаторов «оранжевых революций».

Ключевые слова: геополитическая турбулентность, пассионарность, информационная война, псевдонаука, деструктивное предпринимательство.

¹G.A. Mun, ²A.R. Masalimova, ³Z.S. Tasbulatova, ⁴I.E. Suleimenov

¹doctor of chemical sciences, professor, Natural Compounds and Polymers department, academician of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

²doctor of the philosophical sciences, al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

³Phd student, Almaty University of Energy and Communications, Kazakhstan, Almaty, e-mail: z.tasbulatova@gmail.com

⁴doctor of chemical sciences, professor academician of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, Almaty University of Energy and Communications, Kazakhstan, Almaty, e-mail: esenych@yandex.ru

New information technology as a platform of pairing the educational process with the means of countering the “orange revolutions”

Abstract. In the current situation of increasing geopolitical turbulence, the development of means to counter the methods of destabilizing the socio-political situation (the so-called “orange revolutions”) is an extremely important task. The purpose of this work is to prove the fact that methods of counteracting the “orange revolutions” can be associated with the educational process on the basis of new information technologies, as well as the development of principles on which appropriate educational technologies can be built. The methodology is based on identifying people from the youth environment who are capable of one or another activities (both in a constructive and destructive

way) and reorienting them to solving actual scientific problems of interdisciplinary nature. The paper describes the results of the primary experiment based on writing critical reviews for pseudoscientific works by undergraduates and it has been shown that this kind of testing meets the task. It has been shown that this monitoring method is more promising than attempts to monitor the psycho-emotional state of young people in digital social networks. It has been shown that this method is well combined with the method of monitoring professional and other inclinations based on the active interaction of the reader with interactive tutorials that was proposed earlier. These methods make it possible to comprehensively solve the problem of the preventive orientation of persons capable to vigorous activity in a constructive direction (the output of passionate energy into scientific creativity), which significantly reduces the personnel base for the initiators of the "orange revolutions".

Key words: geopolitical turbulence, passionarity, information war, pseudoscience, destructive entrepreneurship.

¹Г.А. Мун, ²А.Р. Масалимова, ³З.С. Тасбулатова, ⁴И.Э. Сулейменов

¹х.ғ.д., проф., органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер химиясы және технологиясы кафедрасының меңгерушісі, Қазақстан Республикасы Ұлттық инженерлік академиясының академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

²филология ғылымдарының докторы, философия және саясаттану факультетінің деканы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

³PhD докторанты, Алматы энергетика және байланыс университеті, Қазақстан, Алматы қ., e-mail: z.tasbulatova@gmail.com

⁴х.ғ.д., к.ф.-м.ғ., Инфокоммуникациялық технологиялар кафедрасының профессоры, Қазақстан Республикасы

Ұлттық инженерлік академиясының академигі, Алматы энергетика және байланыс университеті, Қазақстан, Алматы қ., e-mail: esenyich@yandex.ru

Аңдатпа. Геосаяси турбуленттілік жағдайында әлеуметтік-саяси жағдайды тұрақсыздандыру әдістеріне қарсы іс-қимыл құралдарын әзірлеу (яғни "қызғылт сары революция") айрықша өзекті міндет болып табылады. Бұл жұмыстың мақсаты "қызғылт сары революцияларға" қарсы іс-қимыл әдістері, жаңа ақпараттық технологиялар негізінде оқу процесімен ұштасуы, сондай-ақ тиісті білім беру технологиялары салынуы мүмкін қағидаттарды әзірлеу фактісінің дәлелі болып табылады. Әдістеме жастар ортасынан қандай да бір жетістіктерге (конструктивті және деструктивті арнада) қабілетті тұлғаларды анықтауға және оларды пәнаралық сипаттағы өзекті ғылыми проблемаларды шешуге қайта бағдарлауға негізделеді. Жұмыста магистранттар үшін оқу тапсырмасы тәртібімен жалған ғылыми жұмыстарға сыни рецензиялар жазуға негізделген алғашқы эксперимент нәтижелері сипатталған, мұндай тестілеу қойылған тапсырмаға жауап беретіні көрсетілген. Мониторингтің осы әдісі әлеуметтік онлайн желілердегі жастардың психоэмоционалдық жай-күйіне мониторинг жүргізу әрекеттерінен әлдеқайда перспективалы екендігі көрсетілген. Бұл әдіс бұрын ұсынылған интерактивті оқу құралдарымен оқырманның белсенді өзара іс-қимылына негізделген кәсіби және өзге де бейімділіктерді мониторингтеу әдісімен жақсы үйлеседі. Мұндай әдістердің үйлесімі, конструктивтік арнаға белсенді қызметке қабілетті тұлғалардың алдын ала бағдарлануы бойынша (пассионарлық энергияның ғылыми шығармашылыққа шығуы) мәселені кешенді шешуге мүмкіндік береді, бұл "қызғылт сары революциялардың" бастамашыларына арналған кадрлық базаны айтарлықтай төмендетеді.

Түйін сөздер: геосаяси турбуленттілік, пассионарлық, ақпараттық соғыс, жалған ғылым, деструктивті кәсіпкерлік.

«Только бутылки в баре хорошо переносят качку»

И. Бродский

Современный период характеризуется существенным возрастанием геополитической напряженности, причем по мнению большинства политологов (причем принадлежащих к различным лагерям (Марков, 2016; Акулинин, 2015; Ковалев, 2016) такая ситуация будет сохраняться в течение продолжительного времени, так как речь де-факто идет о переустройстве сложившегося ми-

ропорядка. Фактор ядерного сдерживания в таких условиях приводит к появлению многообразных форм геополитического противостояния, в частности, в широкое употребление вошел термин «гибридная война» (Ковалев, 2016).

Одним из значимых инструментов достижения геополитических целей является дестабилизация социально-экономической обстановки в странах-мишенях, для чего применяется широкий спектр средств, в том числе, и именуемых «информационной войной».

Как показывает анализ открытых источников информации, в частности, (Chierichetti, 2018; Ma, 2016: 108-115; Vega-Olivero, 2017; Xiao, 2019:523-539) в настоящее время значительное внимание уделяется таким вопросам как распространение слухов в обществе, методам установления коммуникационной структуры общества и т.д.

Результаты исследований такого рода могут иметь двойное применение. С одной стороны, они могут быть использованы для совершенствования политтехнологических инструментов, равно как и средств продвижения товаров и услуг на рынок. С другой стороны, они могут использоваться для отыскания целевых групп, наиболее восприимчивых к внешним информационным воздействиям. Как показывает новейшая история «оранжевых революций» (Сулейменов, 2018: 234), именно сравнительно немногочисленные группы, обладающие повышенной социальной активностью, зачастую служили (и продолжают служить) проводниками соответствующих идей в общество.

Психологический портрет членов таких групп в полной мере отвечает представлениям У. Баумоля (Baumol, 1990: 893-921) о деструктивном предпринимательстве (уместно подчеркнуть, что он является одним из наиболее цитируемых американских экономистов (Чепуренко, 2012: 51-60).

В работе (Чепуренко, 2012: 51-60) подчеркивается, что У. Баумолем раскрыто влияние распределения «предпринимательских талантов» между разными типами предпринимательской активности на экономический рост. Он зависит не столько от абсолютного числа этих талантов, сколько от того, куда именно направляются их усилия. Это распределение, в свою очередь, предопределяется соотношением издержек и выгод от каждого вида предпринимательства, которое, в том числе, может быть и деструктивным (У. Баумоль противопоставляет его продуктивной предпринимательской активности). Впоследствии аналогичная концепция разрабатывалась в работах нобелевского лауреата Д. Норта (North, 2009; North, 2012).

Баумоль констатирует (Чепуренко, 2012: 51-60), что доля людей с задатками к предпринимательской деятельности может различаться в разных обществах, но в каждом случае она относительно инертна – особенно в кратко- и среднесрочном периоде (как подчеркивает А.А. Яковлев, этот вывод подтверждается на эмпирических данных Глобального мониторинга

предпринимательства; www.gemconsortium.org). Поэтому благосостояние и динамика развития разных обществ преимущественно зависят от того, как именно предприимчивые люди распределяются по разным типам активности.

Процветающими скорее оказываются те общества, в которых предприниматели преимущественно вовлечены в создание новых благ и инновационную деятельность (и наоборот). При этом существенно, что политические и административные средства не позволяют существенно увеличить общее число людей со склонностью к предпринимательской деятельности в отдельной стране. Однако изменение «правил игры», приводящее к смещению пропорций распределения «предпринимательских талантов» в пользу производительной деятельности и инноваций, может обеспечить существенные позитивные эффекты для экономического развития.

В период обострения геополитической конкуренции одной из разновидностей деструктивного предпринимательства становится участие в протестных движениях и других мероприятиях, стимулируемых при помощи методов информационной войны.

При этом весьма существенно, что психологический портрет лиц, составляющих интеллектуальные ядра тех групп, которые становятся движущей силой внутреннего противоборства, во многом пересекается с психологическим портретом лиц, наиболее способных к инновационной деятельности. Это вытекает, из обзора работ, (Шмелева, 2013; Трухачев, 2010, Медведева, 2013), в которых рассматриваются личностные характеристики лиц, способных добиться результатов в инновационной деятельности, науке и т.д.

Таковыми особенностями являются:

- креативность, достаточно высокий интеллектуальный потенциал;
- склонность к критическому мышлению;
- склонность ставить под сомнение суждения авторитетов и выработке самостоятельных суждений;
- авантюризм;
- стремление к поиску нового и т.д.

На первый взгляд может показаться странным, что в представленном выше списке фигурирует такое качество как авантюризм. Однако именно он в современных условиях является одним из наиболее ценных качеств, позволяющим добиваться существенных результатов в науке.

Докажем это. Геополитическая турбулентность, о которой говорилось выше, является

следствием фундаментальных социодинамических процессов, характер которой теснейшим образом связан с трансформациями науки как социальной институции (Габриелян, 2018: 336). А именно, основой современной цивилизации является наука как таковая.

Как отмечал один из ведущих специалистов по истории и философии науки сэра Карл Поппер¹:

«Нет ничего более характерного для нашей западной цивилизации, чем тот факт, что она неразрывно связана с наукой. Это единственная цивилизация, которая породила науку о природе, и в которой эта наука играет решающую роль».

Именно поэтому кризисные явления в науке, подробно рассматриваемые в (Габриелян, 2018: 336), привели к появлению фундаментальных кризисов в экономике. Как доказывается в (Седлакова, 2018: 406), потенциал развития науки западноевропейского типа как социальной институции в настоящее время в значительной степени исчерпан, что и приводит к резкому спаду производительности капитала, вкладываемого в научные исследования и разработки. Следствием этого является падение производительности капитала как такового, поскольку создание инноваций как поля для инвестиций самым существенным образом зависит от производительности научных исследований. Упрощая, и мировой финансовый кризис, и текущая геополитическая турбулентность есть отражение кризисных в самой основе современной цивилизации – науке западноевропейского типа.

Несколько упрощая, характер кризисных явлений в науке можно пояснить следующим образом. Основным фактором, который делает науку важнейшей цивилизационной ценностью, является **проектность**, создание предпосылок для генерации новых смыслов в философском значении этого термина (Седлакова, 2018). Каждая **состоявшаяся** научная дисциплина есть **уже реализованный** проект, поэтому сложившаяся к настоящему времени дисциплинарная структура науки представляет собой существенное препятствие для ее дальнейшего развития. Именно поэтому мировое научное сообщество уделяет столь значительное внимание развитию междисциплинарных исследований: остаточный потенциал проектности проявляется уже только на стыке наук.

Более того, мировое экспертное сообщество устами такой авторитетной организации как

Римский клуб выдвинуло тезис о Новом Просвещении (von Weizsäcker, 2018: 220). Он, в частности, подразумевает, что переход «от рассмотрения реальности как целого к её разделению на множество мелких фрагментов», некогда положенный в основу философии науки Нового Времени, уже не отвечает текущим потребностям цивилизации. Насущной необходимостью является становление новой философии науки и устойчивой междисциплинарной кооперации как фундамента для дальнейшего развития мировой науки.

Очевидно, что в современных условиях работа на стыке наук требует от молодого (и не только) ученого такой черты характера как авантюризм в хорошем смысле этого слова. В частности, ему обязательно приходится преодолевать сопротивление консерваторов, что проявляется на любых уровнях – от формального до неформального. Наиболее простым примером являются те трудности, с которыми сталкиваются молодые ученые при защите диссертаций междисциплинарного характера; им приходится сталкиваться с нелепыми с точки зрения истинных целей познания, но действенными (в административном смысле) бюрократическими аргументами (несоответствие специальности и т.п.).

Иными словами, именно авантюризм в хорошем смысле этого слова является одним из ценнейших качеств, которым должен обладать молодой ученый, действительно способный добиться результатов в современных условиях, так как для этого придется преодолевать не только многочисленные трудности, объективного характера, но и ожесточенное сопротивление консерваторов, псевдоученых и т.п.

Шире, современная наука остро нуждается в людях, которые, выражаясь словами А. и Б. Стругацких, «хотят странного». Но именно это качество и заставляет молодежь переориентироваться на деструктивные течения тогда, когда они не находят иного приложения своим силам. Это еще раз говорит о необходимости системного выявления молодых людей, действительно способных на свершения, и направлении их творческой и предпринимательской энергии в сугубо конструктивное русло. Разумеется, при этом нужно учитывать, что бюрократическая рутина в науке и образовании уже становится реальной угрозой национальной безопасности – именно потому, что она не позволяет самореализовываться молодым людям того склада характера, о котором говорилось выше. Следовательно, разрабатываемую методику целе-

¹ K. Popper, In search of a better world, TJ Press, 1996, p. 209

сообразно применять в сочетании с комплексом мер, обеспечивающих создание поля для приложения усилий творчески ориентированных молодых людей.

Особое место в представленном выше списке (если говорить о казахстанской специфике) занимает также склонность к критическим суждениям и связанные с ней качества. Характер казахстанской ментальности таков, что данное качество чаще всего не проявляется открыто; особенно в отношении критики старших по возрасту и иных лиц, по тем или иным причинам считающихся авторитетными.

Применительно инновационной деятельности, а также применительно к проведению научных исследований данный фактор приносит существенный вред (достаточно вспомнить тезис, восходящий к Сократу: «в спорах рождается истина»). Результатом, в частности, является резкое снижение интенсивности дискуссий в научной среде и утрата молодыми ученым искусства корректной научной полемики (Габриелян, 2018: 336). Кроме того, отсутствие «клапана» для высказывания критических суждений в профессиональной (инновационной и научной) деятельности служит дополнительным стимулом для перехода от конструктивной активности к деструктивной.

Высказанные соображения являются более чем достаточными основаниями для того, чтобы попытаться реализовать комплекс мер, нацеленных на возрождение критического восприятия научных результатов молодыми учеными, возрождения искусства полемики в научной среде и т.д. Опасения, что такого рода меры могут служить дополнительным стимулом для роста общекритических настроений, беспочвенны, поскольку фактически речь идет о том, чтобы перенаправить критику из деструктивного в конструктивное русло.

Вопрос о возрождении искусства научной полемики представляет значительный интерес также и с точки зрения основной цели данной работы, т.е. создания новых информационных технологий, обеспечивающих сопряжение учебного процесса со средствами противодействия т.н. «оранжевым революциям», а точнее – методам ведения информационной войны, основанным на мобилизации социально-активных групп, способных стать интеллектуальным (креативным) ядром соответствующих неформальных сообществ.

А именно, в работе (Мун, 2019: 43) была предложена новая информационная технология,

основанная на написании обучающимися (студентами и магистратами) критических рецензий на псевдонаучные статьи, которые, к сожалению, в настоящее время все чаще появляются в печати на постсоветском пространстве в связи с тем, что такой показатель как индекс Хирша стал активно использоваться для оценки результативности профессорско-преподавательского состава.

Данная технология параллельно может быть использована и для развития критического мышления молодых ученых, и для выявления лиц, обладающих перечисленными выше качествами, делающими их способными как к конструктивной, так и к деструктивной инновационно-предпринимательской деятельности.

В данной работе был осуществлен эксперимент по апробации предложенной в (Мун, 2019: 43) методике. Эксперимент осуществлялся, в том числе, с привлечением магистрантов первого года (научно-педагогическая магистратура) обучения Алматинского университета энергетики и связи в рамках практических занятий по дисциплине «Искусственный интеллект как драйвер четвертой технологической революции», по которой в настоящее время издано учебное пособие (Калимолдаев, 2018).

В рамках эксперимента обучающимся было предложено самостоятельно выбрать в открытой печати либо статьи псевдонаучного характера, либо статьи, содержащие положения, заслуживающие острой критики, а далее написать на выбранную работу критическую рецензию. Уместно подчеркнуть, что такая постановка вопроса вызвала у обучающихся заметное удивление. Это еще раз говорит о том, насколько глубоко в массовом сознании отечественной научной молодежи (подчеркиваем, что эксперимент ставился с участием лиц, обучающихся в научно-педагогической магистратуре) укоренилось отрицательное отношение к критическим работам, а точнее непонимание того факта, насколько дискуссии и критические работы важны для развития науки. Фактически имеют место деформации массового сознания научно-педагогического сообщества, создающие негативное восприятие критики, воспроизводящиеся в процессе обучения, т.е. искусственное стимулирование критического отношения к псевдонаучным работам становится важным и само по себе.

На лекциях по дисциплине «Искусственный интеллект как драйвер четвертой технологической революции» магистрантам была, в том числе, разъяснена важность критики для развития

науки, предоставлены соответствующие сведения о характере развития науки на современном этапе. Несмотря на ограниченный объем данных сведений, магистранты в целом сумели справиться в поставленной задаче на уровне, позволяющем делать выводы.

Пример одной из критических рецензий на псевдонаучную работу (Якубова, 2016: 55-58) представлен ниже (стилистика, орфография и пунктуация оригинала сохранены).

Рецензия

на статью «Организация IP-телефонии на предприятиях на базе программной IP-PBX ASTERISK» Якубова М.З., Сериков Т.Г., Задорожнюк М.В (Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, г.Алматы, Карагандинский государственный технический университет)

В статье описываются пути развития IP телефонии, преимущества применения данной технологии и возможность построения корпоративной сети связи на базе программной IP-PBX ASTERISK. Большая часть статьи содержит описание настроек Asterisk с помощью конфигурационных файлов. На основе приведенного описания авторы приходят к выводу, что использование программных серверов IP-телефонии и Asterisk является экономически выгодным и гибким решением.

В статье нет четкой постановки задачи, не выполнен анализ исходных данных и требований к организуемой сети.

Приводимое описание не несет конкретной информации об организации IP-телефонии на предприятии, как заявлено в названии статьи. Содержащие в статье выдержки из описания настройки IP- PBX ASTERISK не дают возможности четко оценить функционал, достоинства и недостатки предлагаемого продукта.

Нет информации о взаимодействии IP- PBX ASTERISK с другими элементами организуемой сети, названными «аппаратной частью» сети, для организации IP-телефонии на предприятии.

Важным параметром любой организуемой сети является степень ее защищенности, этот вопрос не упоминается авторами.

Отсутствует сравнение программной и аппаратной IP АТС.

В статье не поставлена проблема, нет обсуждения или решения вопроса, научной новизны.

Выводы, сделанные авторами о решении вопроса телефонизации офисов и предприятий наиболее экономически выгодным, гибким ре-

шением, является использование программных серверов IP-телефонии Asterisk, не обоснованы содержанием статьи.

Не ясно, для какой аудитории написана статья.

Видно, что несмотря на краткость и некоторую непоследовательность изложения, магистрант сумел адекватно выявить основные недостатки рецензируемой статьи, фактически подтвердив тот факт, что статья (Якубова, 2016: 55-58) является псевдонаучной. Это показывает, что определенные опасения, связанные с тем, что магистранты не обладают достаточной квалификацией, чтобы справиться с поставленной задачей, были не обоснованными. Как показывает, в том числе, обзор выполненных рецензий магистрантов, в Интернет-ресурсах имеется весьма значительное количество работ сугубо псевдонаучного характера, причем в последние годы их число существенно увеличилось. Как известно, в середине 2010-х годов такой наукометрический показатель как индекс Хирша и другие показатели публикационной активности стали официально применяться для оценки эффективности работы профессорско-преподавательского состава. Многих это побудило публиковать работы исключительно ради роста формальных показателей.

Типичный пример, отражающий публикационную активность одного из авторов псевдонаучной работы (Якубова, 2016: 55-58), представлен на рис. 1, кривая 1. Для сравнения на том же рисунке представлен график публикационной активности преподавателя, устойчиво занимающегося научными исследованиями. Разница очевидна: в одном случае публикационная активность заметно возрастает, начиная с 2016 года (т.е. с высокой точностью с того момента, когда индекс Хирша стал использоваться официально), во втором случае она практически не изменяется, что, несомненно, свидетельствует об устойчивом интересе к науке как таковой без относительно формальных оценок.

Такого рода данные с очевидностью говорят о том, что псевдонаучные работы составляют значительный ресурс, который может использоваться еще продолжительное время.

Параллельно среди магистрантов проводилось анкетирование, нацеленное на определение степени удовлетворенности учебной программой, качества обучения в магистратуре и т.д. Анкеты были составлены с тем, чтобы получить необходимую информацию по косвенным данным, в них отсутствовали прямые вопросы,

касающиеся того, сталкивались ли они с коррупционными проявлениями, насколько интересны

им предметы, входящие в состав образовательной программы и т.д.

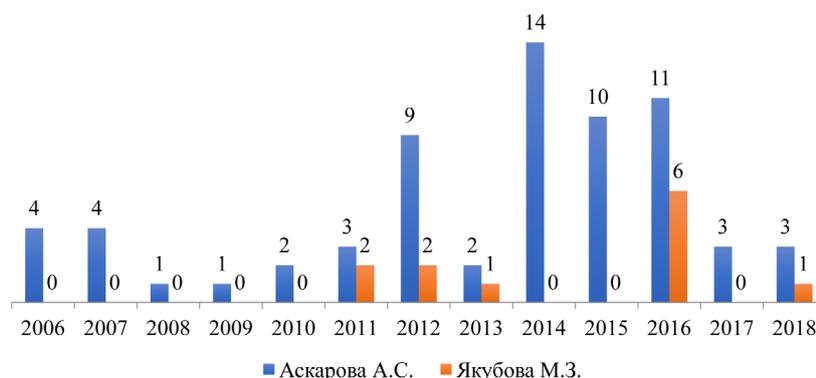


Рисунок 1 – Пример реакции на официальное использование индекса Хирша: отражение публикационной активности двух авторов (Якубова Муборакхон Захидовна (Якубова, 2016: 55-58) - доктор технических наук, профессор Алматинского университета энергетики и связи, Аскарлова Алия Сандыбаевна, доктор физико-математических наук, профессор, заведующая лабораторией КазНУ им. аль-Фараби, автор работы (Аскарлова, 2015: 275-282) на сайте научно-электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Пример одной из использованных анкет представлен в таблице 1. Респондентам было предложено выбрать только один из вариантов ответа на вопрос, поставленный в анкете.

Варианты ответа представлены в первой колонке таблицы 1, количественное распределение ответов – во второй, процентное распределение ответов – в третьей.

Таблица 1 – Пример анкеты.

Существует мнение, что работа над диссертацией является основной компонентой обучения в магистратуре. Какое именно представление о значимости магистерской диссертации сложилось у вас лично?

Выберите только **ОДИН** из представленных ответов

1	Я поступил в магистратуру, чтобы получить диплом, о занятиях наукой и инновационными технологиями даже не думал. Считаю такое положение дел вполне нормальным : нам как магистрантам должны предлагать тему диссертации на кафедре и обеспечить возможность работы над ней уже после поступления.	4	10,5
2	Я поступил в магистратуру, чтобы получить диплом, о занятиях наукой и инновационными технологиями даже не думал. Теперь понимаю, что не имел адекватного представления о характере обучения: тот, кто поступает в магистратуру, должен заранее подумать о теме диссертации	2	5,3
3	Я поступил в магистратуру, чтобы получить диплом, о занятиях наукой и инновационными технологиями даже не думал. Теперь понимаю, что не имел адекватного представления о характере обучения: тот, кто поступает в магистратуру, должен заранее подумать и о теме диссертации, и том, кто конкретно будет выступать в качестве научного руководителя	4	10,5
4	Я поступил в магистратуру, чтобы получить диплом, о занятиях наукой и инновационными технологиями не думал и не думаю. Считаю такое положение дел вполне нормальным : главное для нас – это экзамены и занятия на парах, диссертация вторична, я не собирался и не собираюсь уделять этому вопросу особого внимания	2	5,3
5	Я поступил в магистратуру достаточно отчетливо понимая, по какой теме буду выполнять магистерскую диссертацию, над ней сейчас и работаю	9	23,7
6	Я поступил в магистратуру, достаточно отчетливо понимая, по какой именно теме мне хотелось выполнять магистерскую диссертацию, но сейчас работаю по другой теме	5	13,2

7	Я поступил в магистратуру просто потому, что так получилось. Не приставайте ко мне с вопросами, которые не имеют ко мне отношения.	2	5,3
8	Я и сейчас слабо представляю себе, в чем именно состоит работа над диссертацией, но хотел бы получить более подробные и точные сведения	10	26,3
	Итого	38	100

Видно, что адекватное представление о роли работы над диссертацией при обучении в магистратуре имеют менее 30% обучающихся, причем положением дел в данном отношении удовлет-

ворены менее 25% респондентов. Комплекс анкет такого рода (всего было использовано 8 анкет), а также анализ критических рецензий позволил получить результаты, отраженные в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение обучающихся по готовности к критическому восприятию материалов открытой печати/процесса обучения

Выраженное стремление уйти от острого обсуждения недостатков, неприятие постановки вопроса о необходимости критики со стороны «младших»	A ₁	A ₂
	13%	17%
Понимание важности критики недостатков при стремлении не осуществлять данную критику лично	25%	27%
Готовность к критическим оценкам недостатков в мягкой и сплаженной форме	41%	35%
Готовность к жесткой критике недостатков, готовность отстаивать свое мнение	17%	12%
Непонимание сути дела	4%	9%
Итого	100%	100%

Обозначения в Таблице 2: A₁ – процент по результатам анализа критических рецензий, A₂ – процент по результатам анализа анкет.

Таблица показывает, что распределение респондентов с точки зрения их готовности к критическому восприятию действительности, полученное на основании анализа критических рецензий и анкетирования, хорошо согласуются друг с другом.

Это говорит о том, что критическое восприятие примерно одинаково проявляется по отношению к различным сторонам научной деятельности и учебного процесса, т.е. оно определяется не столько сущностью конкретного вопроса, сколько характеристиками конкретной личности. Следовательно, анализ критических рецензий, а главное, анализ выбора того материала, который был использован для критики, действительно отвечает решению поставленной задачи, по крайней мере, частично.

Более точную и полную информацию можно получить, сочетая рассмотренный в данной

работе инструмент обучения (написание критических рецензий) с методикой, предложенной в (Пак, 2017: 96).

Данная методика основывается на анализе взаимодействия читателя с текстом учебника (учебников), специально написанного для такого рода целей. Текст учебника содержит гиперссылки, по которым может пройти читатель, сталкивающийся с незнакомыми для него терминами. (Гиперссылки предусматривают как переход к внешним источникам информации, так и переходы по тексту учебника.)

Регистрация переходов по ссылкам, осуществляемая программными средствами, позволяет выявить тот круг тем, которые представляют для читателя тот или иной интерес. При условии, что число ссылок достаточно велико (Пак, 2017: 96), анализ такой статистики позволяет составить психологический портрет читателя, в том числе в тех аспектах, которые представляют интерес с точки зрения выявления склонностей к конструктивному или деструктивному предп-

ринимательству. Методика основывается на использовании типовых нейронных сетей. Обучение нейронной сети осуществляется на основе анализа взаимодействия с текстом читателей, чей психологический портрет известен.

Сочетание методики (Пак, 2017: 96) с использованием анализа критических рецензий, написанных обучающимися, позволяет выявить лиц, обладающих не только выраженной склонностью к критическому восприятию действительности, но и готовностью к свершениям (как в конструктивном, так и в деструктивном смысле), что позволяет комплексно решить задачу по выявлению лиц, потенциально способных к участию в деструктивных акциях, причем на уровне интеллектуального ядра соответствующих групп.

Очевидно, что в современных условиях одной из центральных задач системы высшего образования в целом является предоставление для них иного поля для деятельности, что, в частности, делает исключительно актуальным внеде-

рение инновационной деятельности непосредственно в учебный процесс. Собственно, именно это и является одним из наиболее эффективных средств противодействия «оранжевым революциям». Параллельно, обеспечивается возможность для более полного использования интеллектуального потенциала страны.

Таким образом, можно предложить достаточно простые средства, позволяющие выявлять среди учащейся и научной молодежи лиц, чьи индивидуальные особенности делают их способными к «прорывной» (как в позитивном, так и негативном смысле) деятельности. Существенно, что сопряжение методики выявления таких лиц с учебным процессом позволяет перевести соответствующую работу на системную основу. Это выгодно отличает предложенную методику от других средств мониторинга, нацеленных на анализ настроений в обществе (например, основанных на мониторинге сведений, распространяемых в социальных онлайн-сетях).

Литература

- Марков А. П. «Цивилизационный проект» России как фактор геополитической конкуренции / А. П. Марков // Вопросы культурологии. – 2016. – №. 6. – С. 6-16.
- Акулинин В. Н. Концепция гибридной войны в практике межгосударственного противостояния / В. Н. Акулинин, Н. С. Епифанова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – №. 36. – С. 321.
- Ковалев А. А. Противостояние цивилизаций и политическая реальность современности / А. А. Ковалев, В. Л. Мрочко // Власть. – 2016. – №. 12. – С. 63-70.
- Chierichetti, F. Rumor Spreading and Conductance. / F. Chierichetti, G. Giakkoupis, S. Lattanzi, A. Panconesi // Journal of the ACM (JACM) – 2018. – 65(4). – 17 с.
- Ma, J. Rumor spreading in online social networks by considering the bipolar social reinforcement. / Ma, J., Li, D., & Tian, Z. // Physica A: Statistical Mechanics and its Applications – 2016. – № 447. – P. 108-115.
- Vega-Oliveros D. A. Rumor propagation with heterogeneous transmission in social networks. / Vega-Oliveros, D. A., da F Costa, L., & Rodrigues, F. A // Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment – 2017. – № 23(2). – 23-34.
- Xiao, Y. Rumor propagation dynamic model based on evolutionary game and anti-rumor. / Xiao, Y., Chen, D., Wei, S., Li, Q., Wang, H., & Xu, M. // Nonlinear Dynamics – 2019. – № 95(1). – P. 523-539.
- Информационные войны XXI века: стремительная трансформация. / И.Э. Сулейменов и др. – Алматы–Симферополь: Print Express, 2017. – 234 с.
- Baumol William J. Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive / Baumol William J. // Journal of Political Economy – 1990. –Vol. 98, –No.5. –P. 893-921.
- Чепуренко А.Ю. Теория предпринимательства: важность контекста / А.Ю. Чепуренко, А.А. Яковлев // Российский журнал менеджмента. – 2013. – Т. 11. – №. 2. – С. 51-60.
- North D. C. Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history. / North D., Wallis J.J., Weingast B.R. – Cambridge University Press, 2009. – 319 p.
- In the shadow of violence: The problem of development in limited access societies. / North D. C. and others – Cambridge University Press, 2012. – 365 p.
- Шмелева Е. А. Психолого-педагогические основы развития инновационного потенциала студентов и молодых ученых / Е. А. Шмелева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2013. – №. 3. – С. 15-21.
- Трухачев В.И. Система воспитательной работы в вузе: традиции качества / В. И. Трухачев, С. И. Тарасова, Е. В. Хохлова, О. Н. Федиско // Высшее образование в России. – 2010. – №. 10. – С. 65-70.
- Медведева С.М. Ученые об ученых: попытка реконструкции образа российского ученого по материалам «Вестника РАН» / С.М. Медведева // Вестник МГИМО Университета. – 2013. – №. 1 (28). – С. 18-23.
- Организация и планирование научных исследований / Габриелян, В. и др. – Алматы: Изд-во КазНУ, 2018. – 336 с.
- История и философия науки. / Седлакова З.З. и др. – Алматы: Изд-во КазНУ, 2018. – 406 с.

von Weizsäcker E. U. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet* / E.U. von Weizsäcker, A. Wijkman // *A Report to the Club of Rome* – N. Y.: Springer, 2018. – 220 с.

Мун Г. А. Псевдонаука как ресурс: нестандартные подходы в образовательных информационных технологиях / Г. А. Мун, З. С. Тасбулатова, И. Э. Сулейменов // *Известия Научно-Технического Общества «КАХАК»*. – 2019. – №. 1 (64). – С. 43 - 50.

Искусственный интеллект как драйвер четвертой технологической революции. Учебное пособие для магистрантов. / Калимолдаев М.Н. и др. – Алматы: ТОО «Полиграфкомбинат», 2018. – 313 с.

Якубова М. З. Организация IP-телефонии на предприятиях на базе программной IP-PBX ASTERISK / Якубова М. З., Сериков Т. Г., Задорожнюк М. В // *Автоматика. Информатика*. – 2016. – №. 1. – С. 55-58.

Askarova, A. Numerical modeling of pulverized coal combustion at thermal power plant boilers / Askarova, A., Bolegenova, S., Maximov, V., Beketayeva, M., Safarik, P. // *Journal of thermal science*. – 2015. – Т. 24. – №. 3. – С. 275-282.

Пак, И. Т. Принципы разработки комбинированных средств обучение-тестирование / И. Т. Пак, И. Э. Сулейменов, О. А. Габриелян, А. С. Бакиров, С. Н. Колдаева // *Научно-Технического Общества «КАХАК»*. – 2017. – 96 с.

References

Markov A. P. (2016) «Civiyliyazacyonnyy projekt» Rossiyy kak faktor geopolityicheskoy konkurenciyiy [“Civilization project” of the Russia as a factor geopolitical contention. *Culurology Questions*] *Voprosy kulturologiyiy*, No. 6, pp. 6-16.

Akulyiniyn V. N. (2015) Концепциya giybryidnoy voyny v praktyke mejgosudarstvennogo protiyvostoyaniya [Hybrid conception of the war in practice of interstate cjnfrontation] *National interests: priorities and safety*, No. 36, 321 p..

Kovalev A. A. (2016) Protiyvostoyaniye ciyvyliyazacyiy iy poliityicheskaya realnost sovremennostiy [Confrontation of the civilizations and political reality of the modern world] *Power*, No.12, pp. 63-70

Chierichetti, F. (2018) Rumor Spreading and Conductance. *Journal of the ACM (JACM)*, 65(4), pp. 17 - 23.

Ma J. (2016) Rumor spreading in online social networks by considering the bipolar social reinforcement. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, No. 447, pp. 108-115.

Vega-Oliveros D. A. (2017) Rumor propagation with heterogeneous transmission in social networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, No 23(2), pp.401-412.

Xiao Y., Chen D., Wei S., Li Q., Wang H., Xu M. (2019) Rumor propagation dynamic model based on evolutionary game and anti-rumor. *Nonlinear Dynamics*, No. 95(1), pp. 523-539.

Suleymenov E. (2017) Ynformacyonnye voyny XXI veka: stremiyelnaya transformaciya [Information wars of the XXI century: progressive transformation]. *Almaty–Siymeropol: Print Express*, 234 с.

Baumol William J. (1990) Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, pp. 893-921.

Chepurenko A.A. (2013) Teoriya predpriyimatelstva: vajnost konteksta [Business theory; the context importance]. *Russian Journal of the Management*, No.11 (2), pp. 51-60.

North D. C., Wallis J.J., Weingast B.R. (2009) Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history. *Cambridge University Press*, 319 p.

North D. (2012) In the shadow of violence: The problem of development in limited access societies. *Cambridge University Press*, 365 p.

Shmeleva E. A. (2013) Psihologo-pedagogicheskiye osnovy razvityiya iynnovacyonnogo potenciya studentov iy molodyh uchenyh [Psychological and pedagogical basics of the innovation development of the students and young scientists]. *Bulletin of the Lobachevski Nijgorodski university*, No. 3, pp 1-12.

Truhachev V.Y., Tarasova E. V., Hohlova, O. N., Fedysko A.M. (2010) Siystema vospiyatelnoy raboty v vuze: tradiciyyiy kachestva [The system of the nurture work in the university: customs, quality] *High education in the Russia*, No. 10, pp. 25-34.

Medvedeva S. M. (2013). Uchenye ob uchenyh: popytka rekonstrukciyy obraza rossiyskogo uchenogo po materiyalam [The study about the study: the attempt to reconstruct the image of the Russian scientist]. *Bulletin of MGIYMO University*, No 1 (28), pp. 23-31.

Gabriyelyan V. (2018) Organizaciya iy planirovaniye nauchnyh iyssledovaniyy [Organization and planning of the research] *KazNU Press, Almaty*, 406 p.

von Weizsäcker E. U., Wijkman A. (2018) *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome*, N. Y.: Springer, 220 p.

Mun G. A. Tasbulatova, IY, Suleymenov E. (2019) Pseudonauka kak resurs: nestandartnye podhody v obrazovatelnyh iynformacyonnyh tehnologiyyah [Pseudoscience as a resource: unusual approaches in educational information technologies]. *News of the scientific and technological society*, No. 1(64), pp. 43-51.

Kaliymoldaev M.N. (2018). Iskustvennyy iyntellekt kak drayver chetvertoy tehnologiycheskoy revolyuciyyiy. *Uchebnoe posobiye dlya magiystantov* [Artificial intelligence as a driver of the fourth technological revolution]. *Poliygrafkombiyinat Press*, 313 p.

Yakubova M. Z., Seriykov T. G., Zadorojnyuk M.V. (2016). Organizaciya IP-telefoniyy na predpriyatiyyah na baze programmnoy 1R-RVH ASTERISK [Organization of IP telephone in the companies on the basis of the program 1R-RVH ASTERISK]. *Automatic and Information*, No. 1, pp. 55-58.

Askarova, A., Bolegenova S., Maximov V., Beketayeva M., Safarik P. (2015) Numerical modeling of pulverized coal combustion at thermal power plant boilers. *Vol. 24. No. 3, pp. 275-282.*

Pak T., Suleymenov E., Gabriyelyan O.A., Bakirov A.S., Koldaeva S.N. (2017) Priynciipy razrabotkiy kombiynirovannyh sredstv obucheniye-testirovaniye [Principles, developments and testing of the combined facilities]. *Scientific and Technological Society “Kanak”*, 96 p.