

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

12/16 НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

- Н.И. СИДНЯЕВ. О роли инженерного образования в освоении
Арктики 5
- Р.С. ГОЛОВ, В.Ю. ТЕПЛЫШЕВ, А.В. МЫЛЬНИК. Подготовка
энергоменеджеров – профессионалов нового типа 14

СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Г.И. САГАНЕНКО, А.Э. ГЕГЕР. Сравнение ценностных ориентаций
студентов на интервале в 10 лет: вопросы методологии и
результаты 22
- Г.Е. ЗБОРОВСКИЙ, Е.А. ШУКЛИНА, П.А. АМБАРОВА. Нелинейность
развития высшего образования: контуры концепции и возможные
макрорегиональные практики 34

ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

- А.П. ИСАЕВ, А.В. ПЛОТНИКОВ. «Учебный инжиниринг» в контексте
реализации идеологии CDIO 45
- М.П. ЖОХОВА, В.В. КРАЮШКИН, К.В. КРАЮШКИН. Учебный портал
преподавателя базовой дисциплины: опыт использования,
выводы, рекомендации 53

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

- Э.С. ЧУЙКОВА. Академическое письмо: какое содержание актуально для
России? 59
- Э.Н. МЕРКУЛОВА. О компоненте «академическое письмо»
в тексте отзыва официального оппонента 68
- Э.Э. ВАЛЕЕВА. Развитие навыков академического письма на занятиях
по иностранному языку 76



Соучредители: **Московский государственный университет печати имени Ивана Федорова;**
Ассоциация технических университетов

Партнеры:
НИЯУ МИФИ,
ННГУ им. Н.И. Лобачевского,
КНИТУ,
РГГУ,
ТвГУ,
РосНОУ

Главный редактор:
М. Б. Сапунов

Зам. главного редактора:
Е. А. Гогоненкова
Н. П. Огородникова

Редакторы:
С. Ю. Ахмаков
О. Ю. Миронова

Ответственный секретарь:
Л. Ю. Одинокова

Корректор:
С. И. Алексеева

Технический редактор:
Д. В. Давыдова

Художник:
Н. Н. Жильцов

Адрес редакции:
127550, Москва,
ул. Прянишникова, д. 2А

Тел./факс: **(499) 976-07-46**
e-mail: **vovrus@inbox.ru**
vovr@bk.ru

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре
Рег. св. ПИ № ФС77-54511
от 17 июня 2013 года

Подписано в печать с
оригинал-макета 24.11.2016
Усл. п. л. 11. Тираж 1000 экз.
Отпечатано в типографии
ППП «Типография
"Наука"». Зак. №

© «Высшее образование
в России»
www.vovr.ru

Высшее образование в России • № 12, 2016

EDUCATION ONLINE

- И.К. ВОЙТОВИЧ. Модель электронной образовательной среды вуза 82
А.К. КУПЦОВА. Веб-ресурс для саморегулируемого обучения иностранному языку 88
В.Г. ЗАЙЦЕВ, А.А. ЖЕЛТОВА, Е.В. ТИБИРЬКОВА.
Разработка образовательных ресурсов с использованием web-сервиса Trello 94

ИЗ ЖИЗНИ ВУЗА

- Ухтинский государственный технический университет: «A posse ad esse»* (Интервью с ректором Н.Д. Цхадая) 99
Н.Д. ЦХАДАЯ, В.А. ЗЫКОВ, О.И. БЕЛЯЕВА. Модель региональной инновационной экономики: нужен ли технопарк университету? 108
О.А. СОТНИКОВА, О.А. ВОЛКОВА. Ресурсная интеграция в социальном партнерстве университета и предприятий региона 117
К.В. РОЧЕВ. Ежегодная оценка работы профессорско-преподавательского состава: индексная система 124
Д.Ю. ЗАХАРОВ, А.А. КРАВЦОВА, Я.В. ЩЕРБАТЮК.
Молодёжное самоуправление в сфере науки как основа формирования кадрового потенциала 132

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- А.В. МЕЛИКЯН. Типология международной образовательной деятельности российских вузов 140
И.В. БРЕЙДО, В.В. ЕГОРОВ, А.М. КОЧКИН. Программа профильной магистратуры для промышленности Казахстана 151

- Указатель статей за 2016 год* 158

Contents

Areas of Education Modernization

SIDNYAEV, N.I. On the Role of Engineering Education in the Development of the Arctic. Pp. 5-13.

GOLOV, R.S., TEPLYSHEV, V.YU., MYL'NIK, A.V. Practice Training of Energy Managers – A New Class of Engineering and Economics Professionals. Pp. 14-21.

Sociology of Education

SAGANENKO, G.I., GEGER, A.E. Comparison of Value Orientations of Students in the 10-Year Time Interval: Methodology and Results. Pp. 22-33.

ZBOROVSKIY, G.E., SHUKLINA, E.A., AMBAROVA, P.A. Nonlinearity of Higher Education Development: The Contours of the Concept and Possible Macroregional Practices. Pp. 34-44.

Engineering Pedagogy

ISAEV, A.P., PLOTNIKOV, L.V. Educational Engineering» in the Context of the Implementation of the CDIO Ideology. Pp. 45-52.

ZHOKHOVA, M.P., KRAYUSHKIN, V.V., KRAYUSHKIN, K.V. Educational Portal for Basic Discipline Teacher: Usage Experience, Implications, and Recommendations. Pp. 53- 58.

Academic Writing

CHUIKOVA, E.S. Academic Writing: Relevant Content for Russia. Pp. 59-67.

MERKULOVA, E.N. On the Significance of the “Academic Writing” Component in the Text of the Official Reviews on PHD Theses. Pp. 68-75.

VALEEVA, E.E. Developing Academic Writing Skills in Foreign Language Courses. Pp. 76-81.

Education Online

VOYTOVICH, I.K. University E-Learning Environment Model. Pp. 82-87.

KUPTSOVA, A.K. Web-Resource for Self-Regulated Language Acquisition: Content and Learning Possibilities. Pp. 88-93.

ZAISEV, V.G., ZHELTOVA, A.A., TIBIR'KOVA, E.V. Development of Educational Resources by Use of Web-Based Application Trello. Pp. 94-98.

University Life

Ukhta State Technical University: A Posse ad Esse (Interview with the Rector N.D. Tskhadaya). Pp. 99-107.

TSKHADAYA, N.D., ZYKOV, V.A., BELYAEVA, O.I. Technology Park in the Model of Regional Innovative Economy. Pp. 108-116.

SOTNIKOVA, O.A., VOLKOVA, O.A. Practical Aspects of Resource Integration of University and Regional Enterprises. Pp. 37-44. Pp. 117-123.

ROCHEV, K.V. Annual Faculty Work Assessment by Using the Index System. Pp. 124-131.

ZAKHAROV, D.YU., KRAVTSOVA, L.A., SHCHERBATYUK, YA.V. The Youth Self-Government in the Development of Science as a Basis for Personnel Potential Formation. Pp. 132-139.

Internationalization of Education

MELIKYAN, A.V. Typology and Analysis of International Educational Activity of Russian Universities. Pp. 140-150.

BREIDO, I.V., EGOROV, V.V., KOCHKIN, A.M. Subject-Oriented Master's Degree Program for Kazakhstan Industry. Pp. 151-157.

Papers Index 2016 Pp. 158-167.



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

www.vovr.ru

(Higher Education in Russia)

Editorial Board

ANTIPOV K.V. (Prof., Rector of Moscow State University of Printing Arts of Ivan Fedorov); **BEDNYI B.I.** (Prof., N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod); **BELOTSEKOVSKY A.V.** (Prof., Rector of Tver State University), **BOLOTIN I.S.** (Prof., The Moscow Aviation Institute (National Research University)), **CHUCHALIN A.I.** (Prof., Tomsk Polytechnic University), **CHUPRUNOV E.V.** (Prof., Rector of N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod), **DIAKONOV G.S.** (Prof., Rector of Kazan National Research Technological University), **DYATCHENKO L.Y.** (Prof., National Research University "BelSU"), **FEDOROV I.B.** (Prof., Academician of RAS, Bauman MSTU), **GREBNEV L.S.** (Prof., The Higher School of Economics), **GRIBOV L.A.** (Prof., Corr. Member of RAS), **IVAKHNENKO E.N.** (Prof., Rector of Russian State University for the Humanities), **IVANOV V.G.** (Prof., Kazan National Research Technological University), **KIRABAEV N.S.** (Prof., Peoples' Friendship University of Russia), **KUZNETSOVA N.I.** (Prof., Russian State University for the Humanities), **LUKASHENKO M.A.** (Prof., Moscow University for Industry and Finance "Synergy"), **MELIK-GAYKAZYAN I.V.** (Prof., Tomsk State Pedagogical University), **NABOYCHENKO S.S.** (Prof., Corr. Member of RAS), **PETROV V.L.** (Prof., The National University of Science and Technology MISiS), **SAPUNOV M.B.** (Editor-in-chief, "Vysshee Obrazovanie v Rossii"), **SAZONOV B.A.** (Chief Researcher of the Federal Institute of Education Development), **SAZONOVA Z.S.** (Prof., State Technical University – MADI), **SENASHENKO V.S.** (Prof., People's Friendship University of Russia), **SILLASTE G.G.** (Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation), **STRIKHANOV M.N.** (Prof., Rector of National Research Nuclear University "MEPhI"), **VERBITSKY A.A.** (Prof., Academician of Russian Academy of Education, Moscow State Pedagogical University), **VETROV Yu.P.** (Prof., Armavir State Pedagogical Academy), **ZHURAKOVSKY V.M.** (Prof., Academician of RAO, National Training Foundation).

International Council Members

ABLAMEYKO S.V. (Prof., Academician of NAS of Belarus, Rector of Belarusian State University), **ALEXANDROV A.A.** (Prof., Rector of Bauman Moscow State Technical University, President of the Technical Universities Association), **AUER Michael E.** (President of IGIP, Prof., Carinthia University of Applied Sciences, (Austria)), **BADARCH Dendev** (Director of Education Department UNESCO, Paris), **GAZALIYEV Arstan M.** (Prof., Academician of NAS of the Republic of Kazakhstan, Karaganda State Technical University), **de GRAAF Erik** (Prof., Aalborg University, editor-in-chief, The European Journal of Engineering Education), **GRUDZINSKY A.O.** (Prof., member of the working group on Bologna Process at the Ministry of Education and Science of RF), **MARUKHYAN Vostanik Z.** (Prof., Rector of National Polytechnic University of Armenia), **OCHIRBAT Baatar** (Prof., Rector of Mongolian University of Science and Technology), **PRIKHOD'KO V.M.** (Prof., Corr. Member of RAS), **REN Nanqi** (Academician of Chinese Academy of Engineering, Vice President of Harbin Institute of Technology, acting director of the Association of Sino-Russian Technical Universities), **RIBICKIS Leonids S.** (Academician of Latvian Academy of Science, Rector of Riga Technical University), **SADOVNICHYI V.A.** (Academician of RAS, Rector of Lomonosov Moscow State University, President of the Russian Rectors' Union), **SANGER Phillip** (Full Professor, College of Technology, Purdue University, USA), **YUDIN B.G.** (Prof., Corr. Member of RAS, Institute of Philosophy of RAS), **ZERNOV V.A.** (Prof., Rector of Russian New University, Chairman of the Council of the Association of Non-Governmental Universities), **ZGUROVSKY Mykhailo Z.** (Prof., Rector of National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute", Academician of NAN of Ukraine)

НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

О РОЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОСВОЕНИИ АРКТИКИ *

СИДНЯЕВ Николай Иванович – д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. E-mail: Sidnyaev@bmstu.ru

***Аннотация.** В контексте описания основных положений концепций освоения Арктического региона показано принципиальное влияние Арктического проекта на развитие науки, техники, производства, образования и общественного сознания в России. Обсуждается широкий комплекс Арктических исследований, которые предъявляют все большие требования к системам управления, материалам и производству в целом. Отмечается, что в рамках Арктического проекта возникли и бурно развиваются новые отрасли науки и техники, которые потребовали значительной интенсификации научного труда и образования.*

***Ключевые слова:** Арктическая зона, арктическая политика, Арктический проект, инженерное образование, подготовка инженера-исследователя, информатизация обучения, контрактная подготовка специалистов*

***Для цитирования:** Сидняев Н.И. О роли инженерного образования в освоении Арктики // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 5–13.*

Введение

В настоящее время Арктика рассматривается как стратегический регион в связи с колоссальными разведанными запасами углеводородов и усилением роли факторов и условий, лежащих в основе политической и энергетической безопасности России [1–3]. Развитие арктических технологий затрагивает два взаимосвязанных направления работ. Первое – транспортно-логистическое – предполагает воссоздание и расширение через Северный морской путь (СМП) обслуживания нужд компаний, работающих в арктической зоне, а также регулярной судоходной связки Европа – Дальний Восток и далее в Юго-Восточную Азию [4; 5]. Другое – сырьевое – направление определяется интересом к запасам углеводородов и в меньшей степени – других полезных ископаемых, разведанных или уже добываемых в материковой и шельфовой зонах арктического региона. Активи-

зация деятельности по этим направлениям должна оживить спрос на разнообразную морскую технику, способную работать в экстремальных климатических и ледовых условиях, то есть на ледоколы, суда ледового класса: транспортные и вспомогательные суда, танкеры и газовозы, оффшорные платформы различного назначения. Будет возрастать спрос на средства инфраструктурного обеспечения данной деятельности: гидрометеорологические, телекоммуникационные, аварийно-спасательные и ремонтные технологии. Все это, в свою очередь, должно потянуть – и в известной мере это уже происходит – развитие многих подотраслей отечественного хайтека: от спецметаллургии и конструкционных материалов до спутниковых систем и средств обработки космических и других данных.

Промышленное освоение Арктики в ближайшие годы предполагает интенсификацию эксплуатации углеводородных ре-

* Статья написана в рамках специальных докладов к IV Международному форуму технологического развития «Технолпром-2016» (г. Новосибирск) и при финансовой поддержке «Ассоциации технических университетов».

сурсов, добычу биологических ресурсов, а значит, необходимость перевалки и транзита значительных объемов грузов и, как следствие, опережающее развитие транспорта и транспортной инфраструктуры в регионе. В любом случае технологическая сложность организации транспортных операций в Арктике требует кооперации отечественных ведомств и компаний, развития различных форм государственно-частного, а также международного партнерства для эффективного и безопасного освоения арктических территорий [6; 7].

Северный морской путь – главная судходная магистраль российской Арктики и один из важнейших элементов экономики региона. Усиление эксплуатации маршрута должно привести к созданию эффективного транзитного направления, стимулируя деловую активность в регионе и освоение арктических территорий. Несмотря на ухудшение экономической ситуации и снижение финансовых возможностей бюджета, Арктика остается приоритетным для реализации государственных программ регионом. Общий объем финансирования в 2015–2020 гг. составит по разным программам более 220 млрд. руб. Приоритеты финансирования те же – строительство нового ледокольного флота для замены старых атомных и расширения возможностей использования СМП и восстановление других элементов транспортной инфраструктуры.

Об арктической политике России

Как показывает мировая практика, все без исключения арктические державы и циркумполярные страны на самом высшем государственном уровне уделяют повышенное внимание устойчивому социально-экономическому развитию своих арктических территорий, повышению конкурентоспособности производимых здесь товаров и услуг, обеспечению национальной безопасности. Россия в этом случае не исключение. Её арктическая политика будет успешна,

если все заинтересованные субъекты государственной арктической политики: федеральные и региональные органы государственной власти, институты гражданского общества, деловые круги, научно-исследовательские учреждения, образовательные учреждения, ассоциации коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока – приложат необходимые усилия, чтобы Арктическая зона РФ заняла своё достойное место среди арктических держав мира в циркумполярном поясе.

Возвращение современной России в Арктику было намечено в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу», утвержденных Президентом РФ 18 сентября 2008 г. Положения этого документа были пересмыслены и значительно расширены в 2013–2014 гг., когда были опубликованы «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.» (утвержденная Президентом РФ 8 февраля 2013 г.), государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г.» (утвержденная постановлением Правительства РФ 21 апреля 2014 г.), а также указ Президента от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации». В этих документах были сконцентрированы представления о принципиально новой государственной политике в отношении Арктической зоны страны, предусматривающей ее комплексное развитие с учетом ключевых факторов формирования долгосрочной экономической стратегии России [8]. Результатом должно стать «переосвоение» Арктики, которое было бы экономически выгодным и социально приемлемым во внутрироссийских и геополитических реалиях нашего времени, а сама российская Арктика должна превратиться в обжитой в хозяй-

ственном, инфраструктурном и социальных отношениях регион.

Указанные документы обозначили следующие стратегические, национальные интересы России в Арктике:

- использование Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы Российской Федерации, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны;
- сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества;
- сбережение уникальных экологических систем Арктики;
- использование Северного морского пути в качестве единой транспортной коммуникации Российской Федерации в Арктике.

В качестве приоритетов развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности в этих документах выступают:

- развитие фундаментальной и прикладной науки, технологий и образования в интересах устойчивого развития Арктики;
- рациональное природопользование и сбалансированное потребление;
- совершенствование системы государственного управления социально-экономическим развитием Арктической зоны Российской Федерации;
- модернизация транспортной инфраструктуры, транспортных средств, используемых в арктическом регионе, совершенствование системы управления Северного морского пути;
- развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;
- обеспечение безопасности и обороноспособности в АЗРФ, стратегическое сдерживание в Арктике наряду с использованием экономических возможностей государства, а также развитием военной инфраструктуры с учетом существующих и потенциальных угроз;
- снижение и предотвращение негатив-

ного антропогенного воздействия на окружающую среду Арктической зоны Российской Федерации.

Ключевыми мероприятиями новой государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» должны стать инструменты по развитию «опорных зон» промышленно-хозяйственного освоения территорий в качестве ключевого подхода к развитию Арктической зоны. Такие зоны, по мнению Правительства, обеспечат целостный подход к развитию территории на принципе взаимоувязывания всех отраслевых мероприятий, что позволит сократить все виды затрат и издержек. Это будут проекты федерального значения, нацеленные на развитие макрорегиона в целом, а не только отдельных субъектов.

При планировании «опорных зон» усилия Правительства будут направлены на обеспечение национальной безопасности и взаимоувязку гражданских и военных задач (в том числе с учетом необходимости использования объектов двойного назначения). В связи с этим Минобороны в настоящее время приступило к разработке проекта концепции Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации (2018–2027 годы)», которую в дальнейшем планируется включить в госпрограмму. Реализация проектов по развитию «опорных зон» окажет позитивное влияние также и на благосостояние прилегающих территорий, которые в инфраструктурном плане связаны с Арктикой и на которых может формироваться грузовая база для Севморпути или производиться переработка арктических ресурсов. Будут сформированы технологические цепочки и государственный заказ на технологии, технику и подготовленные кадры для арктических нужд.

Одна из важнейших целей современной государственной политики в Арктике должна состоять в том, чтобы восстановить пол-

ноценное российское присутствие в регионе. Это должно быть не очень затратное, но целенаправленное, волевое присутствие в сочетании с инфраструктурным обустройством. Когда несколько лет назад начиналась кампания по новому подходу к Арктике, речь шла о том, что появилась потребность в дополнительных нефтегазовых источниках. Сейчас, в связи с превышением производства нефти над потреблением, вызвавшим падение цен, данная цель начинает отодвигаться. Но это не должно привести к тому, что решение проблем Арктики будет вновь отложено.

Необходимо отметить, что экономическая эффективность, основанная на колоссальном объеме ресурсной ренты, для подавляющего большинства проектов в Арктике – факт прошедшего времени. В экономическом соревновании будет лидировать тот, кто создает и применяет уникальные технические решения и имеет навыки создания адекватных организационных моделей и структур, обеспечивающих не только управление, но и раздел рисков, неизбежно возникающих в Арктике.

Следует понимать, что России нужно поддерживать свое присутствие в регионе так, чтобы когда подойдет подходящий момент (по ценам, конъюнктуре), иметь возможность быстрого развёртывания необходимых работ. Реализация ресурсных проектов в Арктике (по сравнению с более южными регионами) требует наличия долгосрочных и скоординированных решений и мер со значительно большим вниманием к учету мультипликативных региональных эффектов. Эта особенность требует и соответствующей институционализации – многоуровневых многоаспектных систем взаимодействия с большим числом участников.

Не только добыча углеводородов, но и обеспечение «социальной ценности» извлекаемого сырья, сохранение окружающей среды и среды обитания коренных народов, национальная идентичность и безопасность

и т. д. – все это должно быть отражено в нормах, правилах и процедурах, направленных на решение вопросов освоения нефтегазовых ресурсов в Арктике. С экономической точки зрения освоение ресурсов в высоких широтах требует своевременного создания новых технологий, активного развития инновационных процессов (к этому подталкивают условия освоения месторождений), поощрения имеющихся и формирования новых поставщиков и подрядчиков (как продукции производственно-технического назначения, так и непроизводственных услуг). При этом все северные территории мира больше всего озабочены экологически безопасным ведением работ – от стадии поиска до транспортировки готовой углеводородной продукции.

Арктический проект и подготовка кадров

Все расширяющиеся научно-технические исследования в Арктике требуют притока хорошо подготовленных молодых специалистов. Потребность в кадрах исследователей на первых порах достаточно велика, поэтому пришло время существенным образом изменять систему подготовки специалистов в высших и средних общих и специальных учебных заведениях, делать её более гибкой, способной в достаточно короткие сроки обеспечивать выпуск необходимого количества специалистов нового профиля (первое требование к образованию на современном этапе).

Проблемы, вызванные освоением Арктики, поставили перед специалистами всех категорий весьма сложные научные, инженерные и производственные проблемы. Например, широкие Арктические исследования выдвинули перед инженерами и учеными целую серию совершенно новых проблем, связанных с определением климатических условий планеты Земля. Это потребовало разработки принципиально новых методов и подходов для их решения. Сюда надо отнести исследования в узком диапазоне температуры Земли (потепления кли-

мата, парниковый эффект и т.д.); приходится изучать также поведение турбулентности в атмосфере. При этом необходимо принимать во внимание различные физико-химические превращения газа, явления диссоциации, излучения; рассматривать самые разнообразные формы атмосферных явлений, космических факторов. Таким образом, мы имеем здесь глубокое переплетение задач чисто научных (связанных обычно с постановкой и решением сложных проблем), прикладных (разработка эффективных методов решения и их внедрение), инженерных (определение самых оптимальных решений с точки зрения всей системы в целом на основе использования информации теоретических и экспериментальных исследований), а также задач чисто производственных, связанных с реализацией Арктического проекта. Следовательно, на современном этапе возникла необходимость в подготовке исследователей нового типа, сочетающих в себе глубокую теоретическую и широкую инженерную подготовку, способных решать сложные научно-технические проблемы.

На данном этапе научно-технического прогресса требования Арктического проекта к образованию значительно возросли. Однако при этом не должна ущемляться и общая задача образования – всестороннее развитие личности человека. В нашей стране сложились в основном два направления подготовки кадров высшей квалификации – университеты и техническая школа. Сейчас наблюдается определенное сближение университетского и технического образования. Возрастает также роль технологов производства и особенно – учёных-организаторов, способных вести за собой научные коллективы и находить со всеми общий язык, сближать точки зрения ученых и производственников. Наиболее сложным является вопрос о том, как практически в современных условиях реализовать указанные требования к образованию. При подготовке специалистов высшей квалифика-

ции (инженеров-исследователей, учёных-прикладников) по быстроразвивающимся отраслям науки и техники (в том числе и в области исследования Арктики) необходимо в основу общего образования заложить фундаментальность. Математика, общая и теоретическая физика, философия, иностранный язык и т. п. должны изучаться в объеме университетских курсов, с тем чтобы будущие специалисты активно овладели этими предметами, составляющими основу образования инженера-исследователя. При этом большое внимание должно также уделяться изучению прикладной, практической стороны этих курсов (выполнение самостоятельных заданий, лабораторных работ, рефератов и т. п.).

Главная задача этого цикла образования состоит в приобретении студентами необходимого багажа глубоких знаний по фундаментальным дисциплинам, которые развивают у них творческое мышление [9]. При этом полнота изложения курсов не должна превалировать над идейной и творческой стороной образования (в этом мы видим разницу между обучением и образованием). Обучение конкретной специальности следует проводить в хорошо оснащённых лабораториях и базовых исследовательских институтах и университетах. Важно, чтобы преподавание на этом этапе велось специалистами, активно работающими в данной области. Необходимым условием воспитания будущего инженера-исследователя является также вовлечение его в активную самостоятельную научно-исследовательскую деятельность уже с середины обучения.

Требования высшей школы, с одной стороны, и потребности в кадрах среднего звена для Арктического проекта – с другой, определяют задачи среднего общего и специального современного образования. Научно-технический прогресс внес свои коррективы и в планы этих учебных заведений [10–12]. Вследствие коренных изменений в программе обучения высшей и средней

школы, которые обусловлены достижениями в фундаментальных исследованиях, появилась необходимость создания в учебных заведениях новых специальностей и пересмотра программ общеобразовательных курсов [13; 14]. Итак, существенным вкладом ученых, занимающихся научно-исследовательским освоением Арктики, в образование следует признать пробуждение у различных категорий людей (и особенно у молодёжи) широкого интереса к науке, технике, знаниям. Исследования Арктики – это не только научный и технический прогресс, выражающийся в накоплении новых данных. Арктические исследования оказывают глубокое влияние на все уровни общего и специального образования. Возникают новые требования и стимулы к совершенствованию системы образования. Так, например, современный этап развития общества и системы образования в том числе можно охарактеризовать термином «информатизация». Появление принципиально новых средств получения, хранения и обработки информации, интенсивное развитие в настоящее время новых информационных технологий определяют необходимость учета в преподавании задачи подготовки студентов к общению с этими средствами, способными революционным образом изменить и само общество, и процесс обучения. Таким образом, предлагается в основу разрабатываемой концепции подготовки специалистов для Арктического проекта в техническом вузе положить идеи дифференцированного подхода к обучению, информатизации процесса обучения и непрерывности образования. Для того чтобы методы и формы работы соответствовали сформулированным требованиям, средства обучения должны отражать современный уровень развития учебного оборудования, обеспечивать возможность реализации современных информационных технологий (вычислительных центров на основе применения различных технических средств обучения).

В области кадровой политики следует перейти на контрактную основу по подготовке специалистов по схеме «вуз – студент – предприятие», предусмотрев вопросы дополнительной поддержки студентов при обучении по специальностям сферы высоких технологий и для Арктического проекта. Здесь законодательно недостаточно проработаны вопросы совместной подготовки кадров, закрепления их на предприятиях, ответственности сторон, участвующих в этом процессе, и т.п.

Решение проблем качества подготовки специалистов осложняется рядом факторов, один из которых – демографический. В отношении ЕГЭ, введение которого определено законодательством, мнения диаметрально противоположные: от поддержки до полного отрицания. Надо признать, что поступающие на инженерно-технические специальности имеют всё же более низкие баллы по ЕГЭ, хотя интерес к этим специальностям растёт. Необходимо отметить, что ЕГЭ не может быть единственной оценкой и критерием приёма в университеты. Технологическое образование школьников – важнейшая составляющая ориентации молодёжи на сферу материального производства в Арктическом регионе, подготовки школьников к обучению по высокотехнологичным специальностям. В процессе подготовки кадров для Арктики должны участвовать, по существу, две равноправные стороны – работодатели (бизнес) и вузовское сообщество. Обе стороны должны хорошо знать нужды и интересы друг друга, действовать сообща и согласованно, для чего необходимы ответственность, соответствующие формы, институты и механизмы сотрудничества.

Много говорится о развитии интеграционных процессов, работе филиалов кафедр, учебно-научных комплексов, созданных непосредственно на предприятиях и в научных организациях и т.д. Здесь есть не решённые законодательством проблемы: организация практик, использование или пере-

дача оборудования, само функционирование и управление такими подразделениями.

Подготовка кадров в современных условиях должна вестись на основе науки. Необходимо расширить участие вузов в реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые проводятся в рамках Арктического проекта. Участие студентов в научно-исследовательских работах по арктическому проекту должно стать обязательной составляющей подготовки специалистов.

Сегодня интересные вузовские научные исследования и разработки зачастую не востребованы; как негативный фактор отмечено снижение интереса государственных заказчиков к отечественным инновационным продуктам, в том числе в области вооружения и оборонных технологий. Недостаточен контроль за ввозом в страну зарубежных устаревших технологий и оборудования. Вытеснение наших перспективных отечественных разработок может привести к потере наших позиций в конкурентоспособных отраслях. Несмотря на большое число действующих ныне нормативно-правовых актов, регулирующих научно-техническую и инновационную деятельность, нельзя признать их оптимальными. Здесь много пробелов, в том числе по развитию инфраструктуры, интеллектуальной собственности, системы льгот, включая налоговые.

Вопросы закрепления молодых специалистов на предприятиях Северных территорий – это и уровень зарплат, и перспектива роста, и решение жилищных проблем. Необходимо настаивать на том, чтобы каждая принимаемая государством целевая программа имела в своем составе раздел кадрового сопровождения, учитывая особое значение Арктического региона в экономике России.

Заключение

Подготовка специалистов для Арктического проекта представляет собой разви-

вающуюся систему, что должно найти отражение и в развитии самой концепции инженерного образования. Современные тенденции развития естественных наук и особенности научно-технического развития Арктической зоны позволяют говорить о росте потребности общества в специалистах в естественнонаучной области и, следовательно, о возрастании роли естественнонаучной подготовки выпускников технических вузов. Активные процессы интеграции наук приводят к возникновению и развитию в Арктическом проекте значительного числа фундаментальных и прикладных направлений междисциплинарного характера. Вопросы, связанные с состоянием интеллектуального потенциала, проблемами и перспективами подготовки и переподготовки кадров для Арктического проекта, приобретают при этом большую актуальность. Эти вопросы требуют от федеральных органов исполнительной власти совместно с руководством учреждений профессионального образования и представителями научно-педагогической общест-венности новых практических шагов, направленных на решение сложных кадровых проблем развития северных регионов. И было бы правильно при проведении коллегияльных обсуждений по вопросам подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров учитывать опыт предшествующих постановлений, принятые решения и рекомендации, а там, где это необходимо, и результаты их выполнения.

Литература

1. *Азранат Г.А.* Российское североведение в постсоветские годы // Известия РАН. Серия географическая. 2007. № 4. С. 29–37.
2. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия 2050. Стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика. 2005. 624 с.
3. *Леонов С.Н.* Особенности построения и проблемы реализации долгосрочных прогнозов развития Арктики Дальнего Вос-

- тока России // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2013. № 5. С. 50–57.
4. Славин С.В. Промышленное и транспортное освоение Севера СССР. М.: Изд-во экономической литературы. 1961. 302 с.
 5. Тихоокеанская Россия – 2030: сценарное прогнозирование регионального развития / Под ред. П.А. Минакира; Хабаровск, ДВО РАН. 2010. С. 148–168.
 6. Селин В. Современное геоэкономическое позиционирование в российской Арктике. URL: <http://institutiones.com/>
 7. Павленко В.И., Меламед И.И., Куценко С.Ю., Авдеев М.А. Формирование контура арктической зоны Российской Федерации как субъекта управления // Известия РАН. Сер. Географическая. 2015. № 4. С. 5–11.
 8. Кроляло И.В. Социальное измерение государственной арктической политики России. URL: <http://rosnord.ru/strategy/standpoint/77general/2046-geoeconomicheskoe-pozicionirovanie-v-rossijskoj-arktike.html>.
 9. Федоров И.Б. Сохраняя и развивая традиции, двигаясь вперед. Выступления 1991–2010 гг. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. 567 с.
 10. Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н., Польских Ю.Е. Механизмы адаптивной коррекции процесса подготовки высококвалифицированных технических специалистов // Инфокоммуникационные технологии. 2013. № 1. С. 105–111.
 11. Сидняев Н.И. Концепция модернизации и развития отечественной системы инженерного образования // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2014. № 9. С. 9–16.
 12. Прохоров В.А. Некоторые вопросы модернизации инженерного образования // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 13–18.
 13. Сидняев Н.И. Современные проблемы элитного инженерного образования // Машиностроение и инженерное образование. 2014. № 3. С. 64–74.
 14. Григораши О.В. К вопросу улучшения качества подготовки студентов // Организация и оценка качества учебного процесса // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2013. № 3. С. 71–75.

Статья поступила в редакцию 17.09.16.

ON THE ROLE OF ENGINEERING EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC

SIDNYAEV Nikolai I. – Dr. Sci. (Technical.), Prof., Head of the Department of higher mathematics Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia. E-mail: sidn_ni@mail.ru

Abstract. The article highlights the concept of development of the Arctic region, and particularly management of development in the Arctic. The author shows the fundamental influence of the Arctic project on the development of science, technology, production, education and public consciousness in Russia. The paper discusses a wide range of Arctic research that makes increasing demands on control systems, materials and manufacturing in general. It is noted that in the framework of the Arctic project a new branch of science and technology has emerged and now is rapidly developing, which requires a significant intensification of scientific work and education.

Keywords: Arctic zone, Arctic policy, Arctic project, engineering education, training of engineers-researchers, informatization of education, contract training of specialists

Cite as: Sidnyaev, N.I. (2016). [On the Role of Engineering Education in the Development of the Arctic]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 5–13. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Agranat, G.A. (2007). [Russian North Studies in Post-Soviet Years] *Izvestiya RAN. Seriya*

- geograficheskaya* [Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series]. No. 4, pp. 29-37 (In Russ.)
2. Kuzyk, B.N., Yakovets, Yu.V. (2005). *Rossiya 2050. Strategiya innovatsionnogo proryva* [Russia. The Strategy of Innovation Breakthrough]. Moscow: Ekonomika Publ. 624 p. (In Russ.)
 3. Leonov, S.N. (2013). *Osobennosti postroeniya i problemy realizatsii dolgosrochnykh prognozov razvitiya Arktiki Dalnego Vostoka Rossii* [A Long Term Forecast of the Development of the Arctic Zone of the Russian Far East: Conditions and Problems of Implementation]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [Proceedings of the Irkutsk State Academy of Economics]. No. 5, pp. 50-57. (In Russ., abstract in Eng.)
 4. Slavin, S.V. (1961). *Promyshlennoe i transportnoe osvoenie Severa SSSR*. Moscow: Publishing House of the economics literature. 302 p. (In Russ.)
 5. Minakir, P.A. (Ed) (2010) *Tikhookeanskaya Rossiya – 2030: stsenarnoe prognozirovaniye regionalnogo razvitiya*. Habarovsk, Far Eastern Branch of RAS Publ., pp. 148-168. (In Russ., abstract in Eng.)
 6. Selin V. *Sovremennoye geoekonomicheskoye pozitsionirovaniye v rossiyskoy Arktike* [The Modern Geo-Economic Positioning in Russian Arctic]. URL: <http://institutiones.com/> (In Russ.)
 7. Pavlenko, V.I., Melamed, I.I., Kutsenko, S.Yu., Avdeev, M.A. (2015). [Shaping of Contour of the Arctic Zone of the Russian Federation as a Subject of Governance]. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya* [Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series]. No. 4, pp. 5-11. (In Russ.)
 8. Kroyalo, I.V. *Sotsialnoye izmereniye gosudarstvennoy arkticheskoy politiki Rossii* [Social Dimension of the Russian Arctic State Policy]. URL: <http://rosnord.ru/strategy/standpoint/77general/2046-geoekonomicheskoye-pozicionirovaniye-v-rossijskoj-arktike.html>. (In Russ.)
 9. Fedorov, I.B. (2011). [Preserving and Developing Traditions, Going Forward. Speeches of 1991-2010 Years]. Moscow: N.E. Bauman MGTU Publ. 567 p. (In Russ.)
 10. Danilaev, D.P., Malivanov, N.N., Polskikh, Yu. E. (2013). [The Mechanisms of Adaptive Correction of the Process of Preparation of Highly Skilled Technical Experts]. *Infokommunikatsionnyye tekhnologii* [Information and Communication Technologies]. No. 1, pp. 105-111. (In Russ., abstract in Eng.)
 11. Sidnyaev, N.I. (2014). [The Concept of Modernization and Development of the National System of Engineering Education]. *Alma Mater. Vestnik vysshei shkoly* [Alma Mater. The Higher School Bulletin]. No. 9, pp. 9-13. (In Russ., abstract in Eng.)
 12. Prokhorov, V.A. (2013). [Some Questions of Modernization of Higher Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp.13-18. (In Russ., abstract in Eng.)
 13. Sidnyaev, N.I. (2014). [Modern Problems of Elite Engineering Education]. *Mashinostroeniye i inzhenernoye obrazovanie* [Mechanical Engineering and Engineering Education]. No. 3, pp.64-74. (In Russ., abstract in Eng.)
 14. Grigorash, O.V. (2013). [Towards Improvement in Quality of Training of Students]. *Vestnik vysshei shkoly* [Alma Mater. The Higher School Bulletin]. No. 3, pp. 71-75. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 17.09.16.

ПОДГОТОВКА ЭНЕРГОМЕНЕДЖЕРОВ – ПРОФЕССИОНАЛОВ НОВОГО ТИПА

ГОЛОВ Роман Сергеевич – д-р экон. наук, проф., директор, Института менеджмента, экономики и социальных технологий, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). E-mail: roman_golov@rambler.ru

ТЕПЛЫШЕВ Вячеслав Юрьевич – канд. экон. наук, проф., зав. кафедрой, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). E-mail: teplyshev@tbnenergo.com

МЫЛЬНИК Алексей Владимирович – канд. экон. наук, доцент, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). E-mail: forletters12@yandex.ru

***Аннотация.** Статья посвящена анализу деятельности первой в России кафедры «Энергетический сервис и управление энергосбережением», действующей в Московском авиационном институте на базе Института менеджмента, экономики и социальных технологий. В фокусе внимания руководства и преподавателей кафедры – подготовка специалистов по энергоменеджменту для различных отраслей экономики. Дается подробное описание разработанной авторами в сотрудничестве с крупнейшими европейскими энергосберегающими компаниями инженерно-экономической образовательной модели, названной «стрелой энергоэффективных компетенций». Последовательно раскрывается содержание её отдельных блоков.*

***Ключевые слова:** энергосбережение, энергетический менеджмент, специалист по энергоменеджменту, энергетический сервис, образовательная модель, энергоэффективность, стрела энергоэффективных компетенций*

***Для цитирования:** Голов Р.С., Теплышев В.Ю., Мыльник А.В. Подготовка энергоменеджеров – профессионалов нового типа // Высшее образование в России. 2016. № 11 (207). С. 14–21.*

Введение

Научно-технический прогресс способствует возникновению качественно новых отраслей экономики, успешное функционирование которых должно быть обеспечено необходимым кадровым потенциалом. Последнее – задача высших учебных заведений, решающих её при помощи открытия новых направлений подготовки и адаптации своих учебных планов в соответствии с изменениями требований к выпускникам со стороны работодателей.

Одним из качественно новых профилей подготовки специалистов является энергетический менеджмент, ориентированный на обучение профессионалов, обладающих необходимыми компетенциями для решения комплекса задач энергосбережения в различных отраслях экономики [1]. Возникновение в сфере высшей школы этого образователь-

ного профиля стало логичным ответом на включение руководством России ресурсосбережения и энергоэффективности в число пяти приоритетных направлений модернизации экономики. Реализуемое в контексте таких направлений, как энергетический сервис и энергоменеджмент, оно способно высвободить колоссальный потенциал экономики энергоресурсов в форме финансовых средств промышленных предприятий, учебных заведений, муниципальных учреждений, многоквартирных домов и т.д. [2]. Сумма получаемых локальных энергоэффектов на макроуровне превращается в мощную трансформационную волну, преобразующую российскую экономику в соответствии с целями и задачами инновационного развития в рамках проводимой модернизации. Тем самым энергосбережение становится одной из основных её движущих сил, определяя темпы

и масштаб совершенствования важнейшей из экономических отраслей – энергетики.

Осуществление рассмотренных преобразований должно проводиться профессионалами, обладающими комплексным образованием в сфере энергосбережения, включающим в себя освоение широкого спектра инженерно-экономических компетенций. Для решения задачи подготовки таких специалистов в *Московском авиационном институте* (национальном исследовательском университете) действует кафедра «Энергетический сервис и управление энергосбережением». Идея создания кафедры возникла в ходе научно-технического сотрудничества основавших ее ученых с ведущими промышленными предприятиями России – ФГУП «НПЦ газотурбостроения «Салют», ОАО «Тушинский машиностроительный завод», ОАО «Долгопрудненское научно-производственное предприятие» и др. Опыт взаимодействия с указанными промышленными структурами показал, что управление энергосбережением в настоящее время осуществляется преимущественно главными инженерами и главными энергетиками, зачастую не обладающими специфическими компетенциями и не заинтересованными в комплексном внедрении на своих объектах энергоэффективных технологий и систем. Подобная проблема характерна для большинства промышленных предприятий России, где попросту нет профессиональных специалистов по энергосбережению, владеющих практическими инструментами и методами повышения энергоэффективности производства. Не менее высокую потребность в специалистах по энергосбережению испытывают и такие сектора экономики, как жилищный, муниципальный и др. [3; 4].

Инновационная модель подготовки энергоменеджеров: синергия науки и бизнеса

Созданная в 2012 г. кафедра стала уникальной образовательной платформой, ус-

пешно интегрировавшей в свою научно-образовательную практику целый спектр инноваций. Первой в России она начала подготовку бакалавров и магистров по энергетическому менеджменту, разработав уникальные учебные планы и учебные программы дисциплин, сформировав при этом качественно новые курсы лекций и практических занятий. К учебному и научному процессу были привлечены ведущие российские и иностранные эксперты из сферы энергосбережения.

Перед учеными и методологами кафедры стояла непростая задача – органично интегрировать инженерно-технологические и экономические знания и компетенции в единые информационные блоки, обогащенные интерактивными материалами и практическими кейсами из опыта российских и иностранных компаний. Как показывает опыт образовательной инноватики, именно акцент на интерактивности учебного процесса и использование реальных примеров реализации проектов способствуют формированию у обучающихся должной мотивации, исследовательской активности и неподдельного интереса к изучаемым предметам. Все эти факторы обеспечивают создание насыщенного знаниями и ценными компетенциями образовательного пространства, в котором студенты на определённом этапе обучения становятся полноправными участниками виртуальных проектов, участь при этом эффективно анализировать их сильные и слабые стороны, применяемые технологии и оценивать эффективность вкладываемых в них инвестиций.

Элементы уникального практического опыта были привнесены на кафедру тесно сотрудничающими с ней ведущими европейскими компаниями, являющимися мировыми лидерами в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, среди них Covestro (панее – Bayer), Schneider Electric, Uponor, Stiebel Eltron, Alwitra, Profine, Engex и др. Руководители

подразделений данных компаний непосредственно участвовали в разработке ее учебных планов, содействуя их приближению к тем задачам, которые решаются сегодня в сфере российского энергосбережения. Для этого ими была тщательно выверена структура планов, а также предложены специализированные технические дисциплины, основой которых стал опыт энергосбережения их компаний. Ряд дисциплин кафедры преподают руководители и ведущие сотрудники указанных компаний, что делает образовательный процесс практико-ориентированным, насыщенным практическими знаниями. Создание кафедры стало поводом для актуализации вопроса о подготовке кадров в сфере энергосбережения на национальном уровне, а сама она – эталоном образовательной модели, которая интегрирует теоретические и практические элементы, включая в учебный процесс новейший опыт лидеров рынка энергосбережения.

В настоящее время коллектив кафедры активно развивает международные исследовательские проекты в рамках партнерства с Белорусским национальным техническим университетом и Рейнско-Вестфальским техническим университетом (Германия). Оба направления сотрудничества направлены на формирование единой российской методологии энергосбережения, которая включит в себя передовой иностранный опыт и лучшие энергоэффективные практики. Взаимодействие осуществляется по таким направлениям, как совместные НИОКР, программы академической мобильности преподавателей, студенческий обмен, совместная коммерциализация инновационных технологий и т.д.

В рамках проведения семинарских и практических занятий, а также производственной практики со стороны кафедры осуществляется взаимодействие с Международным инновационным образовательным центром энергоэффективных компетенций (МИЦЭК), обладающим мощной

научно-исследовательской и технологической базой. Для выработки практических навыков работы с современным оборудованием часть занятий проводится на территории МИЦЭК, а также на территории московских центров и офисов данных компаний. Организованный совместно с указанными выше европейскими компаниями, МИЦЭК стал местом сотрудничества опытных профессионалов и молодых специалистов, работающих над совместными учебными и реальными проектами.

Проведенный в 2014 г. первый набор бакалавров показал высокую степень интереса российских и иностранных абитуриентов к профессии энергоменеджера. Исключительные конкурентные преимущества кафедры в сфере высшего профессионального образования подтверждаются высоким процентом поступивших из регионов. Среди них молодые люди из Пензы, Нижнего Тагила, Можайска, Новочебоксарска. Особо следует отметить, что кафедра обрела широкую известность и авторитет за пределами России: в число пилотной группы вошли абитуриенты из зарубежных государств, включая представителей Сербии и Азербайджана. Инновационным статусом кафедры и интеграцией в образовательный процесс европейских практик заинтересовались также крупные энергосберегающие компании, которые направили к нам на обучение в рамках схемы целевого набора своих молодых сотрудников. Столь высокое доверие бизнеса еще раз подтверждает нашу правоту и верность выбранного курса на системное образование в сфере энергетического менеджмента и энергосервиса.

В качестве примера реализации инновационного потенциала кафедры рассмотрим разработанную нами комплексную модель образовательного процесса, не имеющую аналогов в России и мире, на основе которой строится преподавание дисциплин. Данная модель получила наименование *стрела энергоэффективных компетен-*

ций (рис. 1). Она включает в себя пять крупных учебных блоков, материал которых органично интегрирован в преподаваемые на кафедре дисциплины. Каждый блок предполагает формирование у студентов ряда специализированных компетенций. В модели предусмотрен интеллектуальный механизм подачи материала в соответствии с логикой реализации реальных комплексных проектов в сфере энергоэффективного строительства. В разработке модели приняли участие ведущие эксперты компании Bayer, осуществлявшие непосредственное руководство программой эко-коммерческого строительства на территории России. Внедрение модели позволит студентам эффективно изучать энергосберегающие технологии, увязывая их с этапами проектирования и построения нового здания, тем самым систематизируя широкий спектр технологий, систем и материалов в соответствии с ясным и прозрачным проектным алгоритмом. Еще одним важным достоинством модели является формирование у учащихся навыков последовательной интеграции в единых проектных решениях значительного числа технологий, что позволит им в будущем создавать энергосберегающие проекты любого масштаба. Рассмотрим подробнее отдельные учебные блоки.

Энергоэффективное строительство.

На этапе проектирования и строительства определяется конфигурация различных энергосберегающих технологий, материалов и решений для достижения требуемого уровня энергоэффективности здания. Учебный блок поддерживает следующие компетенции:

- *знания и навыки в области оценки жизненного цикла зданий* – умение специалиста прогнозировать величину жизненного цикла строения и, в соответствии с этим показателем, определять целесообразный объем инвестиций в системы энергосбережения. Данная компетенция формируется

на основе дисциплины «Экономика и управление энергосбережением»;

- *компетенции в области выбора и применения энергоэффективных строительных материалов* – позволяют специалисту принимать участие в разработке модели здания в качестве консультанта, формирующего портфель энергосберегающих технологий строительного проекта. Формируются на основе дисциплины «Проектный подход в энергоменеджменте и обоснование энергосберегающих проектов»;

- *знания и навыки в сфере применения экономических методов оценки эффективности комплексных подходов к энергоэффективному строительству.* Компетенция определяет умение специалистов грамотно и быстро оценивать эффективность инвестиций в комплексные строительные проекты, в которых системно используются энергосберегающие технологии.

Проектирование энергоэффективных инженерных систем. Инженерные системы отвечают за обеспечение пользователей здания энергией. От уровня их энергоэффективности зависит уровень энергосбережения всего строения. Данный учебный блок нацелен на освоение следующих компетенций:

- *знания в области проектирования систем водоснабжения* – позволяют специалисту эффективно консультировать проектировщиков и участвовать в модернизации существующих коммуникаций. Дисциплина, в рамках которой формируется данная компетенция, – «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;

- *навыки в сфере использования прикладного программного обеспечения* – определяют практическое умение профессионала выполнять анализ моделей проекта и базовые операции при работе со специализированным ПО, используемым для проектирования и расчета технической

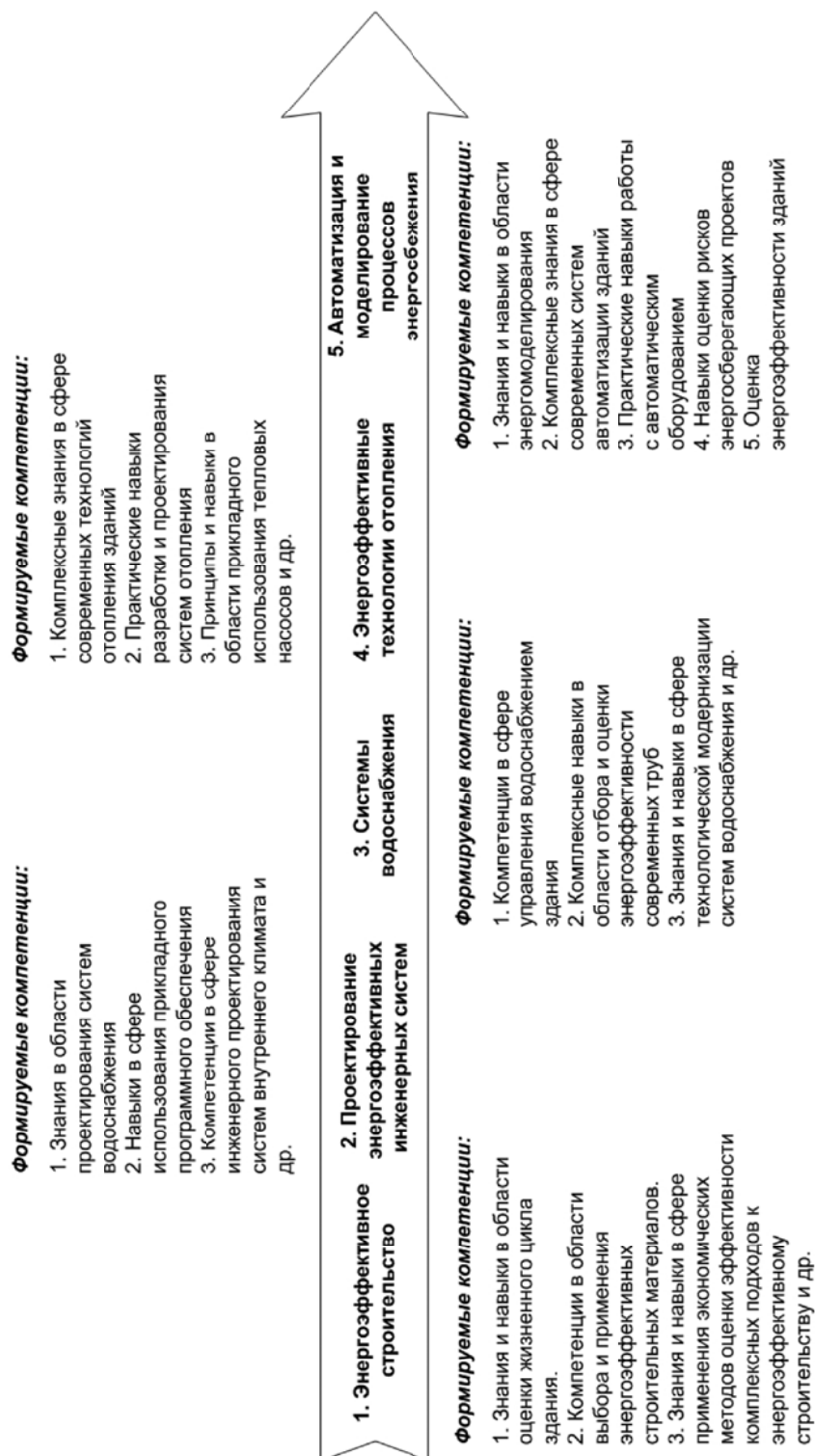


Рис. 1. Визуальная модель стрелы энергоэффективных компетенций

эффективности инженерных систем (электрические сети, тепло- и водоснабжение и др.). Дисциплина, при изучении которой осваивается данная компетенция, – «Информационно-аналитические технологии энергетического менеджмента»;

- *компетенции в сфере инженерного проектирования систем внутреннего климата* – включают в себя понимание механизмов взаимодействия с прикладным ПО класса CAD и способность к экспертному консультированию проектировщиков в рамках компетенций энергоменеджера. Компетенции формируются при изучении дисциплины «Информационно-аналитические технологии энергетического менеджмента».

Системы водоснабжения. Данный тип систем является одним из наиболее энергозатратных с экономической позиции, а их организация во многом определяет степень раскрытия реального потенциала энергосбережения всего здания. Этот учебный блок обеспечивает следующие компетенции:

- *компетенции в сфере управления водоснабжением здания* – подразумевают умение специалистов разрабатывать и управлять реализацией широкого спектра энергосберегающих мероприятий и отслеживать общую энергоэффективность системы водоснабжения. Дисциплина, в рамках которой учащиеся усваивают компетенцию, – «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;

- *комплексные навыки в области отбора и оценки энергоэффективности современных труб* – характеризуют способности учащихся к самостоятельному выбору энергосберегающих труб для систем водоснабжения с учетом новейших технологических достижений и специфики продукции различных производителей. Компетенция осваивается в рамках дисциплины «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;

- *знания в области технологической модернизации систем водоснабжения* – позволяют специалистам самостоятельно определять устаревшие участки систем водоснабжения, оценивать потребность в модернизации, а также реализовывать целостные проекты с учетом экономического потенциала заказчика. Нужные знания магистранты получают при изучении дисциплины «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента».

Энергоэффективные технологии отопления. Система отопления здания представляет собой важнейший технологический комплекс, определяющий уровень комфорта и безопасности проживания и работы людей. Для России энергоэффективность и стабильное функционирование систем отопления – жизненно важные параметры, без которых невозможна нормальная эксплуатация любого строения. Учебный блок направлен на формирование следующих компетенций:

- *комплексные знания в сфере современного отопления зданий* – компетентность в области технологий и методов отопления современных городских зданий. Дисциплина, в рамках которой учащиеся приобретают компетенцию, – «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;

- *практические навыки разработки и проектирования систем отопления* – отвечают за способность специалиста в составе команды проекта участвовать в процессе проектирования систем отопления, оказывая консультационную поддержку инженерному персоналу. Данная компетенция формируется дисциплиной «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;

- *знание принципов и владение навыками прикладного использования тепловых насосов* – важная компетенция, определяющая возможности специалиста консультировать технический персонал здания

при освоении новых моделей тепловых насосов. Компетенция входит в структуру учебного плана дисциплины «Энергоэффективные инновации».

Автоматизация и моделирование процессов энергосбережения. Автоматизация процессов энергосбережения – наиболее наукоемкое направление. Оно включает в себя автоматизацию систем освещения, водоснабжения, отопления и вентиляции. Моделирование процессов энергосбережения позволяет специалисту заранее оценить стабильность и эффективность функционирования систем энергосбережения. Учебный блок включает в себя следующие модули:

- *знания и навыки в области энерго-моделирования* – позволяют специалисту осуществлять программное моделирование функционирования систем энергосбережения при помощи специализированных пакетов программ. Дисциплина, в рамках которой формируется компетенция, – «Информационно-аналитические технологии энергетического менеджмента»;
- *комплексные знания в сфере современных систем автоматизации зданий* – компетенции, позволяющие профессионалу моделировать эффективную структуру автоматизированных систем управления зданием. Данная компетенция осваивается в рамках дисциплины «Информационно-аналитические технологии энергетического менеджмента»;
- *практические навыки работы с автоматическим оборудованием* – способствуют развитию способностей к самостоятельной работе с высокотехнологичным энергосберегающим оборудованием и к обучению младшего технического персонала азам работы с подобными установками в зданиях. Освоение компетенции происходит при изучении дисциплины «Теория и механизмы современного энергетического менеджмента»;
- *навыки оценки рисков энергосбере-*

гающих проектов – позволяют специалисту самостоятельно оценивать риски энергосберегающих проектов, учитывая и прогнозируя различные рискованные факторы. Дисциплина, с которой связана данная компетенция, – «Оценка рисков при внедрении энергосберегающих проектов»;

- *оценка энергоэффективности зданий* – комплексная компетенция, включающая в себя навыки использования методических и программных инструментов оценки энергоэффективного потенциала зданий различного типа. Компетенция усваивается учащимися в рамках изучения дисциплины «Оценка энергоэффективности».

Заключение

Рассмотренная образовательная модель успешно используется при обучении студентов кафедры по направлениям бакалавриата и магистратуры по профилю «Энергетический менеджмент». Опыт её применения показал достаточно высокий уровень усвоения материала учащимися в контексте понятной им конструкции цикла строительства энергоэффективного здания. По мнению авторов, принципиальная концепция «стрелы компетенций», объединяющей различные курсы в рамках единого образовательного профиля, может быть экстраполирована на другие профили подготовки: производственный менеджмент, экономику, маркетинг и т.д. При этом важным при разработке подобной модели является наполнение отдельных её блоков практическими кейсами и информацией о технологиях, благодаря которым обеспечивается необходимый практический кругозор обучающихся с формированием у них навыков решения реальных профессиональных задач. Результатом применения подобного подхода становится максимальное раскрытие имеющегося у студентов интеллектуального и творческого потенциала, используемого ими впоследствии для решения сложных и нелинейных задач в своей профессиональной деятельности.

Литература

1. Арутюнян А.А. Основы энергосбережения. М.: Энергосервис, 2007. 600 с.
2. Дмитриев А.Н., Табуничиков Ю.А. Руководство по оценке экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия. М.: АВОК-ПРЕСС, 2005.
3. Голов Р.С., Мыльник А.В. Концептуальные основы реализации комплекса энергетического менеджмента в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Труды Вольного экономического общества России. 2013. Т. 174. С. 100–105.
4. Жузе В.Б., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. Концептуальные основы инновационного развития и модернизации системы муниципального теплоснабжения (на примере Рязанской области). Ухта, М., 2007. 256 с.

Статья поступила в редакцию 27.10.16.

PRACTICE TRAINING OF ENERGY MANAGERS – A NEW CLASS OF ENGINEERING AND ECONOMICS PROFESSIONALS

GOLOV Roman S. – Dr. Sci. (Economics), Prof., Director of the Institute of Management, Economics and Social Technologies, Moscow Aviation Institute (National Research University). E-mail: roman_golov@rambler.ru

TEPLYSHEV Vyacheslav Yu. – Cand. Sci. (Economic), Prof., The Head of the Department, Moscow Aviation Institute (National Research University). E-mail: teplyshev@tbnenergo.com

MYL'NIK Aleksey V. – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Moscow Aviation Institute (National Research University). E-mail: forletters12@yandex.ru

Abstract. The article analyzes the activity of Russia's first chair of «Energy service and energy saving management» established at the Institute of Management, Economics and Social Technologies of Moscow Aviation Institute (National Research University). The focus of the department staff is training of specialists in energy management for various industries. The first part of the article is devoted to analysis of the results achieved by the department. The main part of the study contains a detailed description of the structure and developed by the authors in collaboration with major European energy-efficient companies, engineering and economic education model called “an arrow of energy efficient competencies”. The authors dwell on the content of its individual units and components of their areas of study.

Keywords: energy efficiency, energy saving, energy management, specialist in energy management, energy services, educational model, energy efficiency, “arrow of energy efficient competencies”

Cite as: Golov, R.S., Teplyshev, V.Yu., Myl'nik, A.V. (2016). [Practice Training of Energy Managers – A New Class of Engineering and Economics Professionals]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 14–21. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Arutyunyan, A. (2007). *Osnovy energosbererzheniya*. [Foundations of Energy Saving] M.: Energoservis Publ. 600 p.
2. Dmitriev, A.N., Tabunshchikov, Yu.A. (2005). *Rukovodstvo po otsenke ekonomicheskoi effektivnosti investitsii v energosberegayushchie meropriyatiya* [Guidelines for Assessing the Cost-Effectiveness of Investments in Energy Saving Measures]. Moscow: Avok PRESS.
3. Golov, R.S., Myl'nik, A.V. (2013). [Conceptual Bases of a Package of the Energy Management in the Field of Housing and Communal Services]. *Trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Proceedings of the Free Economic Society of Russia] Vol. 174, pp. 100–105.
4. Jose, V.B., Golov, R.S., Teplyshev, V.Yu. (2007). *Kontseptual'nye osnovy innovatsionnogo razvitiya i modernizatsii sistemy munitsipal'nogo teplosnabzheniya* [Conceptual Bases of Innovative Development and Modernization of District Heating (on the Example of the Ryazan Region). Ukhta, Moscow. 256 p.

The paper was submitted 27.10.16.

СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

СРАВНЕНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРВАЛЕ В 10 ЛЕТ: ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ¹

САГАНЕНКО Галина Иосифовна – д-р социол. наук, проф., ведущий научный сотрудник, Социологический институт РАН (Санкт-Петербург). E-mail: saganenko.selina@yandex.ru
ГЕГЕР Алексей Эдуардович – канд. социол. наук, ст. научный сотрудник, Социологический институт РАН (Санкт-Петербург). E-mail: ageger@gmail.com

***Аннотация.** В статье представлены результаты выявления жизненных ценностей студентов в двух временных точках – 2005 и 2015 гг. В обоих исследованиях ценности у студентов выявлялись с помощью рефлексивной методики, в которой участники опроса сами называли свои ценности, проясняли их личностный смысл и затем количественно (из 100 баллов) оценивали персональную значимость каждой своей ценности и удовлетворенность состоянием соответствующей ценностной сферы в своей жизни. Наше исследование предполагало две взаимодополнительные задачи: (а) выявить содержание личностных ценностей и их количественные оценки, перемены на 10-летнем интервале, а также (б) обратить внимание на методологические проблемы, в том числе показать, что содержательные результаты и методологические приемы находятся в тесной взаимосвязи. Отмечено преобладание в ценностной структуре обеих студенческих групп ценностей приватной жизни и слабой выраженности общегуманитарных и общественных ценностей, таких как патриотизм, свобода и демократия, озабоченность экологией и сохранением природы.*

***Ключевые слова:** личностные ценности, значимость ценности, удовлетворенность ценностной сферой, индивидуальные и групповые ценностные ориентации, студенческая молодежь, методики изучения ценностей, временной интервал*

***Для цитирования:** Саганенко Г.И., Гегер А.Э. Сравнение ценностных ориентаций студентов на интервале в 10 лет: вопросы методологии и результаты // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 22–33.*

***Введение.** Многие годы наблюдается устойчивый интерес социологов к изучению ценностных ориентаций. В ведущих отечественных социологических журналах публикуются разнообразные материалы, посвященные данной проблематике. Среди них – результаты исследований ценностей населения различных регионов России, от-*

дельных стран, итоги сравнительных международных мониторингов, анализ эмпирически выявленных ценностных ориентаций различных социальных групп (школьников, студентов, молодых семей и т.д.) и этносов [1; 2]. На страницах журнала «Высшее образование в России» за последнее десятилетие эта проблематика так или ина-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-36-60018 «Смешанная стратегия в социологии: возможности применения и компьютерная поддержка (на примере изучения ценностных ориентаций)»; проект РФФИ № 13-06-00828 «Основные технологии социологических исследований: изучение их сравнительного потенциала, доказательности, трудоемкости, цены-эффективности»; проект РФФИ, № 12-06-33036 «Восприятие советского периода и актуального российского двадцатилетия в сравнительных координатах на базе рефлексивных методов»; проект РГНФ № 14-03-00773 «Сравнительное изучение целевых задач и практик в системах современного образования».

че поднималась в нескольких статьях [3; 4]. Наиболее значимым проектом по изучению ценностей на данный момент является «Всемирное изучение ценностей» (World Values Survey) под руководством Р. Инглхарта, проводимое свыше 30 лет и охватывающее уже около 100 стран мира [5]. В рамках этого проекта исследователи оперируют интегральными показателями, названными «материалистические» и «постматериалистические» ценности, – насколько таковые выражены в разных странах и культурах и какова их пропорция.

Ценности динамичны – со сменой эпохи или на разных жизненных этапах у индивида могут появляться новые ценности, изменяться смысловое наполнение прежних ценностей. В данной статье будут представлены результаты выявления жизненных ценностей у студентов разного социального времени – через интервал в 10 лет, в 2005 и 2015 гг. В нашем исследовании мы рассматривали преимущественно *личностные* ценности (*vs* социальные и культурные). В рамках данного подхода ценности определяются как убеждения человека в высокой персональной значимости для него некоторых ключевых объектов или явлений.

В настоящее время у ряда отечественных исследователей становится популярным привлечение “материалистического” подхода для объяснения выбора индивидуальных стратегий жизни современной молодёжью, становления и раскрепощения «человека потребляющего», который своей тяжелой поступью “приминает траву” традиционных – духовных и нравственных – ценностей [6]. Напротив, авторитетный специалист по изучению ценностей социолог Н.И. Лапин, используя стандартизированный список ценностей, особо отмечает высокую позицию ценности «жертвенность» в некоторых регионах России [7, с. 32]. А в наших исследованиях в течение почти 20 лет с общим объемом выборки в 700 респондентов никто ни разу не напи-

сал в своих ответах о ценности с подобной формулировкой. Очевидно, что специфические результаты и различия обусловлены характером используемой опросной методики (так, в упомянутом исследовании Н.И. Лапина «жертвенность» изначально была встроена в жёсткий список ответов и обязательно предлагалась каждому респонденту для оценки).

О методах изучения ценностей. Подавляющая масса отечественных и международных эмпирических исследований ценностей проводится на базе стандартизированных опросных методик. В них можно отметить три основных принципиальных момента. Во-первых, изначально задаётся единый список ценностей для разных социальных групп и для разных познавательных ситуаций. Такие методики дают внешне однотипную и формально легко анализируемую информацию для получения статистических выводов. Во-вторых, для ответа предлагается либо ранжирование ценностей (от наиболее до наименее значимых), либо некая абсолютная и независимая оценка каждой ценности с использованием шкалы в 5, 7 или 10 баллов. В-третьих, анализ данных опроса предполагает только совокупную обработку числовых оценок ценностей – либо для всей выборки опрошенных, либо для их отдельных групп. При таком методе опроса ценностная специфика групп может определяться только по количественным средним оценкам, сам же список ценностей будет одним и тем же как для одного респондента, так и для отдельной группы и всей выборки опрошенных. Более того, даже если будет проводиться сравнительное исследование через несколько лет и даже в разных странах, в них все равно респондентам и группам в целом будет предложен прежний список ценностей.

Подчеркнём: стандартизированные методики содержательно не реагируют на особенности опрашиваемых респондентов,

на разные ситуации опроса и дают различия только в количественных оценках. Такое встречается повсеместно: при изучении специфики конкретной ситуации, перемен в социальной жизни общества, динамики жизни социальных групп, изменений ценностных ориентаций индивидов на разных этапах жизненного пути и др. Считается, что методики, преодолевающие ограниченность формализованных вопросников, — это методики глубинного интервью [8]. Однако они трудоёмки в использовании, их невозможно применять на больших выборках, при этом не решается проблема корректного сравнения результатов — все это накладывает значительные ограничения на их широкое использование. Следует понять, что подобные методики дают принципиально иной (не хуже или лучше) результат, открывая иные стороны социальной реальности. При этом следует осознавать, что в рамках каждого интервью мы имеем специфическую ситуацию опроса, в которой на результаты опроса (на получаемые первичные данные) оказывают влияние множество факторов: сам интервьюер, ситуация непосредственного опроса, характер коммуникации, возникающей между интервьюером и интервьюируемым, и др. Конечно, существует ещё и проблема совокупной обработки такого рода пространственных текстовых суждений и получения в итоге доказательных интегральных выводов.

Мы разработали гибкую эффективную исследовательскую систему смешанного типа (назовем ее «рефлексивная техноло-

гия исследований»). С её помощью мы получаем в опросах два типа информации: во-первых, индивидуальные текстовые ответы, во-вторых, количественные оценки в виде баллов и, в-третьих, достаточную по объему совокупность первичных данных, позволяющую осуществить надежную их статистическую обработку с применением статистических критериев; при анализе мы выявляем доказательные групповые характеристики индуктивным способом.

Описание методики изучения ценностей². Представим основной блок методики, направленный на выявление у респондентов значимых ценностей и их количественную оценку (Табл. 1). Респонденту предлагается такое задание: «Что для Вас САМОЕ ГЛАВНОЕ в жизни. Напишите: (1) 10 наиболее важных для Вас жизненных ЦЕННОСТЕЙ. (2) Поясните, какой СМЫСЛ Вы вкладываете в каждую Вашу ценность, в чем ее значимость для Вас. Оцените из 100 баллов (макс.): (А) ЗНАЧИМОСТЬ для Вас каждой ценности и (Б) свою УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ соответствующей жизненной сферой».

Особенность опросной методики состоит в том, что в ней не предлагается конкретный и тем более как бы некий «универсальный» для всех респондентов и ситуаций список ценностей, здесь респонденты идентифицируют и записывают значимые для них ценности самостоятельно. При этом мы обычно используем технологию групповых опросов (тем самым в выровненных условиях мы получаем сразу массу тек-

Таблица 1

Формат методики на выявление ценностей

(1) Жизненная ценность	(2) Смысл данной ценности для Вас	(А) Оценка значимости	(Б) Оценка удовлетворённости
1)			
...	... (Всего 10 пустых строк для ответов)	...	...

² Методика выявления ценностей разработана Г.И. Саганенко, пилотаж и совершенствование методики, изучение её эффективности проводили студенты, аспиранты, участники совместных проектов.

Таблица 2

Пример ответа (студентка, 21 год, 4-й курс, СПбГУКИ)

Ранг	Жизненная ценность	Смысл каждой ценности для Вас лично	Значимость	Удовлетворённость
1	Здоровье и спорт	В здоровом теле здоровый дух	100	75
2	Саморазвитие	Непрерывное разностороннее развитие, стремление к познанию чего-либо нового	100	60
3	Увлечение (хобби)	Средство рекреации	90	10
4	Путешествия	Возможность увидеть мир	95	10
5	Семья	Родители	100	100
6	Независимость	Возможность позаботиться о себе самостоятельно	90	20
7	Карьера	Личностный рост	80	0
8	Любовь	Счастье быть рядом с человеком.	80	10
9	Признание	«Общественная» любовь	65	10
10	Честность	Самое ужасное в жизни – ложь	100	98

стовых и количественных данных на значительных выборках). Для множественной поддержки данного типа исследований мы разработали эффективную компьютерную программу ВЕГА, работающую со смешанными (двойными) признаками, содержащими одновременно и текстовую, и числовую части ответов.

В примере ответов респондентки (Табл. 2) мы видим индивидуальную систему ценностей. Отдельно обозначены «увлечения (хобби)» и «путешествия»; «саморазвитие» – как познавательная деятельность и «карьера» – как возможность личностного профессионального развития (а не как источник дохода). Для человека, ещё не сошедшего со студенческой скамьи, запись «семья» чаще всего предполагает родительскую семью (но студенты старших курсов уже нередко называют значимость своей будущей собственной семьи); «независимость» рассматривается студенткой как способность самостоятельно выстраивать свою жизнь; «образование» у старшекурсника уже переходит в следующую цель – «саморазвитие».

Перечислим некоторые особенности используемого в нашем исследовании метода.

А) Методика построена на *открытых* вопросах, а значит, респондентам предоставлена свобода самовыражения, они формулируют собственные суждения о

жизненных ценностях. Поэтому надо подчеркнуть *гуманистическую* функцию методики. Респонденты, скорее всего, впервые в жизни имеют возможность в рамках данного опроса *систематически* поразмышлять и идентифицировать важнейшие аспекты своей жизни, так что данная методика выступает как инструмент самопознания.

Б) Методика дает возможность исследователю получать актуальные свидетельства как о личностной, так и об общественной сфере жизни респондентов. Через множество содержательных и количественных оценок аналитик может выявлять специфику ценностных систем в разных группах и ситуациях, вычислять в них соотношение индивидуальных и общественных коллизий. Исследователь имеет возможность изучать общие и специфические ценности разных социальных групп.

В) Индивидуальные и групповые ценности представляют собой разные сущности и выявляются принципиально разными способами. Поясним это положение. Ценности индивидуального уровня устанавливаются непосредственно в процессе опроса: при поддержке данной методики индивид выявляет (актуализирует – переводит в явное состояние и артикулирует – описывает словами) собственные представления о «значимом» в своей жизни. Групповые ценности находятся исследователем за счёт

аналитической процедуры – классификации суждений в рамках специального модуля программы ВЕГА и статистического анализа совокупностей суждений. Если каждый респондент называет лишь около десяти ценностей, то в группе их оказывается намного больше, ибо любая группа по совокупности ценностных ориентиров богаче любого своего члена. Первый тип оценок – это непосредственные формулировки отдельного индивида, второй тип – это аналитические конструкции, полученные исследователем за счёт выделения обобщенных классов, оптимизации их количества, поиска для них адекватных имен.

Описание совокупности респондентов. В качестве эмпирической базы для нашей статьи мы взяли данные двух наших опросов: 2005 и 2015 гг. В ней будет представлен сравнительный анализ ценностных структур студентов по двум выборкам. Опрашивались студенты технических и гуманитарных специальностей г. Санкт-Петербурга. Выборка 2005 г. составила 106 респондентов, среди них 48% юношей, 52% девушек. В 2015 г. было опрошено 103 респондента, среди них 47% юношей и 53% девушек, то есть выборки практически совпадают и по объему, и по половой структуре.

Результаты исследования. При использовании методики открытых вопросов мы получаем большое разнообразие суждений о ценностях. Так, в массиве 2005 г. представлено 1054 формулировки (в них выявлено 273 относительно различных тематических суждения). В массиве 2015 г. получено 1056 формулировок (среди них 296 различных суждений). В дальнейшем мы классифицировали полученные суждения по содержанию с помощью специально разработанной для таких исследований компьютерной программы «Вега»³. Данная

опросная методика позволяет получать многогранный и комплексный результат, выполняя одновременно две задачи: 1) *выявление* ценностей и 2) их измерение (их количественная оценка в нескольких отношениях).

Выявление индивидуальных ценностей – это получение информации качественного (текстового) характера двух типов: 1) короткие номинальные суждения – обозначение ценностей и 2) короткие эссе относительно персонифицированной сути названных респондентом идей.

Измерение индивидуальных ценностей респондентов происходит непосредственно в ходе процедуры опроса: респондент, руководствуясь собственными соображениями, приписывает каждой названной ценности баллы за её значимость и за удовлетворенность, исходя из шкалы 0 – 100 баллов. Определенную количественную информацию дают нам ещё два показателя: на каком месте респондент записал определенную ценность и какова числовая ёмкость его ценностного пакета, а именно, сколько ценностей он записал в своем ответе. Далеко не все выявляют у себя 10 ценностей: есть ответы в 4–10 пунктов (и в среднем на выборку у нас получилось 8 единиц в индивидуальном списке).

Выявление групповых ценностей студентов как технических, так и гуманитарных специальностей осуществляется за счёт классификации массы индивидуальных суждений, поиска групп, близких по тематике суждений, и приписывания этим группам соответствующих имен. *Групповая ценность* – это своего рода интегральный, не совсем однородный конструкт. Так, например, групповая ценность «Семья» включает несколько основных идей: «родительская семья», «моя собственная/будущая семья», «весь круг родных», «се-

³ Система ВЕГА является современной версией программы ДИСКАНТ, обе были разработаны в СПб ЭМИ РАН (рук. – Е.А. Каневский, Г.И. Саганенко) [9, с. 73–100]. См. также [10].

мья как крыша над головой, место, где живешь».

Измерение групповых ценностей обеспечено несколькими показателями: (1) *популярностью* групповой ценности, (2) *значимостью* ценности, (3) *удовлетворённостью* состоянием среды соответствующей ценности. *Популярность* групповой ценности означает, сколько раз во всей выборке назывались ценности данной ценностной группы. Такого рода показателя нет в стандартизированных опросах, где у каждого

респондента присутствует каждая ценность из заданного списка, различаясь лишь количественной оценкой у разных респондентов. Есть ещё такой показатель, как *среднее место* написания ценностей данной группы. Например, «Семья» и её вариации обычно упоминаются у респондентов в числе первых и в итоге в среднем занимают первое место. «Вера» названа у 12 человек и отмечена самыми высокими оценками значимости (занимает по значимости первое место), но по популярности среди всей вы-

Таблица 3

Популярность и значимость ценностей в выборках 2005 и 2015 гг.

Ранг	Ценность	Популярность (из 100%)			Значимость (из 100 баллов)			
		2005 г.	2015 г.	Разность	2005 г.		2015 г.	
		106 чел.	103 чел.	2015–2005	Среднее*	Среднее**	Среднее*	Среднее**
		%	%	%	%	%	%	%
1	Семья	92	80	-12	89,8	78,8	95,8	67
2	Деньги	75	43	-32	74,9	53	79,1	30,7
3	Друзья	73	70	-3	89,3	59	89	56,2
4	Любовь	62	57	-5	87,2	50,2	89,8	47,1
5	Здоровье	53	56	3	90,2	45,1	91,6	46,2
6	Работа	48	55	7	77,8	33,8	79,1	37,6
7	Образование	43	29	-14	82,3	33,4	82,1	21,5
8	Духовные ценности	29	41	12	88,7	15,9	99	22,1
9	Досуг	27	42	15	75,9	19,3	75,9	26,5
10	Свобода	19	36	17	88,3	15	92,8	29,7
11	Уважение	18	19	1	88,6	14,2	81,3	12,6
12	Самореализация	15	56	41	92,8	14	92,7	45
13	Инструментальные ценности	10	28	18	92,9	6,1	92,2	17,9
14	Спорт	10	13	3	74,1	7,7	67,9	7,9
15	Родина	10	8	-2	72,6	7,5	94,3	6,4
16	Творчество	9	31	22	87,8	7,5	81,7	23
17	Дети	7	11	4	86,4	5,7	93,2	9
18	Секс	7	7	0	73,6	4,9	87,9	6
19	Вера	7	5	-2	96	6,3	92,2	4,5
20	Счастье	6	7	1	89,2	5	95,7	6,5
21	Искусство	5	7	2	83,5	3,2	69,3	4,7
22	Познание	2	12	10	90	1,7	79	9,2
23	Красота	1	14	13	90	-	73,8	9,3
24	Мудрость	1	13	12	0	0	87,9	11,1
25	Путешествия	1	11	10	70	-	73,7	7,2
26	Демократические ценности	1	6	5	-	-	-	-
27	Природа	0	7	-	-	-	84,2	4,9

борки опрошенных занимает лишь последнее — 18-е — место, и даже у своих приверженцев она записывалась при ответе на пятых–шестых местах.

Рассмотрим различие в списках ценностей в опросах 2005 г. и 2015 г., исходя из популярности ценностей у респондентов (ценности ранжированы по ситуации 2005 г.). Как видно из *таблицы 3*, верхние строчки занимают ценности приватной жизни. В пятёрку самых популярных входят «Семья», «Друзья», «Деньги», «Работа» и «Здоровье». Обратим внимание на расхождение между высокой значимостью здоровья в ответах респондентов и реальным состоянием здоровья в стране, отличающимся высочайшей алкоголизацией и наркотизацией населения, самой низкой продолжительностью жизни в Европе. Можно отметить также, что, несмотря на заявления официальной пропаганды и якобы результаты опросов, патриотические ценности («Родина», «Россия», «патриотизм», «значимость страны в мире») занимают лишь 16-ю позицию в списке молодежи, при этом практически не различаются на десятилетнем интервале (10% опрошенных вписали их в свои ответы в 2005 г. и 8% — в 2015 г.). Похожая ситуация у нас и с отношением молодёжи к религиозной активности. Ценность «Вера в бога/религия» находится на 25-й строке в списке (семь человек, или 5% респондентов). Материал для размышления: в российской выборке «Всемирного исследования ценностей» в 2014 г. доля верующих составила 29%, но там изначально более высокий вес ценности был задан методически — она была включена в пакет обязательного оценивания каждым респондентом [11].

Пояснение некоторых существенных различий. Рассмотрим результаты двух исследований на интервале в 10 лет (*Табл. 3*). Ценность «Образование» находится на 7-м месте в 2005 г. и на 12-м — в 2015 г. (была названа соответственно 43%

и 29% респондентов). Такие различия могут объясняться тем, что в 2005 г. в выборку попали преимущественно студенты первых курсов (средний возраст составлял 19 лет), а в 2015 г. опрашивались студенты-старшекурсники (средний возраст — 22 года). Понятно, что для старшекурсников более значимыми стали перспективы трудоустройства, вопрос же получения образования потерял свою остроту.

Наибольший разрыв продемонстрировала ценность «Самореализация»: 15% респондентов вписали ее в 2005 г. и 56% — в 2015 г. Надо полагать, это совокупный эффект, связанный с естественной динамикой жизненных целей — студенты повзрослели, формальное образование завершается, впереди новые жизненные ориентиры.

Дополнительный богатый материал дают короткие пояснения, с помощью которых респонденты раскрывали смысл названных ценностей. Так, «Самореализация» пояснялась следующими суждениями: «Достижение целей»; «Мой путь, я надеюсь, познание мира, моя тревога»; «То, без чего жизнь, даже самая хорошая, окажется пустой и бессмысленной»; «Всегда хотела чего-нибудь добиться в жизни, чтобы она не прошла даром»; «Жизнь — движение, двигаться, учиться чему-нибудь, раскрывать свои способности»; «Важна из-за амбиций, но четко осознаю, что могу променять на вещи более ценные»; «У человека должна быть мечта и идея, к которой он должен стремиться, иначе жизнь будет скучной»; «Самореализация — раскрытие и применение своих способностей»; «Самореализация — оценка самому себе, чего ты стоишь».

«Деньги» (75% — в 2005 г. и 43% — в 2015 г.) — здесь эффект оказался заданным методически, ибо «деньги» мы упомянули в инструктивной части в 2005 г. как пример, тем самым обратили актуальное внимание респондентов на эту позицию, и большинство стали вписывать эту ценность в

свои ответы. В 2015 г. никаких примеров в инструкции мы не приводили, так что 43% – это более релевантный показатель для студентов.

«Творчество» (9% и 31% соответственно) – возрастание интереса к творчеству у старших студентов понятно. Наверное, свои проценты в ответ добавил и дискурс последних лет, часто использующий тему креативности. В группу «Инструментальные ценности» были включены такие идеи из ответов, как «трудолюбие», «целеустремленность», «коммуникабельность» и др. По данной группе также наблюдаются различия в популярности: 10% студентов называли подобные ценности в 2005 г. и уже 28% – в 2015 г., где возраст студентов выше и в среднем равен 21 году.

Напомним, что доля «патриотов» среди опрошенной совокупности составила всего 9%, а молодых людей, которых волнуют «ценности демократического общества», еще меньше: в 2015 г. их набралось всего лишь 7%.

К разделу «Демократические ценности» мы отнесли такие идеи, как «свобода слова», «работающие законы», «толерантность», «гражданская активность», «равенство перед законом», «свобода мысли и информации». Приведем примеры расшифровки студентами некоторых своих ценностей: «Гражданская позиция – общество, стремящееся к взаимопомощи, уверенности и безопасности, не может быть построено “сверху”»; «Это время каждого индивида»; «Лояльность – именно лояльное и толерантное отношение не только к чужим этническим группам, но и к другим социальным группам внутри общества и к каждому индивиду как к уникальному позволяет избавиться от тиранских замашек во взаимоотношениях разного уровня – индивидов, групп, государства и общества. Позволяя, таким образом, каждому развиваться и самовыражаться». Вообще, тематика свободы намного чаще упоминается именно в 2015 г. Так,

если ценность «Свобода» называлась в 2005 г. у 19% респондентов, то через десять лет таковых было уже 36%.

Далее рассмотрим различия в оценках значимости ценностей по 100-балльной шкале. Как видно из *таблицы 3*, существует достаточно значительный разрыв между популярностью ценности и ее значимостью. Так, например, «вера» упоминалась редко (только семь человек вписали её в 2005 г. и пять человек – в 2015 г.), однако в этих минимальных группах она получила максимальные оценки.

Существует также и другой показатель, который как раз выступает основным в стандартизированных опросах, – это среднее значение ценности для всей совокупности респондентов, и тогда список высокозначимых ценностей возглавляют «Семья», «Друзья» и «Любовь», а ценности «Вера», «Патриотизм» и т.п. окончательно утрачивают свою числовую значимость в общей выборке.

Сравнение с результатами других исследователей. Как говорилось выше, наши исследовательские проблемы носили как содержательный (выявление ценностей), так и методологический характер (как адекватно выявить и замерить ценности на временном интервале). В заключение статьи приведем несколько примеров, подтверждающих гипотезу о взаимосвязи между методологическими приемами и содержательными результатами.

Большинство исследователей предпочитают использовать стандартизированные стратегии, требующие ответа по каждой ценности, названной автором методики, тем самым в значительной степени навязывая респондентам неактуальные для них ценности. Так, в исследовании 2003 г. А.В. Соколову и И.О. Щербаковой удалось «выявить» почти половину (45%) «патриотов» среди опрошенной молодежи [12]. Но если так высока доля патриотов, если так сильны патриотические настроения, то это неминуемо долж-

но было отразиться и в нашем исследовании – мы ничего за студентов не писали и ничего не запрещали им писать. Однако, по нашим данным, патриотические настроения отметила минимальная часть респондентов – 10%. А по данным Д. Седова, также проводившего опрос по методике Г.И. Саганенко, эта ценность у школьников г. Балаково в Самарской области вообще не вошла в список значимых [13].

Согласно данным «Всемирного исследования ценностей» (World Values Survey – WVS), в 2011 г. 29% россиян высказались о высокой значимости религии в их жизни. Однако в нашем исследовании и исследовании Д. Седова верующих оказалось всего около 5%. В исследовании СПб НИИКСИ под руководством В.Е. Семенова в 2002–2006 гг. изучались ценности молодежи в возрасте до 30 лет (в основной массе это жители Санкт-Петербурга). Исследования показали, что главными ценностями молодежи являются «Семья», «Здоровье» и «Друзья» [14]. Любопытно, что ценность «Любовь» вообще не фигурировала в той опросной методике, в то время как наши респонденты регулярно вписывали ее в свои ответы – «Любовь» оказалась названной 62% респондентов.

Итак, можно говорить о существовании сильнейшей взаимосвязи между используемым методом и получаемым результатом. Стандартизированные опросные методики порождают искусственные ситуации наличия/отсутствия социального феномена: *квази-наличия*, когда феномена, по сути, нет, но он представлен в методике, и *квази-отсутствия* – когда феномен в реальной ситуации есть, но он не упомянут в опросном списке методики. При этом если идея упомянута в перечне ответов в стандартизированном вопроснике, то она обязательно получит порцию реакций в ответах респондентов, но если не будет какого-то принципиально значимого варианта ответа, то он будет отсутствовать и в ответах респондентов.

Заключение. В данной статье мы сфокусировали наше внимание на двух взаимосвязанных идеях – выявлении ценностей студенческой молодежи на десятилетнем интервале и зависимости результатов исследования от форматов методики. Предложенная нами методика позволяет обнаруживать ценностное разнообразие среди категорий индивидов, отражает изменения социальной среды, к которой люди принадлежат, отмечает изменения в ценностном наборе респондентов с изменением их социального и возрастного статуса. Методика способствует прояснению реальных и релевантных ценностных ориентиров каждой изучаемой группы, ограничивая тем самым производство артефактов.

Как показало наше исследование, наиболее значимыми для студенческой молодежи являются ценности сугубо приватной жизни («Семья», «Друзья», «Любовь», «Работа», «Деньги»), тогда как коллективистские и общественные ценности практически не упоминаются. Патриотические ценности, демократические ценности и ценности сохранения природы, экологии в актуализациях студентов представлены слабо. Наши результаты в определенной степени корреспондируют с данными авторитетных зарубежных исследований: «Европейских социальных исследований» (European Social Survey – ESS) и «Всемирного исследования ценностей» (World Values Survey – WVS). Так, согласно ESS, население России характеризуется одной из самых высоких ориентаций на ценность «Самоутверждение» и почти полным игнорированием ценности «Забота о людях и природе» [15]. А по данным WVS, население России в подавляющем большинстве аполитично, пассивно, не интересуется вопросами сохранения окружающей среды, что закономерно объясняется преобладанием ценностей «выживания» в ценностной структуре [5].

Наше предложение. Представленную методику рефлексивного опроса может ис-

пользовать любой заинтересованный исследователь или преподаватель (не забудьте упомянуть автора – Г.И. Саганенко, Социологический институт РАН). Можно ограничиться только первым этапом – провести анонимный опрос и даже не собирать анкеты, а организовать насыщенную дискуссию о персональных ценностях. Если же вы будете пытаться анализировать ответы, то придется это делать вручную, но если пожелаете иметь под рукой хорошего помощника – программу ВЕГА, вы ее у нас легко получите (Saganenko.selina@yandex.ru).

Литература

1. *Казаханова Т.М.* Ценностные ориентации работающих женщин и использование рабочего времени // Социол. исслед. 2003. № 3. С. 74–81; *Патрушев В.Д., Бессокирная Г.П.* Динамика основных ценностей повседневной деятельности и мотивов труда московских рабочих в 1990-е годы // Социол. исслед. 2003. № 5. С. 72–84.
2. *Попков Ю.В., Костюк В.Г., Тюгашев Е.А.* Народы Сибири в социокультурном пространстве Евразии: ценностные предпочтения и межэтнические установки // Социол. исслед. 2007. № 5. С. 62–69; *Каримова З.Х.* Жизненные ценности одиноких матерей // Социол. исслед. 2007. № 6. С. 131–134; *Горяинов В.П.* Ценностные суждения в России и Западной Европе: сравнительный анализ // Социол. исслед. 2009. № 5. С. 114–120.
3. *Розенова М.* Ценность любви в представлениях современных студентов // Высшее образование в России. 2006. № 6. С. 38–42; *Васенина И.* Ценностные ориентации студенческой молодежи и экстремизм // Высшее образование в России. 2007. № 11. С. 116–119; *Саганенко Г.И., Степанцова А.А., Степанова Е.И.* Профессиональные предпочтения молодежи как показатель общественных перемен // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 59–70.
4. *Попова Е.С.* Мотивация и выбор образовательных стратегий молодежи // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 32–37; *Мартыненко О.О., Коротина О.А.* Ценностные ориентации студенческой молодежи // Высшее образование в России. 2016. № 8/9. С. 22–29.
5. *Инглхарт Р., Вельцель К.* Модернизация, культурные изменения и демократия. М.: Новое издательство, 2011. 464 с.
6. *Петухов В.В.* Российская трансформация и общественная мораль // Социол. исслед. 2015. № 12. С. 28–40.
7. *Лапин Н.И.* Функционально-ориентирующие кластеры базовых ценностей населения России и ее регионов // Социол. исслед. 2010. № 1. С. 28–36.
8. *Вардомацкий А.П.* Аксиобиографическая методика // Социол. исслед. 1991. № 7. С. 80–84.
9. *Саганенко Г.И.* Многообразие возможностей социологического изучения сферы образования. Ч. 1. Обоснование и технологии социологических исследований, базированных на текстах. СПб: ГНУ ИОВ РАО, 2004.
10. *Саганенко Г.И., Каневский Е.А., Боярский К.К.* Контексты эмпирического познания в социологии и возможности программы ВЕГА // Телескоп. 2008. № 6. С. 43–55; *Каневский Е.А., Саганенко Г.И. и др.* Диалоговая система классификации и анализа текстов // Социология: 4М. 1997. № 9. С. 198–215.
11. *Евдокимова Т.Г.* Ценности и ценностные ориентации сельского населения России // Социол. исслед. 2015. № 12. С. 91–98.
12. *Соколов А.В., Щербак И.О.* Ценностные ориентации постсоветского гуманитарного студенчества // Социол. исслед. 2003. № 1. С. 115–123.
13. *Седов Д.Г.* Контент-анализ рефлексии старшеклассников на тему жизненных ценностей // Социально-политические и культурные проблемы современности / Под ред. А.В. Головинова, Д.С. Петрова. Алейск, Барнаул: Изд-во «Сизиф» Д.С. Петрова, 2011. Вып. 2. С. 85–91.
14. *Семенов В.Е.* Ценностные ориентации современной молодежи // Социол. исслед. 2007. № 4. С. 37–43.
15. *Магун В.С., Руднев М.Г.* Жизненные ценности российского населения: сходства и отличия в сравнении с другими европейскими странами // Вестник общественного мнения: Данные. Анализ. Дискуссии. 2008. Т. 93. № 1. С. 33–58.

Статья поступила в редакцию 01.09.16.

COMPARISON OF VALUE ORIENTATIONS OF STUDENTS IN THE 10-YEAR TIME INTERVAL: METHODOLOGY AND RESULTS

SAGANENKO Galina I. – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Leading Researcher, Sociological Institute RAS, St.-Petersburg, Russia. E-mail: saganenko.selina@yandex.ru

GEGER Alexey E. – Cand. Sci. (Sociology), Senior Researcher, Sociological Institute RAS, St.-Petersburg, Russia. E-mail: ageger@gmail.com

Abstract. The article presents the results of the survey aimed at the identification of human values of students at two time points – 2005 and 2015. In both studies, the values of the students were identified by a reflective method, in which the respondents themselves called their values, clarified their personal sense, and then estimated them quantitatively (by 100 points). We assessed the personal significance of each of value and satisfaction with the state of the respective sphere in their lives. The objective of this study was to carry out two mutually supplementary tasks: (a) to identify the content of personal values and their quantitative assessments, changes for the 10-year interval, and (b) to draw attention to the methodological problems, concerning the close relationship between the meaningful results and methodological techniques. The authors point to the prevalence in the value structure of both student groups of the values of private life and the weak expression of humanities and social values, such as patriotism, freedom and democracy, environmental concerns and nature protection.

Keywords: students' personal values, values survey, importance of values, satisfaction with the value sphere, individual and group value orientations, methods of value study, time interval

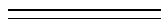
Cite as: Saganenko, G.I., Geger, A.E. (2016). [Comparison of Value Orientations of Students in the 10-Year Time Interval: Methodology and Results]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (2016), pp. 22-33. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Karakhanova, T.M. (2003) [Value Orientations of Women Workers and the Use of Working Time]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 3, pp. 74-81. (In Russ., abstract in Eng.); Patrushev, V.D., Bessokirnaya, G.P. (2003). [The Dynamics of the Core Values of the Daily Activities and Motives of Work of the Moscow Workers in 1990]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 5, pp. 72-84. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Popkov, Yu.V., Kostyuk, G.V., Tyugashev, E.A. (2007). [The Peoples of Siberia in the Socio-cultural Space of Eurasia: Value Preferences and Ethnic Installations]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 5, pp. 62-69. (In Russ., abstract in Eng.); Karimova, Z.H. (2007). [Human Values of Single Mothers]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 6, pp. 131-134. (In Russ., abstract in Eng.); Goryainov, V.P. (2009). [Value Judgments in Russia and Western Europe: A Comparative Analysis]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 5, pp. 114-120. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Rozenova, M. (2006). [The Value of Love in View of the Modern Students]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 38-42. (In Russ., abstract in Eng.); Vasenina, I. (2007). [Value Orientations of Student's Youth and Extremism]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 11, pp. 116-119. (In Russ., abstract in Eng.); Saganenko, G.I., Stepanova, A.A., Stepanova, E.I. (2015). [Professional Preferences of Young People as an Indicator of Social Changes]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 2, pp. 59-70. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Popova, E.S. (2014). [Motivation and Future Choice in Educational Strategies of Youth]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 32-37. (In Russ., abstract in Eng.); Martynenko, O.O., Korotina, O.A. (2016). [Vladivostok Students' Value System]. *Vysshee*

- obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 8/9, pp. 22-29. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Inglehart, R., Welzel, C. (2011). *Modernization, Cultural Change, and Democracy*. Moscow: Novoe izdatelstvo Publ., 464 p. (In Russ.)
 6. Petukhov, V.V. (2015). [Russian Transformation and Public Morals] *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 12, pp. 28-40. (In Russ., abstract in Eng.)
 7. Lapin, N.I. (2010). [Functionally-Orienting Clusters of the Basic Values of the Population of Russia and its Regions]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 1, pp. 28-36. (In Russ., abstract in Eng.)
 8. Vardomatskii, A.P. (1991). [Axio Biographical Technique] *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 7, pp. 80-84. (In Russ., abstract in Eng.)
 9. Saganenko, G.I. (2004). *Mnogoobrazie vozmozhnostei sotsiologicheskogo izucheniya sfery obrazovaniya. T chast 1. Obosnovanie i tekhnologii sotsiologicheskikh issledovaniy, bazirovannikh na tekstakh* [The Variety of Possibilities of Sociological Study of Education. Part 1. Justification and Technology of Sociological Studies Based on Texts]. St.-Petersburg: Adult Education Institute RAE Publ., 116 p. (In Russ.)
 10. Saganenko, G.I., Kanevskii, E.A., Boyarskii, K.K. (2008). [Contexts of Empirical Knowledge in Sociology and Possibilities of the Program VEGA]. *Teleskop* [Telescope]. No. 6, pp. 43-55 (In Russ., abstract in Eng.); Kanevskii, E.A., Saganenko, G.I., et al. (1997). [Dialogue System of Classification and Analysis of Texts]. *Sotsiologiya: 4M* [Sociology: 4M]. No. 9, pp. 198-215. (In Russ., abstract in Eng.)
 11. Evdokimova, T.G. (2015). [Values and Value Orientations of Russian Rural Population]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 12, pp. 91-98. (In Russ., abstract in Eng.)
 12. Sokolov, A.V. Shcherbakova, I.O. (2003). [Value Orientations of Post-Soviet Humanities Students]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 1, pp. 115-123. (In Russ., abstract in Eng.)
 13. Sedov, D.G. (2011). [Content Analysis of Senior Pupils' Reflection on the Topic of Life Values]. In: Golovinov, A.V., Petrov, D.S. (Eds). *Sotsialno-politicheskie i kulturnye problemy sovremennosti. Sbornik statei* [The Socio-Political and Cultural Issues of the Day. Collection of Papers]. Aleisk, Barnaul: Publ. house Sizif of D.S. Petrov [The Socio-Political and Cultural Issues of the Day. Collection of Papers]. Vol. 2, pp. 85-91.
 14. Semenov, V.E. (2007). [Value Orientations of Modern Youth]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 4, pp. 37-43. (In Russ., abstract in Eng.)
 15. Magun, V.S., Rudnev, M. G. (2008). [Human Values of the Russian Population: The Similarities and Differences in Comparison with the other European Countries]. *Vestnik obshchestvennogo mneniya: Dannye. Analiz. Diskussii* [Opinion Herald: Data. Analysis. Discussions]. Vol. 93. No 1, pp. 33-58.

The paper was submitted 01.09.16.



НЕЛИНЕЙНОСТЬ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: КОНТУРЫ КОНЦЕПЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ¹

ЗБОРОВСКИЙ Гарольд Ефимович – д-р филос. наук, проф., Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: garoldzborovsky@mail.com
ШУКЛИНА Елена Анатольевна – д-р социол. наук, проф., Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: shuklina_elena@mail.ru
АМБАРОВА Полина Анатольевна – канд. социол. наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: p.a.ambarova@urfu.ru

***Аннотация.** В статье рассматривается необходимость смены вектора эволюции системы высшего образования на траекторию нелинейного развития. Раскрывается обусловленность этого процесса социально-экономической неопределенностью и нелинейностью современного общества. Выявляются основные характеристики нелинейного пути развития высшего образования. Обосновывается положение об образовательных общностях как ядре системы высшего образования, что связано именно с нелинейностью его развития. На материалах исследований в конкретном макрорегионе – Уральском федеральном округе – доказывается, что нелинейность высшего образования может иметь макрорегиональный характер.*

***Ключевые слова:** нелинейность высшего образования, линейность высшего образования, образовательные общности, управление высшим образованием, нелинейность высшего образования в макрорегионе*

***Для цитирования:** Зборовский Г.Е., Шуклина Е.А., Амбарова П.А. Нелинейность развития высшего образования: контуры концепции и возможные макрорегиональные практики // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 34–44.*

Дискуссии о проблемах и перспективах высшего образования в стране продолжают на протяжении всего постсоветского периода. Надо признать, что сколько-нибудь значительного удовлетворения от сложившихся к сегодняшнему дню практик высшего образования, судя по всему, нет. Недовольство ими характеризует все основные социальные группы и слои. Причины его разные, но нельзя не отметить и общего стремления изменить ситуацию. Этому в немалой степени способствует экономическая и социальная реальность, описываемая сегодня такими предикатами, как «постиндустриальная» (Д. Белл), «постэкономическая» (В. Иноземцев), «информационная» (М. Кастельс), «индивидуали-

зированной» (З. Бауман). Современное общество наделяется также такими свойствами, как «потребительское», «сетевое», «инновационное» и иными характеристиками «постсовременности». Нам бы хотелось в этой связи воспользоваться термином из синергетики, обозначив и подчеркнув нелинейный характер процессов современной цивилизации.

Нелинейные вызовы современности имеют комплексный характер, многоаспектно воздействуя на систему высшего образования непредсказуемой динамикой экономических, политических, социокультурных процессов. На макроуровне они создают глобальные риски, на которые образование не может не реагировать измене-

¹ Статья подготовлена при поддержке РНФ. Грант № 16–18–10046 «Формирование нелинейной модели российского высшего образования в регионе в условиях экономической и социальной неопределенности».

нием структуры образовательного пространства, характера меж- и внутриинституциональных связей. На микроуровне нелинейные вызовы трансформируют образовательные практики всех субъектов образовательной деятельности, результат которой также далеко не всегда оказывается предсказуемым [1]. На наш взгляд, в этих условиях требуется специально акцентировать внимание на нелинейных процессах высшего образования, ведь в случае их успешной реализации они позволят выступить ему локомотивом социально-экономического и культурного развития. Целью данной статьи является презентация авторской концепции нелинейного развития системы высшего образования на теоретическом уровне и возможностей её применения в образовательных практиках конкретного макрорегиона².

Сложившаяся в стране система высшего образования возникла в результате авторитарного давления власти и была насильственно внедрена в жизнь общества «сверху», без какого-либо учёта мнений социальных общностей, включенных прямо или косвенно в образовательный процесс и весь спектр институциональных взаимодействий. Такая практика управления высшим образованием появилась ещё в до-революционное время и укрепилась в СССР, однако и в постсоветский период в этом плане мало что изменилось [2]. В 1990-е гг. были предприняты попытки её демократизации, прежде всего – за счёт введения некоторых академических свобод, но от них довольно быстро отказались.

Мы рассматриваем действующую отечественную систему высшего образования как линейную связь трёх основных элементов: образовательных организаций (вузов), управления ими на разных уровнях, обра-

зовательных общностей (в первую очередь – студенчества и научно-педагогического сообщества). Важнейшим среди названных элементов традиционно выступает подсистема управления, поскольку реальное положение дел (экономическое, финансовое, социальное, политическое и др.) в высшем образовании зависит в первую очередь от неё. Именно ею определяется деятельность образовательных организаций и находящихся в них образовательных общностей.

Говоря о подсистеме управления, мы имеем в виду три её основных уровня: микроуровень (вуз), макроуровень (Министерство образования и науки РФ) и мегауровень (Администрация Президента и Правительство РФ). В сложившейся сегодня схеме действительными субъектами, акторами процессов «реформирования», «трансформации», «модернизации», «оптимизации» являются последние два уровня. Мегауровню отводится даже бóльшая роль, поскольку все основные решения относительно дальнейших путей «оптимизации» высшего образования принимаются высшей властью страны. Вертикаль управления – от администрации Кремля и Правительства страны через Министерство образования и науки РФ до конкретного вуза – регулирует и направляет все процессы в системе высшего образования. Вузы встроены в управленческую вертикаль в качестве её замыкающих элементов.

Важно понимать, что центральным ресурсом нелинейного развития высшего образования, способным адекватно реагировать на системные риски современности, может и должен стать только человек, «человеческий фактор», а все управленческие и организационные усилия призваны обеспечивать прежде всего воспроизводство человеческого капитала. Именно поэтому

² В основу статьи положены эмпирические исследования, проведенные авторами в 2014–2016 гг. и охватившие студентов, преподавателей, управленческих работников вузов Уральского федерального округа. В исследованиях были использованы количественные и качественные методы (изучение документов, статистический и экономический анализ, массовые опросы, глубинные полуструктурированные интервью, экспертные интервью и др.).

при разработке концепции нелинейного развития высшего образования мы исходим из необходимости перехода от техноцентристской парадигмы управления к антропоцентристской.

Нелинейность высшего образования означает, что каждый из названных трёх элементов его системы должен занять новые позиции и приобрести иные функции. Эти структурно-функциональные изменения призваны способствовать повышению эффективности системы высшего образования и её значения в жизни общества. Суть понимаемой таким образом нелинейности состоит в выдвигании на первый план образовательных общностей каждого их члена и в превращении их в ядро, системообразующий фактор высшего образования. При этом иерархический принцип управления высшим образованием должен быть дополнен системой горизонтальных сетевых управленческих структур. Речь идёт о расширении роли сетевых связей конкретных субъектов на уровне личности, образовательных общностей и организаций, что обеспечивает мобильность, гибкость системы высшего образования, её устойчивость к социальным изменениям в обществе и сфере образования (прежде всего – к попыткам реформирования «сверху»). Создание условий для развития горизонтальных связей будет способствовать уходу от жесткой ориентации на догоняющие стратегии в преобразованиях системы, поиску комфортного перехода к высшему образованию, востребованному в условиях информационного общества, с учётом сохранения и мягкого преобразования разнородных элементов системы – новых и традиционных, их сочетания, поддержания в рабочем состоянии.

С этой точки зрения предназначение системы управления высшим образованием – создавать благоприятные условия для каждой образовательной общности, их взаимодействия, для любого субъекта высшего образования и предоставлять ему воз-

можности выбора средств саморазвития, построения индивидуальной образовательной траектории для студента и профессиональной – для преподавателя. В качестве резюме описанных выше характеристик линейности и нелинейности высшего образования предлагаем их сравнение (Табл.).

Теперь обратимся к «сердцевине» нелинейного развития высшего образования – образовательным общностям, их взаимодействию, оставив для дальнейшего анализа две другие его подсистемы – образовательные организации (вузы) и управление высшим образованием.

Предлагаемая авторами конфигурация социальных ролей в системе высшего образования призвана разрушить жёсткие линейные связи и отношения и сделать её гибкой, адаптивной, подвижной, способной нелинейно реагировать на вызовы и риски современного общества благодаря выдвиганию на первый план человеческого и общностного факторов. Суть этих изменений и отражается в понятии «нелинейность высшего образования». Она может быть рассмотрена как особый тип взаимосвязи количественных и качественных характеристик состояния, функционирования, динамики системы высшего образования, складывающийся под влиянием сложной, неоднозначной социальной реальности. Её особенностями являются неустойчивость, неопределенность, непредсказуемость, аритмичность, неочевидность, альтернативность, вероятностность состояний и процессов. К ним нужно добавить рефлексивность и латентность реакций, постоянный и напряженный поиск ресурсов для преодоления рисков и вызовов, особую чувствительность к влияниям извне. Мы специально хотели бы подчеркнуть, что предлагаемая нами характеристика нелинейности высшего образования охватывает не только методики, технологии, организацию процесса обучения (т.е. педагогическую составляющую), но и всю систему высшего образования во всем её многообразии,

Таблица

Линейные и нелинейные характеристики высшего образования

Критерии сравнения	Линейные	Нелинейные
Характер связей между элементами системы высшего образования	Жесткие, линейные зависимости между ресурсами, субъектами, управлением и управляемыми	Гибкие, флексибильные, неоднозначные зависимости между ресурсами, субъектами, управлением и управляемыми
Характер доминирующих связей и отношений	Доминирование вертикальных процессов, связей и отношений	Преобладание сетевых, горизонтальных процессов, связей и отношений
Степень альтернативности	Низкая степень альтернативности: четко определенный спектр ресурсов для достижения целей высшего образования; линейные стратегии поведения субъектов образования	Высокая степень альтернативности в использовании ресурсов, управленческих, образовательных, профессиональных стратегий
Значение «крупных» и «малых» акторов	Доминирование «крупных», «сильных» элементов системы высшего образования (интересы государства, крупных университетов, флагманских вузов)	Сила «слабых» игроков: роль небольших (не ведущих) вузов, их связей, усиление роли не крупных субъектов экономики
Ориентация на инновации	Воспроизводство старых образцов, стандартов, связей, отношений, стратегий управления, деятельности, поведения	Постоянный поиск новых образцов, стандартов, отношений, ориентация на опережение, инновации (новые ресурсы, новые партнеры, новые программы, новые стратегии и т.д.)
Степень развития академической мобильности	Отсутствие академической мобильности студентов и преподавателей как реального массового феномена	Развитие различных видов академической мобильности преподавателей и студентов, особенно внутри макрорегиона (между вузами различных типов)
Уровень взаимодействия образовательных общностей	Слабый уровень взаимодействия образовательных общностей в вузах, прежде всего – научно-педагогического сообщества, студенчества и менеджеров	Активное взаимодействие между образовательными общностями, в том числе на основе выбора студентами в процессе их взаимодействия с преподавателями индивидуальных образовательных траекторий

включая связи с внешней средой, различными социальными институтами (производством, бизнесом, рынком, наукой, культурой и др.).

Далее остановимся на некоторых важных положениях концепции, касающихся образовательных общностей как основного фактора нелинейного развития высшего образования. Как уже было отмечено, именно образовательные общности могут и должны выполнять функцию ядра системы высшего образования, занимая основные социальные позиции, которые позволяют в процессе взаимодействия формировать интеллектуальный, культурный, нравственный капитал как «людей образования», так и многих других социальных общностей. От успешности функционирования этих взаимодействующих общностей

решающим образом зависит эффективность деятельности всей системы высшего образования. «Заложником» деятельности названных образовательных общностей – прямо или опосредованно, сразу или постепенно, в течение короткого либо продолжительного времени, – по существу, оказывается всё общество. В своём взаимодействии они могут стать системообразующим элементом высшего образования и потому, что именно они определяют содержание и характер, структуру и направленность образовательной и научно-педагогической деятельности вузов; кроме того, без образовательных общностей система высшего образования становится обезличенной – отчуждённой.

В самом общем виде под образователь-

ной общностью мы понимаем определённую взаимосвязь (совокупность) людей, которая характеризуется: доминантой образовательной деятельности в их образе жизни, обуславливающей сходство целей, задач, интересов; относительной однородностью (гомогенностью) состава; наличием внутренней структуры; устойчивостью, стабильностью существования во времени и пространстве; способностью к взаимодействию с другими, в первую очередь образовательными, социальными общностями.

Для анализа образовательных общностей в системе высшего образования мы используем типологический подход. Его критериями являются, во-первых, мотивация на основные виды вузовской деятельности, во-вторых, формы поведения, тесно связанные с этой мотивацией.

В нашем исследовании *студенчества* мы использовали два критерия – мотивацию и готовность к овладению знаниями, компетенциями, выраженные в признаках «хочу/не хочу и могу/не могу учиться». С учётом перестановок это даёт четыре возможных поведенческих типа студентов.

Первый тип воплощает высокий уровень мотивационной и когнитивной готовности к обучению в вузе. Это самые ориентированные и успешные студенты, которые и хотят, и могут хорошо учиться, и реально это делают. Если не принимать во внимание элитные академические группы, где наблюдается высокая концентрация таких студентов, то в обычной статистически средней группе их доля не превышает 10–15%. Второй тип студентов характеризуется сочетанием признаков «могу, но не хочу учиться». Это достаточно способные студенты, не желающие (по разным причинам) полностью посвящать себя учёбе. Таких в группе может быть до 40 %. Третий тип («хочу, но не могу учиться») включает в себя слабых, но старательных студентов, которым учёба даётся с трудом (примерно 25%). Наконец, четвёртый тип – это студенты, не желающие и не спо-

собные учиться («не могу и не хочу учиться»). Их примерно 20%.

Фактор мотивации играет важную роль в освоении знаний и приобретении компетенций, однако сегодня он крайне редко учитывается и в организации учебного процесса, и в содержании образовательных программ, и в индивидуальной работе со студентами, и в оказании им помощи при выборе наиболее подходящей для них траектории обучения. К сожалению, современная система высшего образования ориентируется только на объективный показатель готовности студентов к обучению (через сдачу ЕГЭ) и игнорирует субъективный показатель этой готовности – мотивацию. Нелинейный путь развития высшего образования предполагает необходимость учитывать оба этих фактора, равно как и важность дифференциации образовательных практик в зависимости от типа поведения студентов. Это позволит поднимать качество образования за счёт поэтапного перевода студентов с одного типа мотивации на другой, обеспечивая, с одной стороны, обучение в комфортной среде, с другой – достижение целей, поставленных перед высшим образованием как системой. С учётом этого обстоятельства повседневный опыт преподавателей, опирающихся в своей работе на дифференциацию и типологию студентов по вышеозначенным критериям, должен получить, на наш взгляд, институциональное закрепление.

Типология *научно-педагогического сообщества* имеет иной характер. Её критерием является ориентация на конкретные виды научно-педагогической деятельности, прежде всего – на образовательную и научно-исследовательскую. По этому показателю можно говорить о трёх типах научно-педагогических работников: первый – с доминантой педагогической деятельности, второй – с рядоположенностью педагогической и научной деятельности, третий – с доминантой научной активности. Эти три типа преподавателей известны ещё с совет-

ских времен, но в последние 10–15 лет положение преподавателей, относящихся к каждому из названных типов, изменилось. Этому способствовал ряд факторов: включение в глобальную конкуренцию отечественных вузов, процессы оптимизации высшего образования в России, появление новых требований к организации и качеству научных исследований и публикаций [3].

Анализ показывает, что у большей части преподавателей вузов в структуре их рабочего времени доминирует образовательная деятельность, направленная непосредственно на работу со студентами. Мотивация доминанты педагогической деятельности усугубляется значительным увеличением кафедральной и индивидуальной учебной нагрузки, сокращением штатной численности профессорско-преподавательского персонала, понижением уровня жизни и необходимостью поиска дополнительных источников заработка. Такая ситуация формирует и закрепляет первый и наиболее распространенный тип вузовского работника – педагога, не проявляющего значительного интереса (вследствие разных причин) к занятиям наукой. Он распространен не менее чем среди половины вузовских работников.

В сложной ситуации оказывается второй тип преподавателей, стремящихся относительно равномерно распределять свои усилия между научными и педагогическими занятиями, что далеко не всегда удается. Такая мотивация часто наталкивается на значительные препятствия, связанные с необходимостью выполнять большую учебную нагрузку, заполнять немислимое количество бумаг, различных документов и т.д. Бюрократизация выступает серьезным тормозом на пути научной активности преподавателей. Тем не менее педагогов, мотивированных на научную деятельность и готовых к ней, по нашим подсчетам, примерно 40%.

К третьему типу – исследователям – можно отнести около 10% преподавателей.

Доминанта их профессиональной деятельности тесно сопряжена с научными исследованиями и публикациями. В современных вузовских условиях и эта группа испытывает дискомфорт, поскольку им приходится в дополнение к большому объему учебных поручений выполнять не менее значительный объем научной работы, без которой полностью утрачивается смысл профессиональной жизни этих людей. В связи с этим одна из предпосылок нелинейности высшего образования состоит в том, чтобы обеспечить преподавателям благоприятную трудовую атмосферу – при условии привлечения к научной деятельности студентов, магистрантов и аспирантов.

Между тем в последние годы значительно возросли требования к вузам, кафедрам и отдельным преподавателям в плане осуществления ими научных исследований и публикации их результатов. Введение эффективных контрактов подлило в «огонь» требований ещё больше «масла». Сейчас уже недостаточно писать тезисы докладов и статьи в журналы, не входящие в перечень ВАК. За статьи в солидных журналах даже стали вводить дополнительную оплату. Особенно это касается публикаций, попавших в базы данных Scopus и Web of Science. Требование роста научной активности преподавателей резко осложнило им жизнь, а перед многими (особенно достигшими пенсионного возраста и не отличившимися ранее на научной стезе) был поставлен вопрос о дальнейшем пребывании в вузе. По существу, речь идёт о том, что представители вузовского научно-педагогического сообщества должны в полной мере оправдывать свою принадлежность к нему. Нелинейность процессов развития высшего образования предполагает нахождение компромисса, или, точнее, баланса в решении вопроса о соотношении педагогической и научной деятельности преподавателей. Поиск такого решения связан, по нашему мнению, с созданием авторских модулей и образовательных программ на

основе собственных разработок и публикаций, причём таких, которые должны привлечь внимание и интерес студентов, магистрантов, аспирантов. Как проявление нелинейности должна допускаться ситуация взаимных компенсаторных замен у представителей разных типов научно-педагогического сообщества, когда мотивированные и ориентированные преимущественно на образовательную деятельность преподаватели могут получить возможность некоторых «послаблений» научной активности за счёт большей по объёму, чем это предусмотрено нормативно, педагогической работы. И наоборот: склонные к научным исследованиям педагоги смогут получить дополнительные возможности в их проведении за счёт некоторого сокращения поручений в сфере учебной деятельности.

Внедрение принципов нелинейности высшего образования [4] невозможно без *формирования тесных взаимосвязей и взаимодействий между образовательными сообществами*, к каким бы типам они ни принадлежали. Так, одной из важнейших проблем нелинейности высшего образования в нашей стране является понимание и учёт его дифференциации и сложной структуры. В этой связи по меньшей мере два обстоятельства должны быть специально отмечены. Первое – это наличие разных типов образовательных организаций (национальные, федеральные, национальные исследовательские, опорные университеты, академии и др.). Второе – региональные (макрорегиональные) особенности процессов, происходящих в высшем образовании. Оба названных обстоятельства, как правило, накладываются друг на друга. Нельзя не учитывать специфику «элитных» и «неэлитных», сильных и слабых, центральных и периферийных вузов. Показатели этой специфики – самые разные: это и уровень профессорско-преподавательского персонала, и наличие научных и научно-педагогических школ, и качественный состав студентов, и финансовая составляющая учебных

заведений, и их материально-техническая база и оснащённость, и существующие традиции, и связи с другими вузами региона, страны, зарубежья и т.д. Все это не может не учитываться при изучении нелинейных процессов в высшем образовании. Далее мы обратимся к рассмотрению концепции нелинейности высшего образования в макрорегионе.

Основной точкой роста системы высшего образования в такой громадной стране, как Россия, не может быть только ее центр [5]. Не меньшую роль в модернизации этой системы играют регионы и макрорегионы, особенно такие масштабные, как федеральные округа. Между тем в создаваемых учебными и практиками высшего образования концепциях и механизмах их реализации этим макрорегионам не уделяется должного внимания. Они остаются незаметными, невидимыми, в значительной степени не востребуемыми объектами исследования и управленческих практик. Предлагаемая нами концепция разрабатывается на макрорегиональном уровне для Уральского федерального округа в качестве теоретической основы практической реализации принципов нелинейности и в случае успешной апробации может быть рекомендована к распространению в других макрорегионах страны.

УрФО является одним из наиболее продвинутых округов Российской Федерации, включая в себя высокоразвитые в экономическом отношении и недотационные её субъекты (кроме Курганской области). В структуре экономик этих субъектов представлены все основные отрасли производства, что прямо или косвенно приводит к заинтересованности в осуществлении прорывных проектов в сфере образования. Система высшей школы УрФО включает в себя более 70 вузов и филиалов разных типов в Свердловской, Челябинской, Тюменской, Курганской областях, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. В вузах ведется обучение, по

существо, по всем направлениям и специальностям подготовки (технического, естественнонаучного, экономического, гуманитарного и социального профилей).

Ситуацию в высшем образовании макрорегиона определяют незначительные колебания его количественных характеристик. В то время как с 2010 г. до 2020 г. число образовательных организаций высшего образования в России должно по прогнозу сократиться более чем на 20% (с 1115 до 887), в УрФО их количество не только не сократится, но даже вырастет (с 73 до 74). Правда, заметное сокращение числа вузов произошло в 2013 и 2014 гг. (с 73 до 67), но далее начался рост (Рис. 1). Уже сейчас их 70, а к 2020 г., как отмечалось, станет еще больше (рассчитано по: [6, с. 185, 184]).

Что касается численности основных образовательных общностей (студентов и преподавателей), то здесь ситуация следующая. В России численность профессорско-преподавательского персонала в государственных и муниципальных вузах упадет с 2010 г. к 2020 г. на 21,2%. В номинальном исчислении группа сократится (по прогнозу) в 2020 г. до 256,2 тыс. (в 2010 г. педагогов было 325,1 тыс. чел.). В Ураль-

ском федеральном округе вузовских педагогов в 2010 г. было 28,1 тыс., в 2020 г. их должно стать по прогнозу 27,2 тыс. (Рис. 2) (рассчитано по: [6, с. 178, 181]). Говоря о численности студентов, отметим, что в вузах России в 2010 г. их было 5857,4 тыс. (100%), в 2020 г. будет по прогнозу 4372,5 тыс. (74,6%). Другими словами, их численность сократится более чем на четверть. В УрФО сокращение произойдет с 508,2 тыс. человек в 2010 г. (100%) до 442,8 тыс. в 2020 г. (87%), т.е. на 13% (рассчитано по: [6, с. 165, 167]). Другими словами, динамика численности вузов и образовательных общностей в Российской Федерации имеет явно выраженную тенденцию к понижению, тогда как в УрФО она выглядит более «оптимистично».

Необходимость внедрения принципов нелинейности высшего образования в макрорегионе вызвана динамикой социально-экономических процессов. В частности, можно говорить о такой предпосылке, как *нарастание неопределённости его социально-экономического развития*. Ежегодные отчеты по выполнению Стратегии социально-экономического развития УрФО и экспертная оценка рисков и угроз показы-

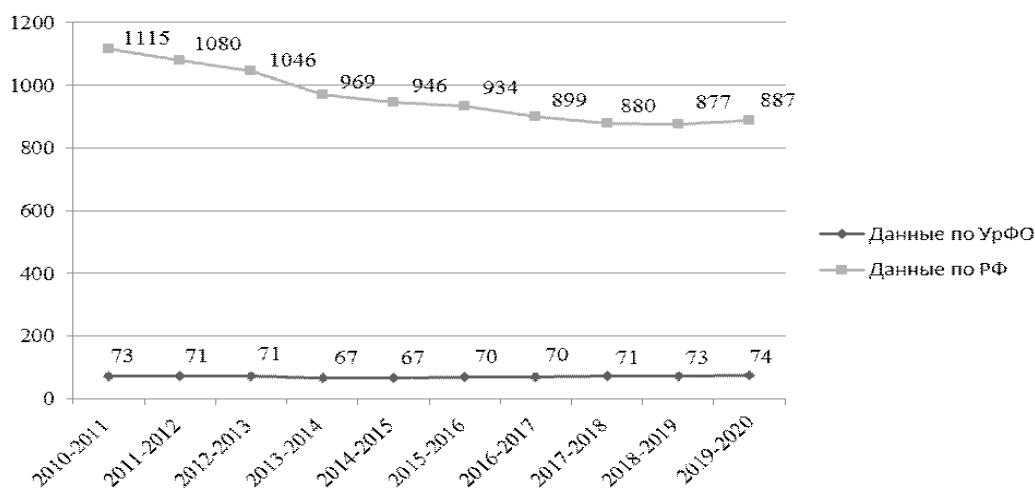


Рис. 1. Число образовательных организаций высшего образования в Российской Федерации и Уральском федеральном округе и прогноз до 2020 г.

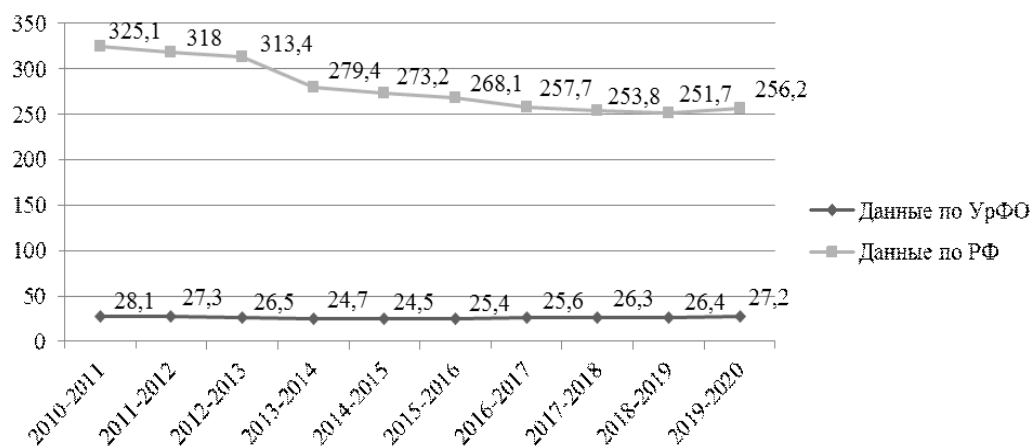


Рис. 2. Численность профессорско-преподавательского персонала в государственных и муниципальных образовательных организациях высшего образования в Уральском федеральном округе и прогноз до 2020 г., тыс. чел.

вают, во-первых, *негативную динамику* одних показателей и *неустойчивость* других; во-вторых, усиление *неравномерности развития* отдельных субъектов макрорегиона; в-третьих, *увеличение количества рисков* (финансовых, производственных, человеческих, экологических), связанных как с внутренней ситуацией, так и с внешней средой. Обстановка экономической неопределённости и нестабильности формирует неустойчивый сигнал рынку труда и, соответственно, образовательным общностям, задавая нелинейность стратегий их поведения в системе высшего образования (выбор профессии, форм, сроков подготовки, вектор и интенсивность академической мобильности). Система высшего образования макрорегиона сегодня не может в полной мере поддержать этот вызов, поскольку она слабо ориентирована на нелинейные взаимозависимости экономики и образования.

Отсутствие тесных связей между экономикой и системой высшего образования макрорегиона, конкретизированных на уровне отдельных вузов и предприятий, выступает серьёзным основанием поддержки нелинейных процессов в системе высшего образования. Предпринимаются по-

пытки выстроить такие связи между отдельными вузами и промышленными предприятиями. Вполне удачными в этом смысле являются проекты Технического университета Уральской горно-металлургической компании, Высшей инженерной школы УрФУ. Они выступают как конкретные проявления нелинейности высшего образования. Однако этот процесс не имеет системного характера, поскольку реализуется по инициативе только «больших игроков» и в основном на уровне крупного промышленного производства. На наш взгляд, само движение к взаимодействию и сотрудничеству ключевых игроков (образования, бизнеса, государства) представляет собой позитивное явление. Но когда оно приобретает массовидный, типизированный, одинаковый для всех и по форме, и по содержанию характер, мы наблюдаем линейный путь развития высшего образования. В нём определяющими оказываются «сильные», видимые элементы, а небольшие, «невидимые» игроки (как вузы и отдельные образовательные общности, так и субъекты рынка, экономики) плохо охвачены связями и отношениями, слабо интегрированы между собой и в общий процесс преобразований. Между тем потенциал и роль «ма-

лых игроков», формирующих слабые, латентные связи в системе высшего образования, – это очень важный ресурс его модернизации в макрорегионе. Включение в проблемную ситуацию данного ресурса как элемента нелинейности высшего образования представляется весьма актуальным.

В заключение необходимо отметить, что концептуализация нелинейного пути высшего образования в макрорегионе предполагает рассмотрение таких отличительных качественных характеристик, как:

- достижение высокого уровня сложности внутрисистемных связей, организационных процессов, межинституциональных отношений, складывающихся как вокруг системы высшего образования макрорегиона, так и внутри неё;

- обеспечение альтернативности, выраженной в возможностях широкого выбора научно-образовательных программ и индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в каждом вузе макрорегиона;

- превращение высшего образования макрорегиона в драйвер его социально-экономического, культурного и научного развития.

Литература

1. Иванов В.Г., Кайбияйнен А.А., Городецкая И.М. Инженерное образование для гибкого, жизнеспособного и стабильного общества // Высшее образование в России. 2015. № 12. С. 60–69.
2. Зборовский Г.Е. Модернизация образования сквозь призму социальной политики // Журнал исследований социальной политики. 2010. Т. 8. № 1. С. 87–104.
3. Назарова И.Б. Вызовы для российских университетов и преподавателей // Высшее образование в России. 2015. № 8–9. С. 61–68.
4. Амбарова П.А., Шаброва Н.В. Принципы нелинейной системы высшего образования // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2016. № 2. С. 63–72.
5. Аналитический доклад по высшему образованию в Российской Федерации / Под ред. М.В. Ларионовой, Т.А. Мешковой. М.: Изд. дом. ГУ-ВШЭ, 2007. 317 с.
6. Численность обучающихся, педагогического и профессорско-преподавательского персонала, число образовательных организаций Российской Федерации (Прогноз до 2020 года и оценка тенденций до 2030 года). М.: ИС РАН, ЦСПиМ, 2015. 288 с.

Статья поступила в редакцию 27.09.16.

NONLINEARITY OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT: THE CONTOURS OF THE CONCEPT AND POSSIBLE MACROREGIONAL PRACTICES

ZBOROVSKIY Garold E. – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: garoldzborovsky@gmail.com

SHUKLINA Elena A. – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: shuklina_elena@mail.ru

AMBAROVA Polina A. – Cand. Sci. (Sociology), Assoc. Prof., Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: borges75@mail.ru

Abstract. The article discusses the need to replace the conception of linear development of higher education with a conception of its nonlinear development. It is conditioned by social and economic uncertainty and nonlinearity of social development. The authors identify the main characteristics of the nonlinear way of higher education development. The central thesis of this paper is that the educational communities should be viewed as the core, system-forming factor of higher education. The paper emphasizes that the prospects for this type of

education are associated with a nonlinearity of its development. On the materials of the particular macroregion – Urals Federal District – it is proved that the nonlinearity of higher education may have a macroregional character.

Keywords: nonlinearity of higher education, linearity of higher education, conceptualization, educational communities, management of higher education, macroregion, nonlinearity of higher education in macroregion

Cite as: Zborovskiy, G.E., Shuklina, E.A., Ambarova, P.A. (2016). [Nonlinearity of Higher Education Development: The Contours of the Concept and Possible Macroregional Practices]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (2016), pp. 34-44. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Ivanov, V.G., Kaybiyaynen, A.A., Gorodetskaya, I.M. (2015). [Engineering Education for a Resilient Society]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12, pp. 60-69 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Zborovskiy, G.E. (2010). [Modernization of Education Through the Prism of Social Policy]. *Zhurnal issledovaniy social'noi politiki* [Social Policy Studies Journal]. Vol. 8, No. 1, pp. 87-104 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Nazarova, I.B. (2015). [Challenges for Russian University and Scholars]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], No. 8-9, pp. 61-68 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Ambarova, P.A., Shabrova, N.V. (2016). [Principles of Non-linear Higher Education System]. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Surgut State Pedagogical University Bulletin], No. 2, pp. 63-72 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Analytical Report on Higher Education in the Russian Federation / M.V. Larionova, T.A. Meshkova (Eds). Moscow: Publ. house of Higher School of Economics, 2007. 317 p.
6. Number of Students, Teachers and Faculty Staff, the Number of Educational Institutions of the Russian Federation (Forecast to 2020 and Assessment of Trends up to 2030). Moscow: Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences, Social Forecasting and Marketing Center, 2015. 288 p.

The paper was submitted 27.09.16.

Science index РИНЦ-2015

Вопросы философии	13,846
Психологическая наука и образование	6,584
Социологические исследования	6,377
Педагогика	5,210
Вопросы образования	4,815
Высшее образование в России	2,867
Философские науки	2,368
Высшее образование сегодня	1,897
Эпистемология и философия науки	1,506
Вестник международных организаций	1,394
Университетское управление: практика и анализ	1,329
Интеграция образования	1,108
Alma mater	0,998

ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

«УЧЕБНЫЙ ИНЖИНИРИНГ» В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕОЛОГИИ CDIO

ИСАЕВ Александр Петрович – д-р экон. наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: ap_isaev@mail.ru
ПЛОТНИКОВ Леонид Валерьевич – канд. техн. наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: leonplot@mail.ru

***Аннотация.** В статье представлен образовательный проект реализации основных идей Всемирной инициативы CDIO по реформированию инженерного образования, разработанный и применяемый в высшей инженерной школе УрФУ. Дано описание нового учебно-практического курса и авторской технологии учебного инжиниринга, предназначенных для подготовки выпускников к работе на разных этапах жизненного цикла технической системы. Проведён сравнительный анализ предлагаемой образовательной технологии и методов, используемых для тех же целей в других вузах. Представлены результаты её использования в учебном процессе инженерного бакалавриата и проведён анализ ресурсов, необходимых для широкого внедрения разработанных инноваций в образовательный процесс университета.*

***Ключевые слова:** инженерное образование, концепция CDIO, технология обучения, учебно-практическая деятельность, сквозное проектирование, учебный инжиниринг, жизненный цикл изделия, результаты обучения*

***Для цитирования:** Исаев А.П., Плотников Л.В. Учебный инжиниринг в контексте реализации идеологии CDIO // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 45–52.*

Инженерное образование в настоящее время развивается по нескольким направлениям. Главными среди них являются практикоориентированность, системность, междисциплинарность, проектный подход, партнерство с промышленностью и бизнесом. Наиболее полно они реализуются в концепции CDIO, разработанной в Массачусетском технологическом институте (МТИ) в середине 1990-х гг. с участием ученых, преподавателей и представителей промышленности [1]. Данный подход направлен на подготовку всесторонне образованных инженеров, способных планировать, проектировать, производить и применять сложные инженерные системы и процессы с высокой добавленной стоимостью.

В настоящее время более 90 университетов, включая ряд российских вузов, принимают участие в этом проекте. Реализация концепции и стандартов CDIO в образовательном процессе подготовки инженеров осуществляется через конкретные программы, методики и технологии организации учебного процесса. И, как видно из материалов ежегодных международных конференций CDIO¹, потенциал нового инструментария для подготовки квалифицированных инженеров далеко не исчерпан.

Анализ опыта реализации идеологии и стандартов Всемирной инициативы CDIO по реформированию инженерного образования показывает, что большинство отечественных и зарубежных вузов ориентиро-

¹ 12–16 июня текущего года в Финляндии в Университете прикладных наук г. Турку состоялась уже 12-я международная конференция CDIO.

ваны на внедрение отдельных принципов и положений указанной концепции [2–6]. Между тем основная идея инициативы CDIO заключается в подготовке инженеров к работе в контексте полного жизненного цикла (ПЖЦ) реальных систем, процессов и продуктов, что отражено в самом названии CDIO (Conceive – Design – Implement – Operate), т.е. «Задумай – Спроектируй – Реализуй – Управляй». Из опубликованных материалов видно, что лишь немногие вузы используют образовательные программы и методические разработки, ориентированные на подготовку инженеров к работе на всех этапах полного жизненного цикла технических систем. К вузам, которые наиболее полно реализуют основную идею концепции CDIO, относятся Массачусетский технологический институт², Олин-колледж (США)³, Сингапур Политехник⁴ и ряд других [7; 8].

В МТИ практическая работа студентов в проектно-конструкторской и технологической областях проводится в основном на 3-м и 4-м курсах, занимая примерно 4–5 семестров. Тематика практической инженерной деятельности студентов в большинстве случаев связана с актуальными задачами высокотехнологичного бизнеса. В учебном процессе выполняются дисциплинарные и междисциплинарные проекты, которые ориентированы на интеграцию содержания разных дисциплин. Проектная и практическая работа студентов относится ко всем этапам жизненного цикла разрабатываемых объектов. Кроме того, для принятия проектных решений студенты проводят специальные исследования. Все этапы разработки нового изделия осуществляются на 3D-моделях и макетах.

В Олин-колледже учебно-практическая

работа проектирования технической системы выполняется студентами по актуальной теме, заказанной промышленной компанией. Акцент в этой работе делается на творческий подход и выработку оригинальных технических решений, которые нужно осуществить студенческой командой в сжатые сроки (два семестра), из-за чего студенты не имеют возможности одинаково глубоко погрузиться в содержание всех этапов жизненного цикла разрабатываемого изделия. В разработке новых изделий используются 3D-модели и макеты.

В Сингапур Политехник период учебно-практической работы значительно больше (шесть семестров), но в каждом семестре студенты работают над проектом другого изделия, сложность и масштаб которого возрастают. В результате студенты несколько раз с нуля начинают разработку нового объекта, благодаря чему значительно лучше осваивают содержание первых этапов жизненного цикла технической системы (задумай – спроектируй) и не всегда в достаточной мере занимаются решением задач последних его этапов (реализуй – управляй). В работе студентов на всех этапах активно используются 3D-моделирование и макетирование.

По мнению авторов данной статьи, полноценная реализация основной идеи концепции CDIO возможна лишь при выполнении следующих условий:

- организация процесса прохождения студентами всех этапов полного жизненного цикла технической системы на одном объекте;
- выполнение студентами инженерных работ по созданию изделия не только на 3D-моделях и макетах, но и в конструктивных материалах («в железе»);

² Официальный сайт Массачусетского технологического института (Massachusetts Institute of Technology). URL: <http://web.mit.edu>

³ Официальный сайт Олин-колледжа (The Franklin W. Olin College of Engineering). URL: <http://www.olin.edu/>

⁴ Официальный сайт Сингапур Политехник (Singapore Polytechnic). URL: <http://www.sp.edu.sg/wps/portal/vp-spws>

- равноценное отношение к содержанию и результатам работы студентов на всех этапах жизненного цикла;
- организация проектной деятельности на каждом этапе жизненного цикла изделия, обеспечивающей интеграцию содержания дисциплин, которые в том или ином объеме используются в решении задач соответствующего этапа;
- создание среды для учебно-практической деятельности студентов, приближенной к условиям производственного процесса не только по уровню материально-технической базы, но и по организации инженерной деятельности и профессиональным требованиям к их результатам.

В соответствии с таким пониманием условий реализации идеологии CDIO в *Уральском федеральном университете* разработана оригинальная образовательная программа инженерного бакалавриата по направлению «Системный анализ и управление» по профилю проектно-конструкторской деятельности. Для реализации образовательного процесса разработан специальный практико-ориентированный курс «Учебно-производственный практикум»⁵ (УПП) общей трудоемкостью 18 з. е. Под него создана материально-техническая база, оснащённая современным оборудованием высокотехнологичного машиностроительного производства⁶.

Для организации учебной работы в УПП в соответствии с указанными выше требованиями разработана учебная технология сквозного проектирования с условным названием «Учебный инжиниринг». В понятии «инжиниринг», как известно, содержатся два ключевых элемента: 1) полный жизненный цикл создания объекта (изделия); 2) проектирование как основной процесс создания объекта. Исходя из этого, «учебный инжиниринг» – это последо-

вательность проектных, технологических и производственных действий, соответствующих ПЖЦ создания изделия, осуществляемых на одном объекте в учебно-производственных условиях, приближенных к профессиональной деятельности. Результаты проектирования каждого этапа проверяются их практической реализацией, на основе чего проводится необходимая доработка и коррекция.

Учебно-практическая работа в УПП организуется таким образом, чтобы решаемые инженерные задачи максимально проецировались на содержание учебных дисциплин, изучаемых студентами параллельно. В отличие от традиционного образовательного процесса освоение учебной программы является здесь не только подготовкой к будущей деятельности, но и необходимым условием решения практических инженерных задач, которые студенты выполняют по программе практикума. УПП становится местом постоянного практического и комплексного применения знаний и умений, приобретенных в ходе освоения разных дисциплин, для решения междисциплинарных задач.

В разработанной программе инженерного бакалавриата практикуму отведена роль стержневого учебного курса, который является постоянной частью образовательного процесса (с 1-го по 8-й семестры) и обеспечивает практико-ориентированную интеграцию всех модулей и дисциплин программы. Суть концепции учебного инжиниринга, осуществляемого в практикуме, выражается в *двухконтурной модели* прохождения студентами основных этапов жизненного цикла технической системы.

Первый контур (1-й семестр УПП) представляет собой практическую деятельность студентов по созданию макетов выбранных изделий. При решении этой зада-

⁵ В разработке рабочей программы учебно-производственного практикума и технологии работы в нём, кроме авторов статьи, принимали участие А.М. Козубский, А.А. Орешкин, Г.Г. Суханов, Н.И. Фомин, В.О. Фурин.

⁶ Официальный сайт Высшей инженерной школы УрФУ. URL: <http://hse.edu.urfu.ru/ingener2/>

чи студенты ускоренно в сжатой форме проходят все этапы жизненного цикла изделия – от замысла и разработки до испытания. При этом используются: компьютерное моделирование, анализ примеров из практики, консультирование с преподавателями и профессиональными конструкторами и технологами, проверка проектных решений на 3D-моделях и в практическом опыте. В этой работе у студентов формируются: основы проектной деятельности; понимание полного жизненного цикла изделия и его этапов; творческая и продуктивная мотивация к практической работе; общее представление о процессе создания и эксплуатации технического изделия; индивидуальная и командная ответственность за результаты своей работы. В осеннем семестре 2015–16 учебного года студентами первого курса высшей инженерной школы УрФУ были придуманы, спроектированы и изготовлены действующие макеты ряда изделий (бесконтактный глюкометр; узел для беспроводной передачи электроэнергии для роботов-манипуляторов; мобильный комплекс для лесозаготовки; источник энергии на основе пьезоэлементов; автоматизированная климатическая маска для альпинистов).

Второй контур учебного инжиниринга продолжительностью семь семестров – это проектная и производственная деятельность, максимально приближенная по содержанию, организации работ и требованиям к результатам к профессиональной деятельности. Конечная цель работы студентов – создание опытных образцов из конструкционных, а не макетных материалов. Второй контур представляет собой поэтапное формирование компетенций на отдельных этапах полного жизненного цикла, включая их конкретные характеристики, требования и взаимосвязи. Акцент делается на углублении и детализации общих представлений, которые были сформированы в первом контуре, и на приобретении практического опыта профессиональных

действий в решении задач каждого этапа жизненного цикла изделия.

Сравнение основных характеристик технологии учебного инжиниринга, организующего проектно-внедренческую инженерную деятельность студентов, с методами, применяемыми для аналогичных целей в других вузах, представлено в *таблице 1*. Таким образом, учебный инжиниринг принципиально отличается от технологий CDIO, используемых в передовых вузах, тремя моментами:

- 1) применением сквозного проектирования (со 2-го по 8-й семестры), предполагающего работу с одним объектом на всех этапах его жизненного цикла – от замысла создания до утилизации после эксплуатации;

- 2) организацией работы по созданию опытного образца из конструкционных материалов с проведением его испытания;

- 3) ведением занятий командой консультантов в составе преподавателя вуза и привлеченного квалифицированного инженера из промышленного предприятия или инжиниринговой организации, являющихся потенциальными работодателями выпускников. Опыт реализации учебного инжиниринга в течение двух лет показывает, что данная технология обладает высокой эффективностью и соответствует требованиям практически всех стандартов CDIO, а также оказывает значительное мотивирующее влияние на творческую активность, практическую инженерную деятельность и в целом на всю учебную работу студентов. В то же время указанные принципиальные отличия предложенной технологии, обеспечивающие обучающий эффект, являются препятствиями для ее широкого внедрения в образовательный процесс вуза, поскольку требуют дополнительных затрат на:

- материальное обеспечение работ студентов по созданию макета и опытного образца технического объекта в течение восьми семестров;

Таблица 1

Сравнение технологий реализаций концепции CDIO в разных вузах

Критерий сравнения	Высшая инженерная школа УрФУ (Россия)	Олин-колледж (США)	Сингапур Политехник (Сингапур)	Массачусетский технологический институт (США)
Продолжительность проектно-внедренческой деятельности	Восемь семестров	Два семестра	Шесть семестров	От четырех до шести семестров
Инициаторы тематики проектов и требований к ним	Преподаватели, инженеры промышленных предприятий и сами студенты	Предприятия-партнеры	Преподаватели и предприятия-партнеры	Преподаватели на основе заказов предприятий – партнеров вуза
Типы рабочей зоны для инженерной деятельности и место их расположения	Лаборатория PLM, мастерская макетирования, производственный участок с высокоточным технологическим оборудованием на территории вуза	Рабочая зона и механический участок со станками для макетирования, компьютерный класс на территории вуза. Рабочая зона для исследований и испытаний на территории предприятия-партнера	Рабочая зона для создания макетов, компьютерный класс на территории вуза. Станочное и лабораторное оборудование на территории предприятия-партнера.	Зона 3D-моделирования, компьютерный класс для проектирования, химическая лаборатория, производственный участок для макетирования, лаборатории для исследований и испытаний на территории вуза
Формы учебно-практической деятельности	Сбалансированная индивидуальная и командная работа студентов	Преобладание командной работы студентов	Сочетание индивидуальной и командной работы	Сочетание индивидуальной и командной работы
Соответствие проектно-внедренческой деятельности этапам жизненного цикла изделия	Равномерное распределение по этапам ПЖЦ изделия	Неравномерное распределение по этапам ПЖЦ изделия	Неравномерное распределение по этапам ПЖЦ изделия	Относительно равномерное распределение по этапам ПЖЦ изделия
Результаты проектно-внедренческой деятельности	3D-модели. Действующие макеты изделий. Техническая документация. Опытные образцы изделий из конструкционных материалов	3D-модели. Действующие макеты изделий	3D-модели. Действующие макеты изделий	3D-модели. Результаты исследований для принятия технических решений. Действующие макеты изделий

- оплату работы мини-команды преподавателей УПП;
- разработку специализированного учебно-методического обеспечения опережающего учебного процесса в практике.

Данные затраты неизбежны даже при наличии хорошо технически оснащённой мастерской для инженерной деятельности студентов. Макетирование изделия в первом семестре УПП требует затрат на макетные материалы и комплектующие. Несколькими более высокий объем затрат необ-

ходим на материальное обеспечение работ студентов по созданию опытного образца технического изделия (в каждом из семи семестров). Опыт и расчеты показывают, что данная учебно-практическая работа требует материального обеспечения как минимум в объеме от одной до полутора тысяч рублей на каждого студента в семестр, а в целом за весь период обучения в бакалавриате – от 8 до 12 тыс. рублей. Дополнительные затраты требуются и на оплату работы квалифицированных инженеров, привлекаемых к проведению заня-

тий в практикуме (хотя бы в таком же объеме, как преподавателей).

Мини-команда руководителей и консультантов учебного инжиниринга организуют учебно-практическую работу студентов в полном соответствии с требованиями стандартов CDIO, в том числе относящихся к квалификации преподавателей. Другие варианты сочетания педагогических компетенций и компетенций владения методологией CDIO, апробированные в процессе разработки технологии учебного инжиниринга, не дали необходимого результата. Кроме того, команда преподавателей и инженеров более успешно решает задачу организации опережающего учебного процесса, который характерен для практикума. Несколько слов об этом.

Учебный инжиниринг в УПП представляет собой сквозное проектирование ПЖЦ разрабатываемой технической системы. Управление данной работой – сложная методическая задача, поскольку студенты в практикуме начинают заниматься проектно-конструкторской деятельностью с первого семестра, не имея еще системных знаний по многим дисциплинам, необходимым для проектирования. Учебно-практическая деятельность студентов опережает учебный план, поэтому преподаватели вынуждены давать студентам фрагменты новых локальных знаний и практических рекомендаций по их применению из разных дисциплин, организовывать интерактивные процессы принятия решений. Да и самим студентам приходится постоянно искать новую информацию и самостоятельно овладевать новыми умениями для решения инженерных задач. Поэтому, как минимум, в первые два года обучения для достижения запланированных результатов обучения в УПП требуется организовывать и методически обеспечивать опережающий учебный процесс. Соответственно – создавать специальные учебные пособия и справочно-методические материалы, доступные для самостоятельной работы студентов до

начала системного изучения дисциплины под руководством преподавателя. Как показывает опыт и анализ, разработка таких методических материалов необходима по 25–30% дисциплин учебного плана, что требует соответствующих усилий и затрат.

Общий объем дополнительных затрат на образовательный процесс в практикуме составляет заметную величину для бюджета образовательной программы. Пока технология учебного инжиниринга имеет статус образовательного эксперимента, источник финансирования его дополнительных затрат существует. Но при внедрении в образовательный процесс вуза в качестве рутинного инструмента обучения её применение может либо остановиться, либо начнется процесс длительной адаптации к условиям нормативных затрат на учебный процесс. В результате могут быть потеряны те её организационные и методические преимущества, которые обеспечивают высокие результаты обучения.

Опыт реализации представленного образовательного проекта убедительно показывает, что для совершенствования инженерного образования недостаточно создания материально-технической базы и разработки эффективных образовательных технологий. Для того чтобы они давали максимальный обучающий эффект, необходимо изменить методики определения нормативных затрат на оказание образовательных услуг. Данные методики должны повышать гибкость условий финансирования учебного процесса и позволять более дифференцированно и в то же время обоснованно определять необходимые для него затраты.

Для совершенствования инженерного образования важно решить задачу создания в университетах организационных условий, при которых для более сложных и дорогостоящих образовательных технологий будут устанавливаться и более высокие нормативы финансирования образовательного процесса. В образовании, как и в

других наукоёмких отраслях, должно работать правило: для эффективной эксплуатации более сложных и дорогостоящих технологий необходимы более высокие затраты на персонал.

Литература

1. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Эдвард Ф. Кроули, Й. Малмквист, С. Остлунд, Д. Р. Бродер, К. Эдстрем / Под ред. А.И. Чучалина. М.: Высшая школа экономики, 2015. 502 с.
2. Norström A., Hovinen T. Working Day Model for Students in Chemical and Materials Engineering // Proc. 12th Int. CDIO Conf., Turku University of Applied Sciences. Turku, Finland, June 12–16, 2016. P. 489–496.
3. Crawley E.F., Malmqvist J., Ostlund S., Brodeur D.R., Edstrom K. Rethinking Engineering Education; the CDIO Approach. NY, USA: Springer, 2014. 326 p.
4. Чучалин А.И. О применении подхода CDIO для проектирования уровневых программ инженерного образования // Высшее образование в России. 2016. № 4. С. 17–32.
5. Isaksson-Persson H., Gumaelius L. CDIO Implementation in Swedish Upper Secondary Education // Proc. 12th Int. CDIO Conf., Turku University of Applied Sciences. Turku, Finland, June 12–16, 2016. P. 606–618.
6. Pee S.H., Leong H. Reformulating Engineering Education at Singapore Polytechnic // Proc. 2nd Int. CDIO Conf., Linköping, Sweden, June 13–14, 2006. URL: http://www.cdio.org/files/document/file/Pee_etal.pdf
7. Сивуцкая А.А., Митянина О.Е. Опыт реализации международной инициативы CDIO по реформированию инженерного образования в Национальном исследовательском Томском политехническом университете // Вестник Бурятского государственного университета. Теория и методика обучения. 2013. № 15. С. 60–64.
8. Чичерина Н.В., Иванова Е.Е., Корельская М.А. Внедрение концепции CDIO в образовательные программы САФУ // Инженерное образование. 2014. № 16. С. 168–173.

Статья поступила в редакцию 14.09.16.

«EDUCATIONAL ENGINEERING» IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE CDIO IDEOLOGY

ISAEV Alexander P. – Dr. Sci. (Economics), Prof., Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: ap_isaev@mail.ru

PLOTNIKOV Leonid V. – Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof., Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail: leonplot@mail.ru

Abstract. The article presents an educational project of the implementation of the main ideas of the CDIO worldwide initiative developed at the higher engineering school of Ural Federal University. A description of a new practical educational course and the authors' technology of educational engineering are presented. They are designed to prepare graduates to work in different stages of the life cycle of a technical system. The comparative analysis of the developed educational technologies and the technologies used by the other universities (Massachusetts Institute of Technology, The Franklin W. Olin College of Engineering, and Singapore Polytechnic) given in the article shows that our model of study engineering basically differs from the methods applied at the leading universities. The results of the application of educational engineering in the teaching process of engineering baccalaureate in Ural Federal University as well as the analysis of the resources necessary for widespread implementation of the developed innovations in educational process are presented in the article.

Keywords: engineering education, the CDIO concept, practical training, study engineering, complete product lifecycle, learning outcomes

Cite as: Isaev, A.P., Plotnikov, L.V. (2016). [«Educational Engineering» in the Context of the Implementation of the CDIO Ideology]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 45-52. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. *Pereosmyslenie inzhenernogo obrazovaniya. Podkhod CDIO*. [Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach] / Jedvard F. Krouli, Johan Malmkvist, Soren Ostlund, Doris R. Broder, Kristina Jedstrem, Chuchalin, A.I. (Ed). Moscow: HSE Publishing House, 2015. 502 p. (In Russ.)
2. Norström, A., Hovinen, T. (2016). Working Day Model for Students in Chemical and Materials Engineering. In: Proc. 12th Int. CDIO Conf., Turku University of Applied Sciences, Turku, Finland, June 12-16, 2016, pp. 489-496.
3. Crawley, E.F., Malmqvist, J., Ostlund, S., Brodeur, D.R., Edstrom, K. (2014). Rethinking Engineering Education; The CDIO Approach. NY, USA: Springer, 326 p.
4. Chuchalin, A.I. (2016). [Application of the CDIO Approach to Three Level Engineering Programs Design]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 17-32. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Isaksson-Persson, H., Gumaelius, L. (2016). CDIO Implementation in Swedish Upper Secondary Education. In: Proc. 12th Int. CDIO Conf., Turku University of Applied Sciences, Turku, Finland, June 12-16, 2016. Pp. 606-618.
6. Pee, S.H., Leong, H. (2016). Reformulating Engineering Education at Singapore Polytechnic. In: *Proc. 2nd Int. CDIO Conf.*, Linköping, Sweden, June 13-14, 2006. [Linköping, 2006]. 11 p. Available at: http://www.cdio.org/files/document/file/Pee_etal.pdf
7. Sivitskaya, L.A., Mityanina, O.E. (2013). [The CDIO International Initiative Implementation Practices for Reforming Engineering Education In National Research Tomsk Polytechnic University]. *Vestnik burjatskogo gosudarstvennogo universiteta. Teoriya i metodika obucheniya* [Bulletin of the Buryat State University]. No. 15, pp. 60-64. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Chicherina, N.V., Ivanova, E.E., Korel'skaya, M.A. (2014). [Implementing CDIO as a Tool for NAsFU Programs]. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering Education]. No. 16, pp. 168-173. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 14.09.16.

ВУЗОВСКИЙ ВЕСТНИК

Общевузовская информационно-аналитическая газета «Вузовский Вестник» рассчитанная на ректоров, проректоров, преподавателей, студентов и абитуриентов, выходит два раза в месяц. Здесь Вы найдете эксклюзивную информацию о достижениях, проблемах и перспективах российской высшей школы, инновациях, юбилеях, новинках учебной литературы, конкурсах на замещение должностей профессорско-преподавательского состава, студенческом спорте и многом другом (Подписной индекс по каталогу Роспечати: 19368; по каталогу Агентства «Урал-Пресс» — 19368)



УЧЕБНЫЙ ПОРТАЛ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ БАЗОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЫВОДЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ

ЖОХОВА Марина Павловна – канд. тех. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт». E-mail: ZhokhovaMP@mail.ru
КРАЮШКИН Владимир Валентинович – канд. тех. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт». E-mail: vvk.vms@gmail.com

КРАЮШКИН Константин Владимирович – аспирант, Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт». E-mail: jangokvk@gmail.com

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы практического использования электронных образовательных ресурсов в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы электротехники». Дается описание учебного портала по ТОЭ, его возможности и содержание. Приводятся данные анкетирования студентов по использованию учебного портала, выводы и рекомендации по практическому использованию электронных образовательных ресурсов по базовым дисциплинам.*

***Ключевые слова:** электронный образовательный ресурс, инженерное образование, учебный портал, мониторинг, виртуальная лаборатория, мобильные платформы, интернет-технологии, дистанционное образование*

***Для цитирования:** Жохова М.П., Краюшкин В.В., Краюшкин К.В. Учебный портал преподавателя базовой дисциплины: опыт использования, выводы и рекомендации // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 53–58.*

Введение

Сегодня образование студентов очных форм обучения технического, в частности электроэнергетического, профиля строится на проведении аудиторных (лекционных, практических) занятий и обязательном лабораторном практикуме в физической аудитории. Никакие презентации не заменят традиционного инструмента «мел-доска», никакая виртуальная лаборатория не подготовит инженера-практика [1]. Тем не менее современный инженер должен уметь работать с информацией, а степень владения информационными технологиями во многом определяет квалификацию специалиста-энергетика, специалиста-электротехника и его востребованность. Поэтому сочетание традиционных и инновационных форм остаётся основой современного инженерного образования. *Учебный портал* в этом плане – удобное сред-

ство организации образовательного процесса, получения информации и знаний.

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» (ТОЭ) является базовой (БЗ.1) при подготовке бакалавров по направлению 140400 Электроэнергетика и электротехника. Учебный план предполагает изучение студентами дисциплины ТОЭ в течение трех семестров, при этом число аудиторных часов (в присутствии преподавателя) и часов самостоятельных занятий практически равнозначны. Самостоятельная работа студентов возможна только при обеспечении их необходимым методическим материалом, отвечающим современным требованиям. Традиционные «бумажные» носители информации, столь привычные старшему поколению, сегодняшние студенты считают важными и «раритетными», но предпочитают современные «электронные». В современных условиях необходи-

мо использовать средства обучения и общения, привычные новому поколению. Учебный портал лектора-преподавателя предоставит возможность дополнить традиционное обучение современными инновационными технологиями.

Мнения преподавателя и студентов

Создание учебного портала по базовой дисциплине – результат совмещения многолетней практики преподавания и современных компьютерных технологий. В основе его структуры – личный опыт лектора, результат его методической работы, включающей работу с электронными текстами. За осенний семестр и несколько недель весеннего семестра 2014–2015 учебного года количество обращений к материалам учебного портала превысило 108000 (около 180 зарегистрированных пользователей), что говорит о его востребованности. Возможность обратной связи «преподаватель – студент» позволяет оперативно реагировать на вопросы студентов, окно объявлений – размещать необходимую информацию о переносе занятий, итогах экзаменационных сессий и т.д. При чтении аудиторных лекций появляется возможность использования материалов электронных лекций – более качественной графики, мультимедиа (аудио- и видеоматериалов), разного рода дополнительных материалов, наглядных иллюстраций, поясняющих сложные темы. Студент всегда может восполнить упущенный теоретический ма-

териал, самостоятельно проработать нужные темы. Учебный портал – это «живой организм», требующий постоянного наблюдения, результат практически ежедневной работы администратора и лектора. Для каждого нового потока студентов требуется доработка материалов, регистрация новых студентов, размещение новых учебных материалов. Поэтому столь важно знать пожелания тех, для кого учебный портал разрабатывался. Чтобы выяснить это, был проведен опрос-анкетирование студентов в 2013–2015 гг., результаты которого могут быть интересны всем преподавателям, использующим в своей практике электронные образовательные ресурсы. Студентам предлагалось ответить на ряд вопросов (Табл. 1, 2, 3).

Сравнивая результаты опроса, нельзя не заметить, что более 70% студентов считают аудиторные лекции основным учебным материалом, возрастает интерес к виртуальной лаборатории. Интересно, что главное предложение студентов (41,3%) по усовершенствованию учебного портала – перенос существующих материалов интернет-ресурсов на мобильные платформы (смартфоны, планшеты) под управлением Android и iOS. Всё должно быть доступно и удобно – таковы требования студентов к современным учебным материалам. Результаты анкетирования показывают серьёзность отношения студентов к учебному процессу: 38,7% студентов хотели бы иметь возможность самопроверки изученного

Таблица 1

Насколько, на Ваш взгляд, интернет-лекции могут заменить традиционные (аудиторные) лекции по ТОЭ (%):

№ пп.	Варианты ответов	2013 г.	2015 г.
1	Полностью заменяют	6,8	10,7
2	Аудиторные лекции – основной материал, Интернет-лекции – вспомогательный	74,8	73,3
3	Интернет-лекции – основной материал, аудиторные лекции – дополнительный	18,4	16
4	Интернет-лекциями не пользуюсь	0	0

Таблица 2

Какой вид учебного материала ресурсов Интернет является для Вас наиболее востребованным (%):

№ пп.	Варианты ответов	2013 г.	2015 г.
1	Лекции	61,2	46,7
2	Практические занятия (семинары)	79,6	77,3
3	Лекционные презентации	5,8	5,3
4	Виртуальная лаборатория	6,8	8

Таблица 3

Основные преимущества учебных Интернет-курсов (%)

№ пп.	Варианты ответов	2013 г.	2015 г.
1	Удобство, доступность	71	68
2	Полнота материала, наличие учебного материала по всему курсу	72	62,7
3	Возможность общения с преподавателем вне аудитории (наличие обратной связи)	16,5	18,7
4	Наличие презентаций, справочного материала, виртуальной лаборатории	17,5	25,3

материала (тестирование), 22,7% заинтересованы в дополнительном материале, не включённом в аудиторные лекции. Конечно, более всего студентов (65%) волнует экзаменационная сессия – размещение примеров экзаменационных билетов, методических проработок экзаменационных задач. Учебный портал всё это обеспечивает.

Учебный портал

Разработанный и сопровождаемый авторами учебный портал по ТОЭ включает теоретический материал (лекции), практические занятия (семинары), материал по выполнению индивидуальных контрольных и расчетных заданий, материал по лабораторному практикуму, виртуальную лабораторию, различные методические материалы (подготовка к экзамену, презентации лекций). Материал представлен по всем частям дисциплины ТОЭ, изучаемой студентами в течение трех семестров. Комплексность разработанного электронного учебного ресурса достаточна для самостоятельного изучения и практического усвоения

учебного материала соответствующей дисциплины при консультационной поддержке и контроле со стороны преподавателей. Предусмотрена возможность переноса электронного учебного ресурса на различные платформы – операционные системы семейства UNIX и Windows, возможность применения на персональных компьютерах средней производительности с типовым набором аппаратно-программных средств, а также на мобильных устройствах (смартфонах и планшетах). В качестве основы для создания учебного портала использовалась инструментальная система управления контентом (CMS), разработанная авторским коллективом сотрудников НИУ «МЭИ» на базе веб-технологии LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) [2].

Работа с учебным порталом предполагает авторизованный вход (логин, пароль), ведение статистики (количество обращений, активность использования различных материалов) и возможность обратной связи «преподаватель – студент». Чёткая структуризация учебного материала позво-

ляет студентам использовать электронные лекции не только как дополнение к аудиторным занятиям, но и в ряде случаев как их замену. Использование презентаций позволяет повысить наглядность изложения текстового учебного материала.

Особое внимание было уделено разработке материалов практических занятий, предназначенных для формирования умений и навыков применения теоретических знаний [3]. Для базовой дисциплины это особенно актуально, т.к. эти навыки необходимы для дальнейшего усвоения специальных электротехнических дисциплин. Для контроля усвоения теоретического материала по каждой изучаемой теме разработаны индивидуальные контрольные работы, отличающиеся вариантами или численными данными. Выполнение студентами ряда типовых задач закрепляет навыки расчёта электрических цепей и является не только инструментом контроля, но и средством самоконтроля полученных знаний. В перспективе предполагается разработка системы тестирования по ТОО в дополнение к традиционным средствам контроля усвоением материала.

На учебном портале в разделе «Методические материалы» размещены описания лабораторных работ, проводимых студентами в физической лаборатории кафедры ТОО. В подготовке современного инженера наиболее эффективным является сочетание физического и компьютерного эксперимента. Виртуальная физическая лаборатория позволяет выполнить исследование различных физических явлений в области электротехники, подготовить и провести лабораторные работы без непосредственного доступа к лабораторному стенду. Такой эксперимент может быть доступен широкому

кругу пользователей и практически не ограничен по времени, и в то же время он необходим, если проведение реального эксперимента затруднено или невозможно. Кроме того, проведение лабораторных работ на компьютерном аналоге позволяет студенту подготовиться к проведению физического эксперимента в реальной физической лаборатории [4]. Виртуальные лабораторные стенды, содержащие виртуальные измерительные приборы, позволяют студенту ознакомиться с самим экспериментом: определить этапы проведения лабораторных работ, диапазон измеряемых электротехнических характеристик. В качестве основных программных средств для разработки виртуальных элементов электротехнической лаборатории авторами были выбраны среда разработки и платформа для выполнения программ LabVIEW, созданных на графическом языке программирования «G» фирмы National Instruments (Рис. 1). Пока виртуальная лаборатория учебного портала является пробным вариантом, имеющим целью выявить возможности её применения и отношение студентов к виртуальному эксперименту, но уже сегодня можно утверждать, что всё больше студентов самым положительным образом оценивают возможность осуществления виртуального эксперимента до проведения занятия в реальной лаборатории.

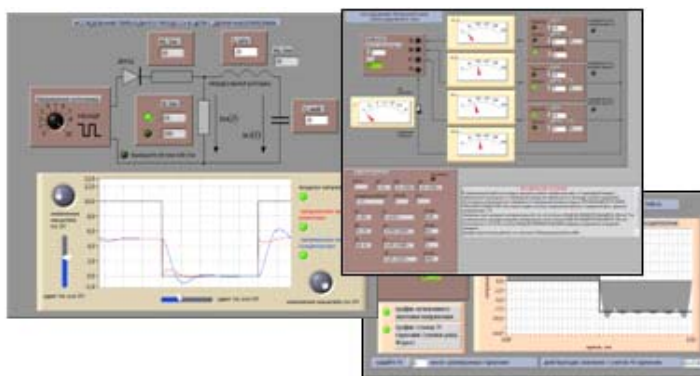


Рис. 1. Виртуальная лаборатория

Заключение

Электронный образовательный ресурс – инструмент современного учебного процесса, необходимый студентам практически всех форм обучения – дневной, вечерней, очной, заочной. Следует заметить, что представленный Учебный Портал по ТОЭ – авторская разработка, основанная на применении инструментальной системы сопровождения учебных курсов. Однако для его создания можно использовать известные инструментальные средства: различные системы управления содержимым (CMS – content management system) – Joomla, Drupal, WordPress – или системы управления курсами Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Виртуальные обучающие среды дают возможность размещения текстов, создания обратной связи, тестирования, ведения «электронного журнала». Большие возможности и большая польза учебного портала преподавателя делают его важным дополнением современного образовательного процесса.

Литература

1. Евсеев А.И., Савкин А.Н., Евсикова Ю.В. Разработка электронных образовательных ресурсов. Психолого-дидактические вопросы познавательной (учебной) деятельности: методическое пособие. М.: Изд-во МЭИ, 2009. 116 с.
2. Волков М.Ю., Краюшкин В.В. Инструментальная Web-система сопровождения учебных курсов // Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации. Труды XVII Международного научно-технического семинара. Сентябрь 2008 г., Алушта. СПб.: ГУАП, 2008. С. 116–117.
3. Жохова М.П., Краюшкин В.В. Практическое использование Учебного Портала по дисциплине ТОЭ / Труды международной научно-методической конференции ИНФОРИНО 2014. М.: Изд-во МЭИ, 2014. С. 533–536.
4. Жохова М.П., Краюшкин В.В., Лесников Г.И. Виртуализация учебной электротехнической лаборатории // Труды международной научно-методической конференции ИНФОРИНО 2012. Изд-во МЭИ, 2012. С. 291–292.

Статья поступила в редакцию 21.07.16.

EDUCATIONAL PORTAL FOR BASIC DISCIPLINE TEACHER: USAGE EXPERIENCE, IMPLICATIONS, AND RECOMMENDATIONS

ZHOKHOVA Marina P. – Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof., National Research University “Moscow Power Engineering Institute”. E-mail: ZhokhovaMP@mail.ru

KRAYUSHKIN Vladimir V. – Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof., National Research University “Moscow Power Engineering Institute”. E-mail: vvk.vmss@gmail.com

KRAYUSHKIN Konstantin V. – postgraduate student, National Research University “Moscow Power Engineering Institute”. E-mail: jangokvk@gmail.com

Abstract. The article covers issues of practical usage of electronic educational resources for a discipline “Theoretical Fundamentals of Electrical Engineering”. There is a description of the Educational portal for TFE: its possibilities and content. The authors adduce the data from students’ questionnaires concerning portal’s usage, implications and recommendations for practical usage of electronic educational resources for basic disciplines studies.

Keywords: engineering education, electronic educational resource, educational portal, monitoring, virtual laboratory, mobile platform, internet technology, e-Learning, online education

Cite as: Zhokhova, M.P., Krayushkin, V.V., Krayushkin, K.V. (2016). [Educational Portal for Basic Discipline Teacher: Usage Experience, Implications, and Recommendations]. *Vysshbee*

obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]. No. 12 (2016), pp. 53-58. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Evseev, A.I., Savkin, A.N., Evsikova, Yu.V. (2009). [Electronic Educational Resources Development. Psychological and Didactic Issues of Educational Process: Study Guide]. MPEI Publishing house. 116 p. (In Russ.)
2. Volkov, M.Yu., Krayushkin, V.V. (2008). [Instrumental Web-System of Educational Courses Maintenance]. In: *Modern Technologies in Administration, Automatics and Data Processing Tasks*. Proc. XVII International Scientific and Technical Workshop. 2008 September, Alushta. St. Petersburg: State University of Aerospace Instrumentation (GUAP) Publ. Pp. 116-117 (In Russ.)
3. Zhokhova, M.P., Krayushkin, V.V. (2014). [Practical Usage of Educational Portal for Fundamentals of Electrical Engineering Studies]. In: *Proc. Int. Sci. and Methodol. Conf. INFORINO 2014*. MPEI Publishing house. Pp. 533-536 (In Russ.)
4. Zhokhova, M.P., Krayushkin, V.V., Lesnikov, G.I. (2012). [Virtualization of Educational Electro-technical Laboratory]. In: *Proc. Int. Sci. and Methodol. Conf. INFORINO 2014*. MPEI Publishing house. Pp. 291-292 (In Russ.)

The paper was submitted 21.07.16.



Пятилетний импакт-фактор РИНЦ-2015, без самоцитирования

Психологическая наука и образование	2,268
Вопросы образования	1,553
Социологические исследования	1,460
Высшее образование в России	1,248
Вопросы философии	1,125
Образование и наука	1,032
Педагогика	0,881
Университетское управление:	
практика и анализ	0,873
Инженерное образование	0,568
Вестник международных организаций	0,555
Alma mater	0,491
Высшее образование сегодня	0,489
Интеграция образования	0,464
Социология образования	0,408
Эпистемология и философия науки	0,310

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО: КАКОЕ СОДЕРЖАНИЕ АКТУАЛЬНО ДЛЯ РОССИИ?

ЧУЙКОВА Элина Сергеевна – канд. пед. наук, доцент, Московский городской педагогический университет, Самарский филиал. E-mail: chuikova_elina@mail.ru

***Аннотация.** Социально-политические процессы и образовательные традиции определяют специфику преподавания англоязычной академической речи в России. В статье сделана попытка систематизировать и конкретизировать содержание обучения английскому академическому письму для лингвистов на ступени бакалавриата. На отбор содержания влияет ряд факторов. В частности, автор выделяет такие отличительные особенности в отечественной практике преподавания академического письма, как обучение студентов без предварительной базы (non-academic students) и отсутствие двухэтапной системы подготовки специалистов в иноязычном письменном профессиональном общении, а именно отсутствие двух учебных дисциплин на первом и последнем курсах. Дополнительно как фактор, влияющий на отбор содержания, рассматриваются разные методические подходы к обучению академическому письму. Делается вывод о том, что большинство аутентичных и отечественных пособий используют сочетание различных подходов. В центре содержания при жанровом подходе будут модельные тексты. При подходе с ориентацией на процесс письма к содержанию добавляются основы риторики. Личностно-ориентированный подход в отечественной методике определяет выделение нового социокультурного компонента. Требуется его дальнейшее изучение для систематизации содержания обучения академическому письму.*

Ключевые слова: академическое письмо, академическая письменная речь, культура иноязычного письма, образцы англоязычной риторики, содержание обучения письму, подходы к обучению письменной речи, социокультурный компонент

Для цитирования: Чуйкова Э.С. Академическое письмо: какое содержание актуально для России? // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 59–67.

Введение

В журнале «Высшее образование в России» периодически публикуются статьи, посвященные проблемам формирования культуры академического письма. Авторы систематизируют различные подходы к обучению иноязычной письменной речи, описывают универсальные стратегии обучения академическому письму [1–5] и т.п.

Однако вполне объяснимый всплеск интереса в отечественном научном сообществе к этой теме, к сожалению, не сопровождается повышением внимания наших студентов к иноязычной академической письменной культуре. Более того, опыт обучения

академическому письму на английском языке бакалавров-лингвистов обнаруживает проблему отсутствия мотивации в их среде к освоению курса. Впрочем, данная тенденция проявляется и при обучении наших соотечественников академической речи на родном языке: «По сути, навыки исследовательской работы с огромным трудом пытаются привить тем, для кого эта самая исследовательская работа остается чем-то второ- или третьестепенным...» [6, с. 37]. Пассивное отношение обучающихся к данному предмету можно объяснить по-разному. Во-первых, преподаватель зачастую не способен убедить слушателей в страте-

гической важности развития умений академической письменной речи. Во-вторых, студенты языковых специальностей нередко смешивают умение изъясняться на иностранном языке в повседневном общении с умениями использовать его в академических целях. Однако хорошее знание языка не гарантирует автоматического владения навыками создания академического текста. Следующая причина связана с тем, что студенты языковых специальностей путают нормы культуры письменной речи родного и изучаемого языков. Они полагают, что могут переносить умения оформлять формальные речевые высказывания с одного языка на другой без учета социокультурной специфики норм.

Таким образом, очевидно, что проблема обучения культуре письменной речи является актуальной. Решение её следует вести, на наш взгляд, в нескольких направлениях. Одним из них может быть внесение необходимых изменений в содержание и подходы к обучению академическому письму.

Проблема отбора содержания обучения академическому письму

В данной статье предлагается использовать личностно-ориентированный подход для решения проблемы мотивации в изучении культуры иноязычного письма. При этом, как справедливо отмечает Ш.А. Амонашвили, «в рамках гуманно-личностного педагогического мышления некоторые проблемы, считавшиеся ранее важными, снимаются, иные подвергаются обновлению» [7, с. 29]. Переосмысляются и содержание обучения, и способ его структурирования, и способ его подачи.

В настоящее время проблемы обучения академическому английскому письму пробуют решать на основе индивидуальной работы с возможностью консультации у тьютора в университетских центрах письма [8; 9]. «При этом, — замечает Е.В. Бакин, — приоритет отдается научным сотрудникам

и преподавателям университета» [9, с. 112]. Автор освещает этапы обучения студентов, поясняя, какие азы академического письма можно и нужно преподавать на уровне бакалавриата лингвистики, чтобы получить выпускника, подготовленного к исследовательской деятельности на международном уровне, не затягивая этот процесс до повышения квалификации уже работающего специалиста.

Получая образование, студенты пользуются различными видами письменных текстов. Обучая академическому английскому (*English for academic purposes — EAP*), преподаватель не должен отставать от реальных потребностей и запросов учащихся. На данный момент обучение академическому письму в России имеет четкие прагматические цели: овладеть требованиями к тем форматам письма, которые востребованы в обществе. В подавляющем большинстве случаев в выпускных классах школы — это подготовка к написанию эссе на ЕГЭ, на выпускных курсах вуза — статей, реферативных обзоров и аннотаций. В англоязычных странах цель обучения сформулирована в ином ключе. С одной стороны, необходимо научить писать на экзамене — быстро и в режиме реального времени [10, р. 6], т.к. большинство экзаменов на старшей ступени обучения сдаются в форме эссе. С другой стороны, академическое письмо — средство развития навыков и умений критического мышления [11, р. 7].

Разные цели обучения академическому письму и сферы его применения в англоговорящих странах и в России предполагают, что содержание классического курса необходимо модифицировать, адаптируя зарубежные разработки к реалиям нашей страны [12]. Во-первых, мы учим студентов — «новичков в академическом письме», т.е. студентов без знания азов академического письма (*non-academic students*) [13]. Во-вторых, цели изучения и применения академического письма у нас отличаются от целей использования фор-

матов академического письма в англоязычных странах.

Термин «студенты – новички в академическом письме» [13] описывает ситуацию, при которой обучающиеся, по существу, не получили воспитание в английских риторических традициях, не приучены к линейной структуре абзаца с начальной школы, не привыкли регулярно сдавать экзамены в форме эссе. Такие студенты – без базовых знаний в академическом письме – впервые узнают о различиях в письменных риторических культурах только в вузе. К целевой студенческой аудитории ЕАР в России относятся, главным образом, две разнородные группы:

- научно-ориентированные студенты из различных областей знаний, которые готовы «делать» и «писать» науку, т.е. представлять свои результаты мировому научному сообществу;
- языковые студенты, которые в дальнейшем смогут обучать тех или переводить для тех, кто в будущем будет общаться на английском языке в международной академической среде.

При обучении академическому письму студентов-«новичков» (non-academic students) естественным образом происходит формирование и развитие их профессиональной компетенции, при этом часть студентов никогда не задумываются о сферах дальнейшего применения языковых знаний и речевых умений в академической среде. Как результат – они отдаленно представляют себе, чем повседневный английский отличается от академического, путают стили и регистры речи. Данная проблема типична не только для России. Она остро стоит и перед европейскими специалистами по академическому письму, которые полагают, что большинство работ в этой области посвящены двум основным периодам обучения – переходу из школы в вуз и переходу от учебной деятельности в вузе к работе: 'In the context of the demand for writing courses when entering and finishing univer-

sity, two gaps appear as needed to be bridged: one between high-school level and higher education, and the gap between higher education and working life and continuing education' [14, p. 4].

Осознавая пробелы наших студентов в данной области, необходимо отбирать и организовывать содержание обучения академическому письму с учетом специфики обучения в нашей стране, т.е. исходя из неадекватности аутентичных учебно-методических пособий. Кроме того, как следует из нашего контингента обучающихся, необходимо учитывать не только общеобразовательные профессиональные цели обучения, но и текущие личные потребности самих студентов – то, что они хотели бы изменить в своих языковых навыках и умениях в рамках данной дисциплины.

Содержание и подходы к обучению академическому письму

Для сопоставления целей курса в России и англоязычных странах проанализируем стандартные учебные пособия по академическому письму. В аутентичных пособиях отправной точкой для организации содержания обычно является набор типичных жанров академических текстов. Так, Дж. М. Свейлз, в частности, описывает отбор содержания для изучающих английский язык как подход с ориентацией на жанр текста (genre-based approach) [15] (репертуар жанров может варьироваться в зависимости от целей курса). Учебные пособия по эффективному академическому письму рассматривают, как правило, следующие типы текстов: «параграф» как жанр академической письменной речи, «эссе», «реферативный обзор», доклад на семинарском занятии, отчет о проделанной работе. Для студентов, продолжающих учебу в магистратуре и аспирантуре, наряду с рекомендациями по написанию и публикации статей международного статуса, есть пособия, обучающие правилам написания курсовых и диссертационных работ на английском языке.

Другой подход к отбору материала представлен в учебниках сторонников личностно-ориентированного обучения. В зарубежной методике он известен как подход с ориентацией на сам процесс написания текста (*writing process-oriented approach*). При подготовке к письменной ситуации заданного формата (экзамен, защита диссертации), конечно же, важно изучать модельные тексты необходимого жанра, и большое значение при этом имеет соблюдение именно структурных особенностей жанра. Однако при ориентации на процесс письма, напротив, внимание уделяется поэтапному созданию текста: от замысла к конечной реализации [1, с. 89].

Обучение академическому письму здесь в первую очередь ставит вопрос о цели высказывания. Рассуждение определяется задачей, стоящей перед автором письма, поэтому логично начинать обучение письменной речи на иностранном языке со знакомства с целевыми установками написания академических текстов. Таким образом, при таком подходе работа начинается с обращения к мотивационной сфере пишущего: задается конкретная целевая установка и выстраивается образ будущего читателя через приобщение к его культуре и ценностным установкам, к ожиданиям адресата. То есть в подходе с ориентацией на процесс письма в содержание обучения, наравне с типологией академических текстов, входит и социокультурный компонент. Поясним данное положение, пройдя по этапам создания текста.

На этапе генерации идей в содержание обучения академическому письму следует включать целевые письменные установки и их интерпретацию, последняя же культурно обусловлена. Так, Р. Джордан приводит пример, где установка *'discuss'* в американских вузах может иметь три альтернативные интерпретации:

1) столкнуть различные точки зрения по обсуждаемому предмету и выразить собственное мнение;

2) определить предмет обсуждения, прояснить его значение, историю и т.д.;

3) изложить различные точки зрения по обсуждаемому предмету без высказывания собственного мнения [10, р. 220].

Значит, наших студентов необходимо научить разбираться как в очевидных, так и в разноречивых целевых установках.

На следующем этапе – композиционно-го оформления разработанных идей – ведется работа над планированием текста строго по законам и образцам англоязычной риторики. Риторические образцы реализуются на разных уровнях текста, начиная от уровня одного предложения (*thesis, topic sentence*) до сверхфразовых единств (*paragraph*). Поэтому профессионал должен научиться видеть и соблюдать риторические правила в различных элементах текста – при построении тезиса, при расположении аргументов, при структурировании параграфа, создавая эффектные Вступление и Заключение. Данные элементы также необходимо включить в содержание обучения академическому письму. В раздел «Написание текста» должны быть включены сведения о стилистических особенностях академического дискурса. В разделе «Редактирование» внимание обращается на результаты работы, осмысляются все составляющие текста: содержание, организация, языковые средства.

Итак, подход с ориентацией на процесс написания нацелен на планомерное самостоятельное создание текста. Во многих учебных пособиях предпочтение отдается совмещению нескольких подходов, так как на различных этапах могут использоваться модельные тексты с акцентом на определенный аспект изучения.

Социокультурная составляющая содержания

В настоящее время главным критерием отбора содержания обучения иностранным языкам в вузе считается «культурная составляющая языковой подготовки, которая

может иметь приложение в профессиональной деятельности» [16, с. 49]. Нам представляется, что социокультурные особенности письменных риторических культур могут стать значительной частью содержания обучения академическому письму: 'Overall, academic writing is rife with unwritten cultural and rhetorical rules' [17, p. 15].

Учебные пособия, опубликованные в России, используют социокультурный подход при отборе содержания обучения академическому письму лишь частично. В большинстве случаев социокультурный материал отбирается бессистемно и не дает исчерпывающего ответа на вопрос, чем отличается академическое письмо на английском языке от научного изложения на русском языке. Так, в ряд пособий включен материал о базовых риторических образцах: description, argumentation, definition, classification, comparison and contrast, cause and effect. В других делается акцент на особенностях организации эссе и его структурных элементах: title, introduction, thesis statement, topic sentence, argumentation, conclusion. В отечественных пособиях можно найти задания на чтение и анализ текстов-образцов по определенным критериям или с помощью наводящих вопросов, что способствует развитию навыков и умений редактирования текста. Немногочисленные источники комментируют особенности стиля академического письма, хотя большинство авторов уделяют внимание только полезным фразам и выражениям, а также формальной грамматике, упоминая, что их использование увеличивает степень формальности стиля письма.

Таким образом, отечественные учебные материалы обычно сочетают подходы с ориентацией на жанр и на процесс письма, предваряя практику сведениями по основам англоязычной риторики, но фрагментарно, т.к. социокультурные особенности иноязычной письменной речи еще недостаточно изучены и незнакомы как нашим сту-

дентам-«новичкам» в области академического письма, так и преподавателям. Отдельно следует упомянуть учебник, разработанный группой российских специалистов [18]. Содержание было отобрано на основе всероссийского опроса и исследования *Internationalisation of Russian Higher Education*, проводимого в течение 11 лет с 2001–2012 гг. [19]. Оказывается, для нашей страны востребованными жанрами академического письма являются следующие:

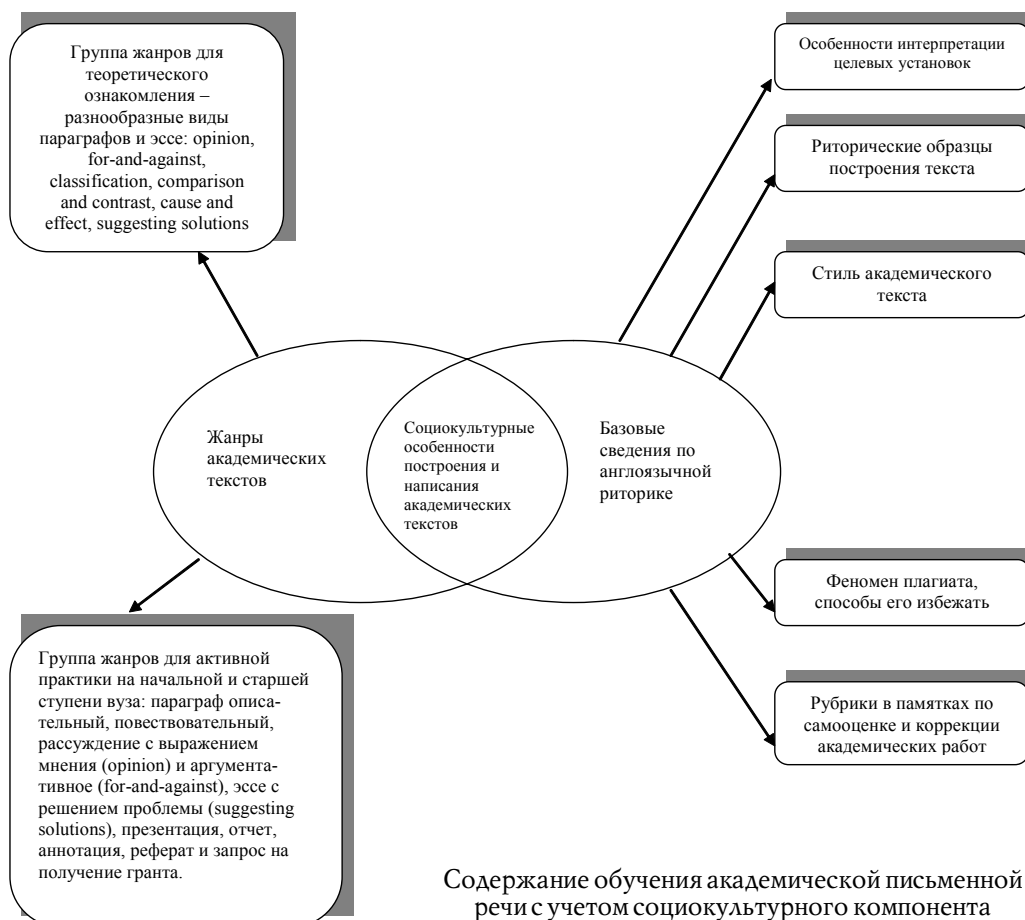
- переписка в сфере академического общения,
- запрос на получение гранта,
- аннотации,
- реферативный обзор (краткое изложение содержания работы).

Данные типы текстов способствуют реализации целей профессионального общения на международном уровне. Следовательно, использование этого учебного пособия направлено на подготовку студентов-старшекурсников и магистрантов, нацеленных на научную карьеру. Однако для студентов младших курсов оно не представляет ценности. Студенты-лингвисты, ориентированные на преподавательскую карьеру, также должны предварительно получить более глубокие знания об академическом дискурсе, риторических образцах и базовых учебных письменных жанрах текста – параграфе и эссе, к написанию которых они, скорее всего, будут готовить своих студентов и даже школьников (в соответствии с современными требованиями ЕГЭ по иностранному языку).

Выводы

Завершая обзор учебных пособий по обучению академическому письму, следует рассмотреть следующее противоречие, которое возникает при составлении практических заданий. С одной стороны, в пособиях должна быть базовая информация по англоязычной риторике. С другой стороны, в отечественных условиях нет смысла практиковать многочисленные виды па-

Схема



параграфов и эссе. Репертуар жанров необходимо четко разделить на группы для ознакомления и для дальнейшего практического использования, т.е. на группу текстов, о которой мы должны иметь представление в теории, и на группу текстов, которые следует выносить в практику, адаптируя таким образом объёмный материал аутентичных пособий к реальным образовательным нуждам отечественных студентов.

В целом положения статьи можно представить следующим образом (Схема).

Комментируя данную схему, можно отметить, что основной единицей содержания курса остается текст, что и декларируется в отечественной методике. Однако сведе-

ния о жанрах академических текстов должны дополняться социокультурным компонентом, обсуждение которого затрагивает мотивационный и ценностно-ориентационный аспекты содержания обучения [20, с. 47]. Появление мотивационной составляющей является показателем воздействия личностно-ориентированного подхода на содержание обучения.

Литература

1. Боголепова С.В. Обучение академическому письму на английском языке: подходы и продукты // Высшее образование в России. 2016. № 1 (197). С. 87–94.

2. Смирнова Н.В. Академическая грамотность и письмо в вузе: от теории к практике // Высшее образование в России. 2015. № 6. С. 58–64.
3. Колесникова Н.И. Что важно знать аспиранту о научном тексте? (Статья 3) // Высшее образование в России. 2015. № 7. С. 55–62.
4. Добрынина О.А. Пропедевтика ошибок при написании англоязычной авторской аннотации к научной статье // Высшее образование в России. 2015. № 7. С. 42–50.
5. Попова Н.Г. Введение к научной статье на английском языке: структура и композиция // Высшее образование в России. 2015. № 6. С. 52–58.
6. Куприянов А.В. «Академическое письмо» и академическая жизнь: опыт адаптации курса в недружественной институциональной среде // Высшее образование в России. 2011. № 10. С. 30–38.
7. Амонашвили Ш.А., Зайцева И.И. Гуманно-личностная педагогика // Образование и саморазвитие. 2012. № 5. С. 28–32.
8. Короткина И.Б. Университетские центры академического письма в России: цели и перспективы // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 75–86.
9. Бакин Е.В. Центр академического письма: опыт создания // Высшее образование в России. 2013. № 8–9. С. 112–116.
10. Jordan R.R. English for Academic Purposes: a guide and resource book for teachers. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
11. Vyncke, M. The concept and practice of critical thinking in academic writing: an investigation of international students' perceptions and writing experiences. London: King's College, 2012. URL: http://englishagenda.britishcouncil.org/sites/ec/files/M%20VYNCKE_0.pdf
12. Дугафцыренова В.А. Трудности обучения иноязычному академическому письму // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 106–112; Короткина И.Б. Проблемы адаптации американской модели центра письма // Высшее образование в России. 2016. № 8 (203). С. 56–65.
13. Saadet P.Ç., Zeynep C. Academic Writing with 'Non' Academic Learners. *Humanising Language Teaching*. 2011. Issue 6, December. URL: <http://www.hltmag.co.uk/dec11/sart04.htm> (accessed 10 May 2014).
14. Bjork L., Brauer G., Rienecker L., Stray Jorgensen, P. Teaching Academic Writing in European Higher Education: An Introduction. In: G. Rijlaarsdam (Series Ed.) & L. Bjork, G. Brauer, L. Rienecker & P. Stray Jorgensen (Volume Eds.). *Studies in Writing*. 2003. Vol. 12. P. 1–15. URL: <https://www.researchgate.net/publication/226775605>
15. Swales J.M. Genre Analysis: English in Academic and Research Settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
16. Левченко В.В., Кашина Е.Г. Критерии отбора содержания обучения иностранным языкам студентов в вузе на основе интеграции // Вестник Самарского государственного университета. Самара: Самарский государственный университет. 2012. № 5 (96). С. 48–50.
17. Reid N. Getting Published in International Journals: Writing Strategies for European Social Scientists. Norway, Norwegian Social Research, 2010.
18. Bezzabotnova, O., Bogolepova S., Gorbachev V. etc. English for Academics. Cambridge University Press and the British Council Russia, 2014.
19. Frumina E., West R. Internationalization of Russian Higher Education: The English Language Dimension. British Council, Moscow, 2012. URL: http://www.britishcouncil.ru/sites/default/files/internationalisation_of_russian_higher_education.pdf
20. Бим И.А. Содержание обучения иностранным языкам // Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под ред. А.А. Миролюбова. Обнинск: Титул, 2010. С. 46–49.

Статья поступила в редакцию 20.07.16.

ACADEMIC WRITING: RELEVANT CONTENT FOR RUSSIA

CHUIKOVA Elina S. – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof., Moscow City University, Samara Branch, Samara, Russia. E-mail: chuikova_elina@mail.ru

Abstract. Social and political changes bring the interest to academic writing into life, however, educational realia specify the content of academic writing that is relevant for Russia. Teaching predominantly non-academic students could be distinguished as the first factor that determines specific content in native tradition. The second factor deals with the structuring of the educational process: teaching academic writing is a two-staged process abroad while in Russia we miss one of the stages (generally the initial one). Practical teaching experience enables to single out an additional factor, i.e. a leading approach to teaching academic writing. In case with the genre-based approach, a number of genres of academic texts are on the focus. If one tends to a process-oriented writing, then some rhetorical elements could be included into the content. In the article the author specifies and systematizes both genres and rhetorical elements relevant for Russian educational needs. They overlap if we pay attention to sociocultural peculiarities of the genres and their rhetorical structure in English. Introduction of the sociocultural aspect reflects the needs of person oriented approach as it motivates students to academic writing learning.

Keywords: academic writing, content of teaching writing, approaches to teaching writing, genre-based approach, sociocultural aspect of teaching, rhetorical structure in English, rhetorical elements

Cite as: Chuikova, E.S. (2016). [Academic Writing: Relevant Content for Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (2016), pp. 59-67 (In Russ., abstract in Eng.)

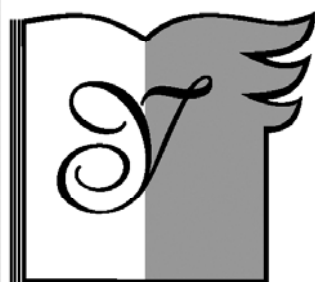
References

1. Bogolepova, S.V. (2016). [Teaching Academic Writing: Process and Product]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1 (197), pp. 87-94. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Smirnova, N. V. (2015). [Fostering Academic Literacy and Academic Writing in University: From Theory to Practice]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 58-64. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kolesnikova, N. I. (2015). [What is Important for Postgraduates to Know About the Academic Texts?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 7, pp. 55-62. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Dobrynina, O.L. (2015). [Propaedeutics of Errors in Abstracts of Papers Written in Russian]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 7, pp. 42-50. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Popova, N.G. (2015). [Introductions to Science Research Papers: Basic Principles, Structure and Composition]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 52-58. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Kuprianov, A.V. (2011). [Academic Writing and Academic Form of Life: Trying to Adapt the Course of Academic Writing in an Unfriendly Institutional Milieu]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp. 30-38. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Amonashvili, Sh.A., Zaitseva, I.I. (2012). [Humane Personal-centered Pedagogy: Theory and Practice]. *Obrazovanie i samorazvitie* [Education and Self-development]. No. 5, pp. 28-32. (In Russ.)
8. Korotkina, I.B. (2016). [University Writing Centers in Russia: Goals and Prospects]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 75-86. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Bakin, E.V. (2013). [Academic Writing Centre: Experience of Foundation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 8-9, pp. 112-116. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Jordan, R.R. (1997). *English for Academic Purposes: a guide and resource book for teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Vyncke, M. (2012). The Concept and Practice of Critical Thinking in Academic Writing: An Investigation of International Students' Perceptions and Writing Experiences. London: King's College. Available at: http://englishagenda.britishcouncil.org/sites/ec/files/M%20VYNCKE_0.pdf

12. Dugartsyrenova, V.A. (2016). [Issues and Challenges in Teaching Academic Writing to Non-native English Speakers]. *Vysshee obrazovaniye v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6 (202), pp. 106-112 (In Russ., abstract in Eng.); Korotkina, I.B. (2016). [Limitations of the US Writing Center Model in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 8 (203), pp. 56-65. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Saadet P.Ç. & Zeynep C. (2011, December). Academic Writing with 'Non' Academic Learners. *Humanising Language Teaching*. Issue 6. Available at: <http://www.hltmag.co.uk/dec11/sart04.htm> (accessed 10 May 2014).
14. Bjork, L., Brauer G., Rienecker, L. & Stray Jorgensen, P. (2003) Teaching Academic Writing in European Higher Education: An Introduction. In: G. Rijlaarsdam (Series Ed.) & L. Bjork, G. Brauer, L. Rienecker & P. Stray Jorgensen (Volume Eds.), *Studies in Writing*, Vol. 12. Pp.1-15. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/226775605>
15. Swales, J.M. (1990). *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
16. Levchenko, V.V. Kashina, E.G. (2012). [The Criteria of Selection of the Content of Teaching of Foreign Languages to the Students in the University on the Basis of Integration]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University]. No. 5 (96), pp. 48-50. (In Russ.)
17. Reid, N. (2010). *Getting Published in International Journals: Writing Strategies for European Social scientists*. Norway. Norwegian Social Research.
18. Bezzabotnova, O., Bogolepova S., Gorbachev, V. etc. (2014). *English for Academics*. Cambridge University Press and the British Council Russia.
19. Frumina, E., West, R. (2012). *Internationalisation of Russian Higher Education: The English Language Dimension*. British Council. Moscow. Available at: http://www.britishcouncil.ru/sites/default/files/internationalisation_of_russian_higher_education.pdf
20. Bim, I.L. (2010). [Content of Teaching Foreign Languages]. In: Mirolyubov, A.A. (Ed.). *Metodika obucheniya inostrannym yazykam: traditsii i sovremennost'* [Teaching Foreign Languages: Traditions and Innovations]. Obninsk: Titul Publ., pp.46-49. (In Russ.)

The paper was submitted 20.07.16.

Журнал
"Университетское управление:
практика и анализ"



umj.ru

Миссия журнала – совершенствование управления университетами в современных условиях на основе публикации исследований и популяризации практического опыта успешных управленческих команд.

Журнал включен Thomson Reuters совместно с Научной электронной библиотекой (eLibrary) в коллекцию российских научных журналов в составе базы данных RSCI (*Russian Science Creation Index*) на платформе *Web of Science*.

Журнал входит в базу научных российских журналов на платформе eLibrary, в обыкновенный перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, а также в международные базы научных журналов *EBSCO Publishing*, *WorldCar*, *BASE – Bielefeld Academic Search Engine*.

О КОМПОНЕНТЕ «АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО» В ТЕКСТЕ ОТЗЫВА ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

МЕРКУЛОВА Эдита Николаевна — канд. филол. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: emerkulova@hse.ru, edmerk@inbox.ru

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с ухудшением качества академического письма квалификационных работ высокого уровня, а именно кандидатских исследований гуманитарных специальностей. На основе анализа текстов отзывов официальных оппонентов на кандидатские диссертации делается вывод о том, что академическая составляющая диссертаций часто остается вне зоны внимания официальных оппонентов и не подвергается оцениванию. Имеющиеся замечания, касающиеся качества письма, существенно отличаются друг от друга как объемом, так и детализацией представленной в них информации. Они достаточно произвольны, необязательны, часто представляют собой клишированные выражения и не играют значимой роли в общей оценке научного труда. В качестве одной из причин сложившейся ситуации автор видит недостаточную степень лингвистической разработанности академического русскоязычного дискурса, отсутствие такого явления, как «канон русского академического письма». Более глубокая проработанность лингвистических основ академического письма позволила бы, на взгляд автора, выделить основания для оценивания письменных академических текстов на русском языке, что, в свою очередь, могло бы способствовать повышению академической грамотности специалистов в целом и улучшению качества академического письма в частности.*

***Ключевые слова:** академический дискурс, научный текст, отзыв официального оппонента, канон русского академического письма*

***Для цитирования:** Меркулова Э.Н. О компоненте «академическое письмо» в тексте отзыва официального оппонента // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 68–75.*

Как и многим коллегам, мне время от времени приходится в рамках должностных обязанностей выступать в качестве официального оппонента на защите кандидатских диссертаций. По роду научной специализации я могу оппонировать на защите диссертаций, которые соответствуют паспорту специальности 10.02.04 «Германские языки». Отдельные работы, с которыми мне пришлось столкнуться в последнее время, были написаны на таком низком академическом уровне, что это серьёзно влияло на восприятие излагаемого в диссертациях материала. Последнее обстоятельство заставило меня задуматься о том, должен ли официальный отзыв о диссертационном исследовании содер-

жать развернутую критику, связанную с нарушениями норм академического письма в соответствующем жанре, если они присутствуют в рецензируемой работе? Насколько важным для квалификационной работы является компонент «академическое письмо»? Под последним мы вслед за О. Крузом будем понимать не отдельное языковое умение, а «сложную, многоаспектную компетенцию, сформировать которую можно только тогда, когда студент имеет определённые дисциплинарные знания, у него сформированы навыки обработки информации, коммуникативные и дискурсивные навыки, он имеет представление о том, как информация пре-
вращается в текст и передается посред-

ством текста, а также о жанровых особенностях текстов» (цит. по: [1, с. 412]).

При написании отзыва официальный оппонент должен руководствоваться пунктом 24 Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», в соответствии с которым в отзыве должны устанавливаться: актуальность темы выполненной работы и её связь с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства; новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации; значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. Другим требованием к отзыву о диссертации является указание на соответствие рецензируемой работы требованиям, изложенным в пп. 9–14 Положения. Внимательное прочтение указанных пунктов, а также всего документа, показало, что в нём не содержится эксплицитного указания на необходимость писать в соответствии с канонами академического письма. В пункте 10 указанного документа среди критериев, которым должны соответствовать диссертации на соискание ученых степеней кандидата наук, мы можем найти лишь два ключевых тезиса, которые можно интерпретировать как требования к академическому письму: «Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, **обладать внутренним единством**, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку», а также «... Предложенные автором диссертации **решения должны быть аргументированы** и оценены по сравнению с другими известными решениями». (*Выделено мной. – М.Э.*)

Чтобы ответить на вопрос о роли и мес-

те академического письма в отзыве официального оппонента, мне показалось полезным обратиться к опыту коллег, и я ознакомилась с 36 отзывами на уже защищённые за последние несколько месяцев кандидатские диссертации, которые находятся в свободном доступе на сайтах Диссертационных советов Д 212.163.01¹, Д 501.001.25² и Д 501.001.80³. Были отобраны отзывы на диссертационные исследования по специальностям 10.02.04 – «Германские языки» и 10.01.03 – «Литература народов стран зарубежья». При знакомстве с отзывами отмечены следующие закономерности, имеющие отношение к представленности компонента «Академическое письмо» в текстах – отзывах на диссертационные исследования.

1. Оказалось, что комментарии, касающиеся качества письма, представлены в отзывах одного из Советов полнее, чем в других, – как в плане фактического присутствия (имеются или отсутствуют), так и в плане детализации (развёрнутые, детальные или короткие, клишированные). Абсолютное большинство замечаний, имеющих отношение к языковому воплощению научного труда, распространяются на лексический языковой уровень: оппоненты или критикуют несоответствие лексических единиц научному стилю письма, или, напротив, подвергают критике стремление соискателей выбирать для оформления своих мыслей неоправданно сложные слова.

В половине рецензий на диссертации, защищенные в первом совете, замечания, связанные с качеством академического письма, либо отсутствуют, либо носят дежурный характер, располагаясь ближе к завершающей части отзыва: «Текст написан хорошим научным языком»; «... работа, выполненная на высоком научном уровне»;

¹ Защиты диссертаций. Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова. URL: <http://www.lunn.ru/page/zashchity-dissertaci>

² Диссертационный совет Д.501.001.25. URL: http://www.philol.msu.ru/~ref/001_25_14.htm

³ Диссертационный совет Д.501.001.80. URL: http://www.philol.msu.ru/~ref/001_80_14.htm

«Диссертация написана на высоком профессиональном уровне, безупречным стилем», внося, таким образом, последний штрих в характеристику качественно написанной работы.

Около двух третей отзывов, представленных на защитах в двух других советах, содержали комментарии, имеющие отношение к академическому письму, причем как критические, так и комплиментарные замечания распространяются в них не только на лексические и стилистические характеристики текста, но и на его структуру, логичность, прозрачность аргументации и т.п.: «Необходимо деление на абзацы. Многие части работы трудны для чтения, а логика в них почти не прослеживается из-за отсутствия деления на абзацы, законченные сегменты исследовательской мысли»; «Работа написана корректным стилем научного изложения, содержание логично и ясно». Отмеченное наблюдение может свидетельствовать о том, что в научно-образовательных учреждениях имеются некие конвенции, которые определяют представления рецензента о целесообразности представления компонента «академическое письмо» в тексте отзыва.

2. Другим интересным наблюдением можно считать факт отсутствия совпадений у разных оппонентов в комментариях, посвященных качеству академического письма. Это можно объяснить как различным отношением официальных оппонентов к значимости академического письма применительно к жанру кандидатской диссертации, так и их представлениями об объеме и месте академического письма в структуре официального отзыва, что, впрочем, не исключает и наличия вкусовых предпочтений.

3. В отзывах на кандидатские диссертации по специальности 10.01.03 – «Литература народов стран зарубежья» более часто, по сравнению с отзывами на диссертации по специальности 10.02.04, содержатся развернутые комментарии (как положительного, так и критического харак-

тера), имеющие отношение к различным аспектам академического письма. Очевидно, что этот факт обусловлен спецификой дисциплины «филология» по сравнению с предметом «лингвистика», а также особенностями используемых методов исследования.

4. Отзывы, содержащие критические замечания о тех или иных аспектах академического письма, преобладают над отзывами, содержащими положительную оценку, а также являются более детализированными. Это явление может быть обусловлено как спецификой такого жанра, как «Отзыв официального оппонента», предполагающего обоснованный критический анализ рецензируемого произведения, так и давно отмеченным в аксиологии свойством человеческой психики.

5. Достаточно часто в анализируемых отзывах на диссертационные исследования встречаются указания на грамматические неточности в сфере синтаксиса и пунктуации: «К сожалению, в тексте диссертации есть несколько случаев неграмотного употребления деепричастных оборотов... в духе чеховского пародийного предложения “Подъезжая к станции и глядя на природу в окно, у меня слетела шляпа”»; «Диссертация содержит некоторое, впрочем, небольшое, количество опечаток, речевых недочетов и погрешностей оформления».

6. Погрешности и небрежности в оформлении также нашли свое отражение в отзывах официальных оппонентов: «Кроме того, наличие достаточно большого количества опечаток в тексте работы осложняет его прочтение и приводит в некоторых случаях к неточностям, недопустимым в освещении результатов научного исследования»; «Изложение материала сопровождается ссылками на литературу, корректность оформления которых, впрочем, можно поставить под сомнение в случаях, когда не указываются страницы»; «...так что в осведомленности автора уже по этим показателям сомневаться не приходится, хотя

такая общая черта диссертации, как своего рода пустые ссылки, здесь неминуемо присутствует».

7. Довольно часто в текстах отзывов встречаются указания на необходимость ссылаться на источники: «Хочется пожелать автору избегать оборота “как известно”». Более соответствует дискурсу научной работы указание на источники, из которых что-либо известно»; «...выводы и суждения, не принадлежащие автору исследования и не аргументированные в тексте исследования, не подкреплены ссылками на научные работы или источники, достаточные для верификации этого знания».

8. В отзывах содержится критика, связанная с недостаточной осведомлённостью автора диссертации с кругом исследуемых проблем: «постоянное обращение к трудам одних авторов и недостаточное внимание к трудам других авторов»; отсутствием в библиографическом списке некой основополагающей работы: «при указании на ... помимо ссылки на работу X, не лишним было бы обращение к работе Y».

9. В ряде отзывов отмечается, что диссертация тем или иным способом демонстрирует наличие у соискателя сформированной исследовательской компетенции. Выделяются такие характеристики, как способность самостоятельно сформулировать гипотезу исследования; способность «глубоко и разносторонне» осмыслить исследовательские задачи; способность четко сформулировать объект, предмет, задачи и методы исследования; умение при обсуждении теоретических вопросов квалифицированно осуществлять анализ и синтез, выявлять причинно-следственные связи; умение применять различные методы обработки эмпирических данных и пр.

10. Практически все замечания, которые имеют отношение к академическому письму, как правило, завершаются фразой о том, что они «не оказывают влияния на общую высокую оценку рецензируемой работы».

Если суммировать все наблюдения, то можно сделать следующий вывод относительно места и роли замечаний, касающихся качества академического письма: они достаточно произвольны, необязательны, часто представляют собой клишированные выражения и не играют значимой роли в общей оценке научного труда. Однако насколько справедливо такое отношение к академическому компоненту в общей структуре диссертационного или любого другого научного исследования? Если недочеты академического письма малочисленны, если они не влияют на восприятие написанного или на достоверность презентации полученных знаний, то, возможно, такое отношение к качеству письма можно считать оправданным. Однако в случаях, когда работа содержит недостатки, имеющие отношение практически ко всем аспектам академического письма, это может привести к существенным ошибкам содержательного плана. Ибо в таких случаях никак нельзя утверждать, что текст обладает такими требуемыми от работ подобного рода характеристиками, как «внутреннее единство» и «аргументированность», которые упомянутый выше документ определил в качестве необходимых для кандидатских исследований.

Наиболее серьёзные недочёты с точки зрения академического письма, по моим наблюдениям, имеют работы междисциплинарного плана. Распространённой ошибкой в них является потеря фокуса (определение понятия «фокус» и алгоритм работы над ним достаточно подробно рассмотрены в статье И.Б. Короткиной [2]). Автор диссертационного труда, стремясь к актуальной сегодня междисциплинарности, во многих случаях не справляется с большими массивами текстов, с разнообразием и объёмом содержащейся в них информации. Обращаясь к данным ряда наук, автор может демонстрировать начитанность, эрудированность, но одновременно — неспособность сохранить фокус. Ниже приводятся

некоторые нежелательные последствия, связанные с потерей фокуса в диссертационном исследовании, которые были выявлены в результате рецензирования одной кандидатской диссертации.

Отход от основного тезиса приводит к необоснованному расширению проблематики, включению в текст работы нерелевантной информации, а также к тому, что каждый новый подраздел главы выглядит как самостоятельный письменный продукт, не всегда связанный с остальными частями работы целью исследования или композиционно. В таких разделах вводной части отводится непропорционально много места. Они имеют все характеристики самостоятельного текста. Поскольку эти тексты мало связаны друг с другом, предварительные выводы по главе производят впечатление бездоказательных, очевидных, малоинформативных и в целом не способствуют лучшему пониманию природы исследуемого объекта.

Отсутствие фокуса при реферативном подходе к обзору литературы приводит к тому, что теоретическая глава выглядит как набор аннотированных библиографических списков. Автор злоупотребляет цитированием, подчас строя абзацы исключительно из цитат, нанизывая их одну на другую в довольно произвольном порядке и внося еще больший хаос в и без того хрупкую структуру текста. В отдельных частях исследования фокус размыт настолько, что мы наблюдаем факты несоответствия заголовка смысловому наполнению раздела работы.

Потеря фокуса в теоретической части исследования проявляется и в том, что не закладываются концептуальные основания, на которых в дальнейшем должны базироваться собственные модели, классификации и другие действия с эмпирическим материалом. Введение базовых для своего исследования понятий без соответствующих дефиниций, отсутствие терминологической четкости, небрежное обращение с терминами

затрудняют восприятие материала, приводят к его двоякому толкованию, что противоречит самой сути научного текста.

Довольно распространенным недостатком в диссертационных текстах является неправильное построение абзаца. К типичным огрехам можно отнести: отсутствие в абзаце ключевого предложения; несоответствие содержания ключевого предложения смысловому наполнению абзаца; отсутствие или неправильное использование внутри абзаца средств связи. В работах часто нарушаются причинно-следственные связи: широко используемое авторами «таким образом» далеко не всегда свидетельствует о том, что приведенные выше доводы служат основанием для последующего вывода.

В качестве комментария к сказанному можно отметить, что это только часть недостатков, которые были выявлены в процессе чтения одного диссертационного исследования. Помимо указанных, пришлось столкнуться с неправильным оформлением ссылок, достаточно произвольным выбором авторов для обзора литературы, размытыми формулировками, терминологической нечеткостью, языковыми ошибками, отсутствием внятной логики в расположении отдельных фрагментов работы, опечатками и пр. Последний же абзац выглядит как список типичных ошибок, которых следует избегать, выполняя исследовательскую работу на английском языке. Это такие моменты, которые обсуждаются со студентами и знание которых от них требуется в курсе «академическое письмо на английском языке».

Любой курс академического английского включает в себя языковой материал (академический вокабуляр, основные синтаксические конструкции и правила структурирования на разных текстовых уровнях), а также информацию о конвенциях письма, которые существуют в выбранной студентом исследовательской сфере, применительно к письменному академическому дис-

курсу. Поскольку предполагается, что студент (аспирант), пишущий на родном языке, в полном объеме владеет средствами всех языковых уровней, то для успешного написания квалификационной работы ему вполне достаточно ознакомиться с требованиями к формату и содержанию, предъявляемыми к этому жанру академического письма. Языковое воплощение считается целиком делом исполнителя работы и, в лучшем случае, его научного руководителя, если он возьмет на себя труд править грамматические, логические, структурные огрехи в опусах своих студентов. Потребность же в этом возникает все чаще, поскольку общее падение грамотности, плохое владение родным языком – это печальный тренд нашего времени, отмечаемый всеми ведущими исследователями родного языка [3–6].

Овладение стилистическим уровнем языка является наиболее трудным и далеко не всегда достижимым этапом для любого изучающего иностранный язык [7]. Как показывает практика, стилистический уровень, равно как и эффективное владение всеми регистрами речи, не является обязательной характеристикой носителя языка, даже если он имеет высшее образование в гуманитарной сфере. В полном объеме этой характеристикой владеют те носители языка, которые могут быть отнесены к элитарному типу языковой культуры [8]. Поскольку тип личности – это не данность, не врожденное качество, а скорее набор компетенций, которые могут возникать и развиваться по мере становления языковой личности, то вывод очевиден: задача образовательных учреждений – прикладывать осознанные усилия к тому, чтобы выпускник вуза овладел академическими компетенциями, важной составной частью которых является академическое письмо. Отсутствие сформированных навыков письма приводит к тому, что в тексты на родном языке проникают ошибки, которые характерны для слабых работ на иностранном языке.

Возможно, наряду с традиционно сдаваемыми аспирантами кандидатскими экзаменами, был бы полезен еще один – академическое письмо на русском языке. Сегодня у нас есть достаточно предметное представление об англоязычных традициях академического письма, имеющих глубоко проработанные лингвистические основы. Созданы корпуса академической лексики, описаны грамматические явления, присущие академическому стилю. Студентов учат принципам организации материала, выстраиванию логики аргументации. Каждый шаг здесь детально проработан теоретически и имеет солидное учебно-методическое обеспечение, в основу которого заложен лингвистический фундамент. Созданием его занимались ведущие лингвисты своего времени на протяжении более пяти десятилетий [13].

Очевидно, что назрела необходимость такого всестороннего изучения и русского академического дискурса в его устной и письменной форме. Возможно, соискатель ученой степени, пишущий своё квалификационное исследование, внимательнее относился бы к процессу письма и его результату, если бы знал, что наряду с содержательной стороной рецензент будет оценивать качество и полноту представленности в нём компонента «академическое письмо». Очевидно, для этого необходимо выработать содержательную составляющую того, что может называться «российский канон академического письма».

Литература

1. Смирнова Н.В., Щемелева И.Ю. Академическое письмо в вузе: кейс-анализ НИУ ВШЭ // Homo Loquens: актуальные вопросы лингвистики и методики преподавания иностранных языков: сборник научных статей. Вып. 6. / Науч. ред. И.Ю. Щемелева. СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, 2014. 520 с.
2. Короткина И.Б. Текст как вклад в научную

- дискуссию: что такое «фокус»? // Высшее образование в России. 2015. № 6. С. 44–51.
3. Костомаров В.Г. Языковой вкус эпохи: из наблюдений над речевой практикой масс-медиа. СПб.: Златоуст, 1999. 319 с.
 4. Кронгауз М.А. Русский язык на грани срыва. М: Знак: Языки славянских культур, 2007. 232 с.
 5. Сиротинина О.Б. Современная коммуникативная практика и судьба русского языка // Экология языка и коммуникативная практика. 2014. № 2. С. 293–307.
 6. Сковородников А.П. О предмете эколингвистики применительно к состоянию современного русского языка // Экология языка и коммуникативная практика. 2013. № 1. С. 194–222.
 7. Скребнев Ю.М. Проблема языковой нормы и коллоквиалистика // Теория и практика лингвистического описания разговорной речи: Межвуз. сб. науч. тр. Н. Новгород, 1991. С. 127–136.
 8. Сиротинина О.Б., Кормилицина М.А. Элитарная речевая культура и хорошая речь // Хорошая речь. М: Изд-во АКИ, 2007. Вып. 2. С. 222–228.
 9. Циркунова С.А. Лингвистические аспекты дисциплины «Английский язык для академических целей» // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. 2013. № 3. URL: <http://tverlingua.ru/>

Статья поступила в редакцию 18.10.16.

ON THE SIGNIFICANCE OF THE “ACADEMIC WRITING” COMPONENT IN THE TEXT OF THE OFFICIAL REVIEWS ON PHD THESES

MERKULOVA Edita N. - Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., National Research University “The Higher School of Economics”. E-mail: merkulovala@hse.ru, edmerk@inbox.ru

Abstract. The article raises the problem of the quality of academic writing in scholarly texts. For the purpose of defining the role and significance given to the academic writing aspect in scholarly texts, the author analyses a number of official reports on recently defended theses written by formally appointed reviewers. The article reveals that the reviewers’ comments on the quality of academic writing are of random character, and they mainly deal with stylistic issues. They are given little weight (if any) in the general assessment matrix. The reason for the situation could be the absence of universally accepted standards of academic writing. The Russian academic discourse needs profound research of its linguistic foundations, so that conventions of Russian academic writing could be developed. It will ultimately improve the quality of academic writing.

Keywords: academic discourse, scholarly text, official reviewer’s report, conventions of academic writing

Cite as: Merkulova, E.N. (2016). [On the Significance of the “Academic Writing” Component in the Text of the Official Reviews on PHD Theses]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 68–75. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Smirnova, N.V., Shchemeleva, I.Yu. (2014). [Academic Writing at a Higher Educational Establishment: Case Analysis NRU HSE]. *Homo Loquens: aktual'nye voprosy lingvistiki i metodiki prepodavaniya inostrannykh yazykov: sbornik nauchnykh statei* [Homo Loquens: Acute Issues of Linguistics and Methods of Teaching: Collection of Articles]. Issue 6, 520 p. (In Russ.)
2. Korotkina, I.B. (2015). [Text as an Input into a Scientific Discussion: What is “Focus”?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 44–51. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kostomarov, V.G. (1999). *Yazykovoi vkus epokhi: iz nablyudenii nad rechevoi praktikoi mass-media* [The Language Taste of the Epoch: Observing the Mass Media Discourse]. St. Petersburg: Zlatoust Publ., 319 p. (In Russ.)

4. Krongauz, M.A. (2007). *Russkii yazyk na grani sryva* [The Russian Language on the Verge of Breaking Down]. Moscow: Znak: Yazyki slavyanskikh kul'tur. Publ, 232 p. (In Russ.)
5. Sirotnina, O.B. (2014). [The Modern Communication Usage and the Fate of the Russian Language]. *Ekologiya yazyka i kommunikativnaya praktika* [Ecology of Language and Communicative Practice]. No. 2, pp. 293-307. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Skovorodnikov, A.P. (2013). [On the Way Ecolinguistics Can Be Applied to the State of Contemporary Russian Language] *Ekologiya yazyka i kommunikativnaya praktika* [Ecology of Language and Communicative Practice]. No. 1, pp. 194-222. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Skrebnev, Yu.M. (1991). [The Problem of the Language Norm and Colloquialistics] *Teoriya i praktika lingvisticheskogo opisaniya razgovornoj rechi* [Theory and Practice of Linguistic Description of Colloquial Speech: Collection of scientific articles]. Pp. 127-136. (In Russ.)
8. Sirotnina, O.B., Kormilitsina, M.A. (2007). [The Elite Speech Culture and Good Speech]. *Khoroshaya rech'* [Good Speech]. Issue 2, pp. 222-228. (In Russ.)
9. Tsirkunova, S.A. (2013). [Linguistic Aspects of the Discipline «English for Academic Purposes»] *Mirlingvistiki i kommunikatsii* [The World of Linguistics and Communication: Electronic Scientific Journal]. Available at: <http://tverlingua.ru> (In Russ.)

The paper was submitted 18.10.16.



Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ)

ФИЭБ – это добровольная сертификация выпускников бакалавриата на соответствие требованиям ФГОС.

Цель ФИЭБ – внешняя независимая оценка качества подготовки выпускников бакалавриата.



График проведения ФИЭБ в 2017 году

11 апреля	38.03.03	Управление персоналом
	38.03.04	Государственное и муниципальное управление
13 апреля	44.03.02	Психолого-педагогическое образование
	05.03.06	Экология и природопользование
	44.03.01	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
17 апреля	13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
19 апреля	39.03.01	Социология
	08.03.01	Строительство
	20.03.01	Техносферная безопасность
21 апреля	40.03.01	Юриспруденция
	38.03.02	Менеджмент
	38.03.05	Бизнес-информатика
25 апреля	38.03.06	Торговое дело
	09.03.01	Информатика и вычислительная техника
	09.03.02	Информационные системы и технологии
	38.03.01	Экономика

С целью успешной подготовки студентов к ФИЭБ вузам предоставляется доступ к системе «Тренажер ФИЭБ».

Тренажер ФИЭБ – система целенаправленной тренировки студентов при многократном выполнении как дисциплинарных заданий, так и междисциплинарных кейсов, разработанных в соответствии с моделью ПИМ ФИЭБ.



Регистрация вузов для получения доступа к системе «Тренажер ФИЭБ» – с 1 ноября 2016 г. по 10 апреля 2017 г.

bakalavr.i-exam.ru

(8362) 42-24-68, 64-16-88
nii.mko@gmail.com

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО ПИСЬМА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ *

БАЛЕЕВА Эльвира Энверовна – канд. техн. наук, доцент, Казанский национальный исследовательский технологический университет. E-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

***Аннотация.** В статье представлен опыт Казанского национального исследовательского технологического университета по формированию навыков академического письма на занятиях по иностранному языку в рамках дополнительной профессиональной программы «Переводчик в сфере деловой коммуникации». Автор рассматривает элементы обучения академическому письму, включенные в ряд дисциплин программы, отражающие грамматические, морфологические и стилистические особенности научно-технического стиля, и навыки их дальнейшего применения при написании и публикации научных статей в зарубежных журналах.*

***Ключевые слова:** академическое письмо, дополнительное образование, практические основы перевода, специализированный профессионально-ориентированный перевод, компьютерный перевод*

***Для цитирования:** Валеева Э.Э. Развитие навыков академического письма на занятиях по иностранному языку // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 76–81.*

Введение

Академическое письмо, которое используется при написании научных статей, диссертаций, докладов, является особым видом письменной деятельности, задачей которой является передача в ясной и точной форме научной идеи, адресованной специалистам в той или иной области исследований. Этим обусловлены её стилистические, грамматические и структурные особенности. Кроме того, академическая работа – сложный творческий процесс, результаты которого часто подвергаются критическому анализу и переосмыслению. Поэтому очень важно соблюдать правила академического письма, которые могут различаться в зависимости от страны и области исследования.

Российский опыт, к сожалению, показывает [1], что популярность высшего образования и массовый наплыв желающих учиться в высших учебных заведениях не способствуют улучшению культуры пись-

менной русской речи, а практикуемое в них академическое письмо не отвечает требованиям профессиональной и научной среды. Отсутствие специальных занятий по правилам написания научных статей приводит к тому, что выпускнику вуза приходится самостоятельно изучать принципы изложения научной и профессиональной информации, основываясь лишь на требованиях редакций журналов. Зачастую этого недостаточно, и даже самые незаурядные научные результаты могут быть не опубликованы из-за отсутствия знаний и навыков в области грамотного научного письма.

В настоящее время публикационная активность профессорско-преподавательского состава и научных работников высших учебных заведений становится одним из основных критериев оценки качества образовательной и научной деятельности. Всё чаще встает вопрос об организации их обучения навыкам академического письма и

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Республики Татарстан в рамках научного гранта «Проектирование и реализация модели интернационализации инженерного образования в Республике Татарстан» № 15-16-16003.

речи. Поэтому обсуждаются проблемы, связанные с этим вопросом, пути их решения и перспективы развития [2]. Выход российских университетов на международный уровень и интернационализация образовательного процесса [3] диктуют необходимость пересмотра содержания рабочих программ по иностранным языкам и введения элементов академического письма для подготовки магистрантов и аспирантов, способных грамотно излагать научную мысль и публиковать свои труды в ведущих мировых изданиях.

Одной из компетенций, предусмотренных ФГОС при разработке рабочих программ большинства инженерных направлений магистратуры и аспирантуры по дисциплине «Иностранный язык», является использование иностранного языка в письменной и устной речи для профессионального и делового общения. Эта компетенция включает в себя знания и умения передачи научно-технической информации, в том числе и при написании статей на иностранном языке. Недостаточное количество часов, выделяемое на дисциплину, низкий уровень русской и иноязычной подготовки магистрантов и аспирантов, а также преподавателей порой не позволяют в полной мере реализовать качественный образовательный процесс и направить его на достижение конкретной цели. Эта проблема может быть решена благодаря программам дополнительного профессионального образования, которые очень популярны и востребованы в инженерных вузах страны [4; 5].

Элементы академического письма в программе профессиональной переподготовки «Переводчик в сфере деловой коммуникации». Данная программа, реализуемая в Институте дополнительного профессионального образования КНИТУ, может служить примером внедрения в учебный процесс элементов академического письма. Учебный план программы

разрабатывался для студентов технических направлений подготовки с целью развития у них навыков и умений устного и письменного перевода в ситуациях делового, профессионального и научного общения.

Традиционно в учебный план программы включены следующие дисциплины: «Практика речи»; «Грамматика английского языка»; «Практические основы перевода»; «Компьютерный перевод»; «Специализированный профессионально-ориентированный перевод»; «Устный перевод»; «Деловой английский язык». Кроме того, введены и новые дисциплины: «Навыки презентационной деятельности»; «Подготовка к сдаче международных экзаменов».

Содержание программы и срок обучения (два года) вызвали интерес у магистрантов и аспирантов КНИТУ, уровень владения английским языком которых должен быть не ниже уровня B1 по общей шкале европейской комиссии по образованию ALTE (The Association of Language Testers in Europe). Особенностью данной программы является то, что контингент слушателей в группах набирается в соответствии с их профилирующим инженерным направлением подготовки (нефтехимия и нефтепереработка, химическая технология, наноматериалы и нанотехнологии, пищевая инженерия и др.), чтобы сфокусировать процесс обучения на узкой специализированной лексике. Высокий начальный уровень иноязычной подготовки слушателей, их занятость в научном процессе в аспирантуре и на втором курсе магистратуры, грация по научной и профессиональной деятельности позволили успешно внедрить и реализовывать обучение навыкам академического письма и речи для решения конкретных задач.

В рабочие программы дисциплин «Практические основы перевода», «Компьютерный перевод» и «Специализированный профессионально-ориентированный перевод» были включены элементы

академического письма. Две первые дисциплины изучаются в первом семестре и обеспечивают теоретическую основу, а третья дисциплина во втором и третьем семестрах позволяет закрепить полученные знания на практике.

Дисциплина «*Практические основы перевода*» разработана для формирования навыков письменного перевода, основанного на знаниях словообразования, лексикологии, стилистики и грамматики изучаемого языка. На занятиях по этой дисциплине проводится отработка совокупности теоретических знаний на большом количестве практических примеров. Для отработки навыков академического письма в курс дисциплины вводится описание структуры научной статьи, элементами которой являются: информация об авторах, информация о статье, ключевые слова, аннотация, введение, экспериментальная часть, результаты, обсуждение, выводы, слова благодарности, ссылки на литературу [6].

Все элементы статьи тщательно прорабатываются, даются их описание и грамматические особенности, определяются стилистическая форма и логика изложения. На первый взгляд может показаться, что, исходя из названий частей научной статьи, можно легко наполнить их содержанием. Но это далеко не так, и порой приходится объяснять студентам разницу между аннотацией и введением, между результатами и выводами. Преподаватель должен чётко определить границу между данными элементами научной статьи. Например, основной целью аннотации является передача информации об объекте, цели, методах и результатах исследования. В то же время автор статьи должен помнить, что аннотация – это основной элемент статьи, который должен привлечь внимание определённого круга читателей и дать им возможность оценить необходимость дальнейшего знакомства с исследованием, что, в конечном счёте, будет влиять на уровень цитирования работы [7].

Введение – обязательная часть с определённой структурой, предусматривающая обзор литературы, изложение сути и цели исследования и обоснование актуальности научной проблемы, обсуждаемой в статье. Чаще всего в аннотации используется прошедшее время (Past Simple), за исключением общеизвестных фактов, для которых используется настоящее время (Present Simple). В зависимости от части введения могут использоваться такие времена, как Present Simple, Past Simple и Present Perfect.

Особое внимание в течение всего курса уделяется отработке навыков перевода с русского языка на английский с учетом типичных ошибок на уровне слова, словосочетания, предложения, сверхфразового единства, текста, орфографии [8; 9].

Параллельно с курсом «Практические основы перевода» ведется курс «*Компьютерный перевод*», который предназначен для знакомства студентов с различными программами машинного перевода и их разумного использования в профессиональной деятельности переводчика [10]. С точки зрения обучения академическому письму можно выделить часть курса, предусматривающую отработку навыка информационно-лингвистического поиска в Интернете смысловых эквивалентов слов и сокращений с помощью электронных словарей, а также информации в форме определений, толкований, графических изображений в поисковых системах и информационных ресурсах Интернета [11]. Данный элемент курса необходим для эффективного и качественного перевода научно-технической терминологии, особенно при работе с цепочками слов, состоящих из существительного с так называемыми «левыми определениями». Дисциплина включает в себя работу с научно-техническими статьями и их переводом, что позволяет анализировать полученную теоретическую информацию и сравнивать ее с реальными англоязычными текстами.

Дисциплина «Специализированный профессионально-ориентированный перевод» основывается на знаниях, полученных в предыдущих дисциплинах, и разработана для развития навыков устного и письменного перевода специализированных научно-технических текстов. Как правило, направление выбора лексики и содержания курса зависит от будущей научной или профессиональной деятельности студента. Это даёт ему возможность сконцентрироваться на определённой тематике и отработать навыки перевода узкоспециализированных текстов более эффективно. Так как работа ведётся с группами магистрантов и аспирантов, то в рамках обучения академическому письму предлагается подготовка к публикации реальной научной статьи для международного журнала или конференции. Эта работа проводится совместно с научным руководителем слушателя, который также заинтересован в подготовке качественной статьи на английском языке.

Учащемуся важно ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению статьи редколлегией зарубежного журнала. Необходимо также очень серьёзно отнестись к процессу рецензирования и убедиться, что тема и содержание статьи соответствуют секции конференции или направлению журнала. То есть подготовка статьи на английском языке на данном этапе обучения – это не только закрепление грамматических, лексических и стилистических особенностей научно-технического текста, но и редактирование научного содержания статьи студентом самостоятельно или совместно с его научным руководителем. Подобная практика формирования навыков академического письма позволяет максимально приблизить процесс обучения к реальным условиям и применить знания английского языка к конкретной научной задаче.

Заключение

Вышеописанный подход уже показал

неплохие результаты при написании научных статей и тезисов к международным конференциям слушателями Центра межкультурных коммуникаций КНИТУ, обучающихся по программе профессиональной переподготовки «Переводчик в сфере деловой коммуникации». На наш взгляд, дополнительное профессиональное образование должно стать опорой основному образованию и включать недостающие звенья в рабочие программы дисциплин, формируя тем самым принцип непрерывности образования и усиливая подготовку студентов неязыковых вузов.

Преимущество данного подхода к обучению академическому письму заключается в том, что он предназначен для тех, кто изначально имеет высокий уровень знания английского языка, без чего невозможно грамотное построение письменной речи с точки зрения английской стилистики, лексики и грамматики. Выбор категории слушателей не случаен: магистранты и аспиранты вовлечены в научную работу по своим образовательным направлениям, многие уже имеют опыт публикационной деятельности и, безусловно, заинтересованы в изучении академического письма и речи. При таком подходе уменьшается процент неправильного выбора терминологии, так как обучающиеся знают узкоспециализированную лексику по своим направлениям подготовки и способны выбрать адекватный перевод на английский язык. Последовательность подачи учебного материала позволяет интенсифицировать навыки академической письменной речи и расширить учебный материал в рамках уже существующих дисциплин программы дополнительного профессионального образования.

Литература

1. Сенашенко В.С. Некоторые соображения об «академическом письме» и исследовательских компетенциях // Выс-

- шее образование в России. 2011. № 8–9. С. 136–139.
2. Короткина И.Б. Академическое письмо: новые события, новые перспективы // Высшее образование в России. 2013. № 7. С. 99–100.
 3. Иванов В.Г., Осипов П.Н., Зиятдинова Ю.Н. По пути интернационализации инженерного образования (Опыт КНИТУ) // Высшее образование в России. 2014. № 3. С. 117–123.
 4. Зиятдинова Ю.Н. Программы дополнительного языкового образования для интернационализации инженерного университета // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. № 5. С. 18–20.
 5. Шагеева Ф.Т., Храмова А.Ю., Крайсман Н.В. Дополнительное профессиональное образование как потенциал для развития академической мобильности будущих инженеров // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2013. № 5. С. 26–29.
 6. Романов Д.А. Кратко о структуре экспериментальной научной статьи на английском языке // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 6. С. 325–327.
 7. Абрамов Е.Г. Какой должна быть аннотация к научной статье // Научная периодика: проблемы и решения. 2012. № 3. С. 4–6.
 8. Шимановская Л.А. Анализ типичных ошибок в аннотациях на английском языке к научным статьям по проблемам инженерной экологии // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 13. С. 287–292.
 9. Добрынина О.А. Пропедевтика ошибок при написании англоязычной авторской аннотации к научной статье // Высшее образование в России. 2015. № 7. С. 42–50.
 10. Безруков А.Н. Computer-aided technical translation as a tool to bridge communication gap // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 16. С. 32–34.
 11. Романов Д.А. Информационно-лингвистический поиск в Интернете при переводе терминологии в области полимеров // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 6. С. 114–116.

Статья поступила в редакцию 25.10.16.

DEVELOPING ACADEMIC WRITING SKILLS IN FOREIGN LANGUAGE COURSES

VALEEVA Elvira E. – Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof., Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia. E-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

Abstract. The paper presents the experience in forming academic writing skills within the minor program “Business English Translator” at Kazan National Research Technological University. The author considers the training elements of academic writing skills, such as grammar, morphology, and stylistics, as well as their practical application for preparing and publishing scientific papers in foreign journals.

Keywords: academic writing, additional education, translation practice, professional translation, computer-aided translation

Cite as: Valeeva, E.E. (2016). [Developing Academic Writing Skills in Foreign Language Courses]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 76–81. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Senashenko, V.S. (2011). [About Academic Writing and Research Competences]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 8–9, pp. 136–139. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Korotkina, I.B. (2013). [Academic Writing: News and Prospects]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 7, pp. 99–100. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Ivanov, V.G., Osipov, P.N., Ziyatdinova, J.N. (2014). [Towards Internationalization of Engineering Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp. 117-123. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Ziyatdinova, J.N. (2013). [Foreign Language Minor Programs for Internationalization of Engineering University]. *Dopolnitelnoe professionalnoe obrazovanie v strane i mire* [Additional Professional Education in Russia and Abroad]. No. 5, pp. 18-20. (In Russ.)
5. Shageeva, F.T. Khramova, A.Yu. Kraysman, N.V. (2013). [Additional Professional Education as a Potential for Developing Academic Mobility of Future Engineers]. *Dopolnitelnoe professionalnoe obrazovanie v strane i mire* [Additional Professional Education in Russia and Abroad]. No. 5, pp. 26-29. (In Russ.)
6. Romanov, D.A. (2014). [About the Structure of Scientific Research Article in English Briefly]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Herald of Kazan Technological University]. Vol. 17, No. 6, pp. 325-327. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Abramov, E.G. (2012). [What Should Be an Annotation for Scientific Article]. *Nauchnaya periodika: problemy i resheniya* [Scientific Periodicals: Problems and Prospects]. No. 3, pp. 4-6. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Shimanovskaya, L.A. (2013). [Analysis of Common Errors in English Abstracts for Scientific Articles on Engineering Ecology Problems]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Herald of Kazan Technological University]. Vol. 16, No. 13, pp. 287-292. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Dobrynina, O.L. (2015). [Propaedeutics of Errors in Abstracts of Papers Written in English]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No.7, pp. 42-50. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Bezrukov, A.N. (2013). [Computer-aided Technical Translation as a Tool to Bridge Communication Gap]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Herald of Kazan Technological University]. Vol. 16, No. 16, pp. 32-34.
11. Romanov, D.A. (2013). [Information and Linguistic Internet Search for Translating Polymer-related Terminology]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Herald of Kazan Technological University]. Vol. 16, No. 6, pp. 114-116. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 25.10.16.



МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

ВОЙТОВИЧ Ирина Карловна – канд. филол. наук, доцент, Удмуртский государственный университет. E-mail: ivoytovich@yandex.ru

***Аннотация.** В статье рассматривается модель электронной образовательной среды, построенная на основе принципов цикличности, системности и инноватики. Основные компоненты модели – административный, нормативный, учебный, информационный, технический и пространственный. Каждый компонент представляет собой сложную подсистему со специфическим содержанием, участниками, задачами и действиями. Ненаправленный характер циклограммы, представляющей модель, отражает возможность формирования системы электронного обучения в вузе в любой последовательности действий. Представленная модель электронной образовательной среды носит универсальный характер. С одной стороны, она дает возможность создать в учебном заведении электронную образовательную среду для смешанного, дистанционного или мобильного типа электронного обучения. С другой стороны, подходит любому образовательному учреждению в качестве основы для стратегии внедрения технологий электронного обучения.*

***Ключевые слова:** электронное обучение, электронная образовательная среда, модели ЭОС, циклические модели, циклограмма, стратегии внедрения*

***Для цитирования:** Войтович И.К. Модель электронной образовательной среды вуза // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 82–87.*

Применение технологий электронного обучения (ЭО) – дистанционного, гибридного (смешанного) или мобильного – при реализации образовательных программ становится законодательно обозначенной нормой для каждого образовательного учреждения. Это требует создания условий (технических, нормативных, педагогических, методических, пространственных, др.), обеспечивающих эффективное существование электронной образовательной среды (ЭОС). Создание модели ЭОС и разработка стратегии ее внедрения – сложная задача, решение которой зависит от социальных запросов, ожиданий участников образовательного процесса и возможностей образовательного учреждения. Предлагаемая в настоящей статье модель ЭОС разработана автором в результате изучения теоретического и практического опыта вузов разных стран мира во время прохождения стажировок

в вузах США (JCCC, Kansas) и Европы (Masaryk University, Brno), а также на основе практического опыта внедрения технологий ЭО в Удмуртском государственном университете.

Учебным заведениям, начинающим внедрять у себя ЭО, следует быть готовым к тому, что это длительный процесс, в котором вопросы, связанные с образовательным заведением, технологиями, преподавателями и студентами, должны решаться одновременно. Следует также учитывать, что перемены не всегда принимаются сразу, что может иметь следствием отторжение новых информационных технологий и нежелание их использовать, особенно в среде преподавателей. Кроме того, ЭО предполагает существенные изменения и реорганизацию учебных заведений, разрушая привычный уклад университетской жизни. Поэтому внедрение ЭО вынуждает учебные заведе-

ния взвешивать имеющиеся возможности и определять степень своей готовности к такого рода обучению. Не менее важным моментом является наличие внутренней инфраструктуры, обеспечивающей поддержку преподавателей и студентов как главных акторов образовательного процесса.

Вопросам изучения информационно-образовательной среды, как и электронно-образовательной среды, приемов, технологий и моделей их проектирования в последние годы в отечественной научно-педагогической литературе уделяется большое внимание. Можно проследить динамику изменения определения понятия «ЭОС»: от более узкого, сводящегося к информационно-технологическому компоненту, к более широкому, системному пониманию, учитывающему все важнейшие компоненты современного образовательного процесса: кадры, технику, образовательные ресурсы [1]. В зарубежных исследованиях, связанных с применением информационно-коммуникационных технологий в образовании, вопросам ЭОС всегда уделялось большое внимание. Это одно из важных понятий педагогики электронного обучения (e-pedagogy) и центральное понятие стратегии внедрения электронного обучения (e-learning implementation) для любого образовательного учреждения, будь то школа, колледж или университет. Создаваемая при помощи новых технологий среда отражает взаимодействие людей и технологий. ЭОС можно рассматривать применительно ко всей системе образования, на уровне образовательного заведения, его структурного подразделения или даже отдельного человека (преподавателя, студента, руководителя, сотрудника, т.д.) [2]. Создание позитивной электронной образовательной среды объединяет воедино три составляющие ЭО: технологии, учебное заведение (администрация и преподаватели) и студентов, тем самым обеспечивая его успех [3, с. 17].

Представленные в научных публикациях модели ЭОС могут носить описательный

(дает словесное описание компонентов и их функций), табличный (структура ЭОС представлена в виде таблицы), схематический (представляет компоненты ЭОС и их взаимодействие в виде схемы, предполагающей определенную подчиненность и приоритетность компонентов), циклический (отражает компоненты ЭОС и их взаимодействие в виде направленной или ненаправленной циклограммы) или смешанный характер (сочетает один из способов графического представления модели ЭОС с ее описанием). Отметим, что в отечественной научной литературе больше присутствуют описательные и схематические способы представления модели ЭОС, а в зарубежной практике – циклические, смешанные или схематические. Вид представления модели имеет не меньшее значение, чем ее содержание. Правильно выбранная форма представления облегчает понимание сути разработанной модели. В данном исследовании мы выбираем циклическую модель, используя именно её для отражения основных направлений или компонентов ЭОС образовательного учреждения.

Модель формирования электронной образовательной среды представлена нами в виде циклограммы (Рис. 1). В её основе лежат следующие принципы: цикличность, системность, инноватика. Во-первых, как отмечает в своих исследованиях Дж. Столкенкамп, модель должна носить циклический характер, так как, чтобы быть действенной, она должна находиться в состоянии постоянного развития, совершенствования и поддержки [4, с. 155]. Во-вторых, она должна представлять собой систему. Большинство зарубежных моделей формирования электронной образовательной среды рассматривают внедрение информационных технологий в образование через призму информационной экологии, которая представляет собой сложную систему частей и их взаимоотношений. Изменения обязательно должны носить системный характер. Локальные изменения могут бесслед-



Рис. 1. Циклическая модель электронной образовательной среды вуза

но исчезнуть или оказаться малоэффективными, если не будут связаны с системой в целом [5, с. 84]. В третьих, в систему электронной образовательной среды априори заложена инноватика. Технологии быстро меняются и устаревают – они не идеальны. Тем не менее нужно стремиться к созданию идеальной образовательной среды, а это значит – нужно постоянно отслеживать появление новых образовательных технологий и обновлять устаревающие. Однако было бы неправильно сводить инноватику только к технологиям. Главным компонентом всякой инновационной системы являются люди, обладающие определенными качествами, нужными для эффективного создания, распространения и освоения новшеств [6, с. 12]. Происходящие в образовании преобразования в первую очередь требуют переориентации сознания преподавателя на гуманистические ценности, соответствующие характеру инновационной педагогической деятельности [7, с. 3].

Циклограмма может быть направленной, в этом случае показана последовательность компонентов и их переход от одного

к другому, то есть задано направление развития или смены явлений. В нашем случае используется ненаправленная циклограмма. Этот выбор имеет определённую логику и показывает, с одной стороны, что развитие каждого направления или компонента может идти параллельно с другими направлениями и, с другой стороны, что начинать формирование ЭОС можно с любого компонента. Вместе с тем получение качественной и эффективной системы электронного обучения в вузе возможно только при развитии всех компонентов электронной образовательной среды.

В качестве основных компонентов модели мы выделяем административный, нормативный, учебный, информационный, технический и пространственный. Каждый компонент, в свою

очередь, – это сложная подсистема со своим содержанием, участниками, задачами и действиями. Иначе говоря, по замыслу автора, модель представляет собой обобщённый подход с позиций теоретической педагогики и педагогической практики, в основе которого лежат такие понятия, как «педагогическая система», «педагогический процесс» и «педагогическая технология» [8, с. 134]. «Педагогическая система» описывает основные связи и отношения, структуру и организацию объекта; «педагогический процесс» – *что* происходит в исследуемом объекте; «педагогическая технология» – *как* это происходит.

Административный компонент – это организационный или управленческий элемент модели. Внедрение технологий ЭО не может идти стихийно и хаотично. Для достижения положительного результата необходим анализ наличного состояния электронного обучения в вузе, имеющейся материально-технической базы и финансовых возможностей вуза, уровня информационной грамотности преподавателей и их готовности работать в иных образовательных

форматах. Кроме того, предполагается наличие разработанной концепции и модели ЭОС, которую вузу хотелось бы сформировать, разработанной стратегии внедрения технологий ЭО и формирования ЭОС и, наконец, нормативной базы ЭО. Это лишь неполный перечень административной составляющей формирования электронной образовательной среды.

Нормативный компонент является наиболее сложным. По ряду причин нормативная база ЭО в России находится в стадии своего формирования. В целом на уровне образовательного учреждения нормативная база ЭО складывается из двух элементов: государственных законодательных актов и внутривузовских положений и распоряжений относительно разных аспектов, субъектов и объектов электронной образовательной среды вуза.

Учебный компонент модели в том или ином виде присутствует в большинстве российских вузов, но требует основательной систематизации и упорядоченности. Это один из самых объемных компонентов, находящихся в постоянном развитии. Он предполагает работу с преподавателями и студентами, а также с ресурсами и образовательными материалами: формирование связанных с электронным обучением информационных компетенций преподавателей и студентов, создание качественных электронных образовательных ресурсов, методическую поддержку преподавателей и студентов и освоение нового типа взаимодействия.

Технологический компонент непосредственно связан с выбором используемого вузом программного обеспечения, закупкой оборудования и организацией технической поддержки и помощи преподавателям и студентам в ежедневном образовательном процессе. Установлено, что правильно выбранные технологии могут повышать эффективность обучения, увеличивать способности к обучению и эффективность образовательного процесса, лишь если использу-

ются в надлежащей инфраструктуре и получают поддержку [3, с. 21]. Первоочередной задачей данного компонента в условиях быстро набирающих популярность облачных технологий в сочетании с возможностью доступа к образовательным ресурсам с мобильных устройств является обеспечение в вузе надежной системы Wi-Fi. Технологический компонент является наиболее дорогостоящим в ЭОС, но современные технологии позволяют найти пути экономии и уменьшения финансовых затрат.

Пространственный компонент предполагает два, на первый взгляд несовместимых друг с другом направления. Во-первых, это реорганизация помещения традиционного класса. Современные исследования показывают, что наиболее успешно формирование ЭОС идет на основе технологий смешанного обучения [4], которое сочетает удаленный доступ к учебным материалам с присутствием студента и преподавателя в традиционной учебной аудитории. Это значит, что имеющиеся в ней оборудование и мебель в большинстве случаев не соответствуют требованиям ЭО и не способствуют повышению его качества. Во-вторых, пространственный компонент предполагает наличие виртуального пространства, в котором должны размещаться электронные образовательные ресурсы вуза в виде электронных учебных курсов преподавателей или иных цифровых материалов, поддерживающих процесс обучения. В настоящее время все большую популярность в образовании находят непроприетарные облачные технологии широкого спектра применения.

Информационный компонент предполагает наличие цифровых ресурсов и баз данных, обеспечивающих учебный процесс. В зарубежных исследованиях уже давно уделяется большое внимание вопросам обучения библиотекарей, их роли в продвижении форматов электронного обучения и новой миссии библиотек в образовании.

Этот компонент может включать также всевозможные ресурсные центры, созданные для поддержки преподавателей и студентов.

В заключение отметим, что предлагаемая модель ЭОС носит универсальный характер. Это значит, что, во-первых, она даёт возможность создать в учебном заведении электронную образовательную среду, на базе которой будет возможен любой формат электронного обучения: смешанный, дистанционный или мобильный. Во-вторых, она подходит любому образовательному учреждению, отражая комплекс базовых компонентов ЭОС. Циклический характер модели позволяет образовательным учреждениям, определив проблемные места, выбрать стартовые и приоритетные направления формирования ЭОС в соответствии со своими возможностями и задачами.

Литература

1. Соловов А.В. Электронное обучение – новая технология или новая парадигма? // Высшее образование в России. 2006. № 11. 104–112.
2. Buchan J. Putting Ourselves in the Big Picture: A Sustainable Approach to Project Management for e-Learning // Journal of distance education. 2010. Vol. 24. № 1. P. 55–76.
3. Than C.M., Werner J.M. Designing and Evaluating E-Learning in Higher Education: A Review and Recommendations // Journal of Leadership and Organizational Studies. 2005. Vol. 11. № 2. P. 15–25.
4. Stoltenkamp J. Show-casing indicators to a changing organizational culture through the development of an integrated e-learning model: indications of a changing organizational culture at the university of the Western Cape (UWC) // Problems of education in the 21st century. 2012. Vol. 39. P. 145–158.
5. Freitas S., Oliver M. Does E-learning Policy Drive Change in Higher Education? A case study relating models of organizational change to e-learning implementation // Journal of Higher Education Policy and Management. 2005. Vol. 27. № 1. P. 81–95.
6. Лазафев В.С. О национальной инновационной системе в образовании и задачах научного обеспечения ее развития // Педагогика. 2010. № 7. С. 12–22.
7. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. М.: Академия, 2002.
8. Александров Г.Н., Иванкова Н.И., Тимошкина Н.В., Чистева Т.А. Педагогические системы, педагогические процессы и педагогические технологии в современном педагогическом знании // Educational Technology & Society. 2000. № 3(2). P. 134–149.

Статья поступила в редакцию 13.07.16.

UNIVERSITY E-LEARNING ENVIRONMENT MODEL

VOYTOVICH Irina K. – Cand. Sci. (Philology), Prof., Udmurt State University, Izhevsk, Russia. E-mail: ivoytovich@yandex.ru

Abstract. The model of e-learning environment built on the basis of cyclic principles, consistency and innovation is being discussed. Its main components are the leadership, normative framework, educational, informational, technological, and physical space components. Each component in itself comprises a complex subsystem with a specific content, participants, objectives, and actions. Non-directional nature of the sequence diagram that represents the model reflects the possibility of formation of e-learning at university in any workflow. The presented e-learning environment model is universal. On the one hand, it gives the opportunity to create an educational institution e-learning environment for hybrid, distant or mobile types of e-learning. On the other hand, the model meets the needs of any educational institution and can be viewed upon as a basis for the implementation strategy of e-learning technologies.

Keywords: e-learning, university e-learning environment, cyclic models, sequence diagram, implementation strategies

Cite as: Voytovich, I.K. (2016). [University e-Learning Environment Model]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 82-87. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Solovov, A.V. (2006). [E-learning – a New Technology or a New Paradigm?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 11, pp. 104-112. (In Russ.).
2. Buchan, J. (2010). Putting Ourselves in the Big Picture: A Sustainable Approach to Project Management for e-Learning. *Journal of distance education*. Vol. 24, no. 1, pp. 55–76.
3. Than, C.M., Werner, J.M. (2005). Designing and Evaluating E-Learning in Higher Education: A Review and Recommendations. *Journal of Leadership and Organizational Studies*. Vol. 11, no. 2, pp. 15–25.
4. Stoltenkamp, J. (2012). Show-Casing Indicators to a Changing Organizational Culture Through the Development of an Integrated E-Learning Model: Indications of a Changing Organizational Culture at the University of the Western Cape (UWC). *Problems of Education in the 21st Century*. Vol. 39, pp. 145–158.
5. Freitas, S., Oliver, M. (2005). Does E-learning Policy Drive Change in Higher Education? A Case Study Relating Models of Organizational Change to E-Learning Implementation. *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 27, no. 1, pp. 81–95.
6. Lazarev, V.S. (2010). [National Innovation System in Education and Problems of Scientific Support of its Development]. *Pedagogika* [Pedagogy]. No. 7, pp. 12–22 (In Russ.).
7. Slastenin, V.A., Isaev, I.F., Shiyarov, E.N. (2002). *Pedagogika* [Pedagogy]. Moscow, Akademiya Publ., 576 p.
8. Aleksandrov, G.N., Ivankova, N.I., Timoshkina, N.V., Chshieva, T.L. (2000). [Pedagogical Systems, Pedagogical Processes and Pedagogical Technologies in Modern Pedagogical Knowledge]. *Educational Technology & Society*. No. 3 (2), pp. 134-149 (In Russ.).

The paper was submitted 13.07.16.

Российские университеты в предметных рейтингах лучших глобальных университетов U.S. News – 2017

Университет	Ранг в мире 2017	Ранг в мире 2016
Физика		
МГУ им. М.В. Ломоносова	21	23
МИФИ	117	127
НГУ	126	170
МФТИ	238	
СПбГУ	249	241
СПбПУ Петра Великого	361	
Математика		
МГУ им. М.В. Ломоносова	54	51
СПбГУ	124	143
ВШЭ	181	
Химия		
МГУ им. М.В. Ломоносова	105	103
СПбГУ	282	
НГУ	311	
Науки о космосе		
МГУ им. М.В. Ломоносова	110	
СПбГУ	183	

Источник: Unirating.ru

ВЕБ-РЕСУРС ДЛЯ САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ*

КУПЦОВА Анна Константиновна – канд. филос. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: akuptsova@hse.ru

Аннотация. Важнейшим направлением совершенствования приемов и способов преподавания является внедрение в образовательный процесс интерактивных методов обучения. На основе обзора отечественной и зарубежной литературы автор акцентирует важность саморегулируемого обучения и информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранному языку. Приводится перечень мультимедийных ресурсов как дидактических средств, отдельно рассматриваются веб-ресурсы для автономной учебы. Анализируются образовательные возможности зарубежных веб-ресурсов для обучения академическому английскому языку. Исследуются разделы и типы упражнений веб-ресурсов, важность которых оценивается на основе данных социологического опроса студентов НИУ-ВШЭ. Результаты опроса позволяют сделать выводы об актуальности использования веб-ресурсов в рамках высшего образования и составить рекомендации по их созданию.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, саморегулируемое обучение, интерактивное обучение, веб-технологии, английский язык как иностранный, академический английский язык, внеаудиторная деятельность

Для цитирования: Купцова А.К. Веб-ресурс для саморегулируемого обучения иностранному языку // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 88–93.

Введение

Преподаватели всё чаще используют Интернет-ресурсы в качестве средств преподавания и самообразования. Для создания эффективных условий обучения их внимание всё больше фокусируется на открытом обучении, в центре которого выступает ученик, а не учитель. Благодаря данному подходу студенты могут исследовать, общаться, учиться и справляться со сложными ситуациями в условиях, приближенных к реальным. В свою очередь, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) мотивируют студентов быть автономными учащимися: они могут сами контролировать своё обучение и оценивать свои достижения. Иными словами, те, кто ищет возможности использовать электронные

ресурсы для самообучения во внеаудиторные часы, берёт на себя ответственность за своё обучение, развивая в себе заинтересованность в прогрессе. Несомненными достоинствами использования веб-технологий являются их минимальные финансовые затраты, доступность, удобство и простота использования, что способствует положительному эмоциональному опыту у студентов [1]. Более того, структурированная информация, выдаваемая с использованием веб-ресурса, ускоряет процессы восприятия и облегчает формирование концептуального образа изучаемого предмета [2; 3].

Цели и задачи данной работы заключаются в том, чтобы раскрыть концепцию Интернет-ресурсов для саморегулируемого обучения, изучить накопленный опыт по

* Статья подготовлена в ходе реализации проекта № 16-05-0004 в рамках Программы «Научный фонд Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)» в 2016 г. и с использованием средств субсидии на государственную поддержку ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, выделенной НИУ ВШЭ.

созданию обучающих веб-ресурсов и определить отношение целевой аудитории к планируемому содержанию веб-ресурса по английскому академическому письму.

Мультимедийные продукты, обучающие иностранному языку, предназначены для: (1) поиска информации, (2) обмена информацией и (3) распространения информации [4; 5]. ИКТ по обучению иностранному языку можно распределить по вышеупомянутым видам следующим образом:

(1) поиск информации: поисковые системы, электронные библиотеки;

(2) обмен информацией: аудиоконференции/видеоконференции, вебинары, социальные сети, тестовые/голосовые форумы, чаты, электронная почта;

(3) распространение информации: базы данных, веб-ресурсы, видеоматериалы, коллективные электронные учебники (wikispaces), микроблоги, онлайн-словари, пакеты дистанционных программ, подкасты, сетевые дневники (блоги), текстовые редакторы.

ИКТ обеспечивают обучающихся базами данных, инструментами и ресурсами, которые требуются для обучения, поиска и извлечения информации. Веб-платформа – это педагогический инструментарий, который поддерживает специалистов-практиков в их педагогической деятельности. Под веб-ресурсом понимаются учебные материалы в веб-формате и сайты учебных заведений. Веб-ресурс является оптимальной информационно-образовательной средой, создающей условия обучения, соответствующие индивидуально-психологическим особенностям, степени обученности, опыту, уровню компетенции и сфере профессиональных интересов [3]. Интерактивное

обучение – это особая форма организации познавательной деятельности с конкретными и прогнозируемыми целями, основанными на способности к обратной связи и взаимодействию между компьютером и учащимися [6].

Опыт создания обучающих веб-ресурсов. Нами были выбраны три веб-ресурса, удовлетворяющих критериям, разработанным отечественными и зарубежными исследователями [7–10]. Это лаборатория английского языка Городского университета Гонконга (City University of Hong Kong, Self-access Centre)¹, Центр самоподготовки Гонконгского политехнического университета (The Hong Kong Polytechnic University, the Centre for Independent Language Learning)², Центр Письма при Университетском Колледже Лондона (University College London, Writing Centre Online)³. Данные веб-ресурсы по обучению английскому языку были созданы в 2013–2014 гг. для студентов соответствующих университетов. Они содержат сочетание текстового материала, изображений, аудио- и видеоматериалов, где «теория» представлена в виде видеороликов, а «практика» – в виде интерактивных упражнений с ключами. На сайтах есть возможность проверить ответы, а также увидеть процент правильных ответов.

Рассмотрим подробно веб-ресурс лаборатории английского языка Городского университета Гонконга. Сайт содержит структурированный материал, состоящий из различных разделов и нескольких блоков, таких как «Reading», «Writing», «Listening», «Speaking», «Grammar», «Vocabulary» и т.д., в каждом из которых

¹ *Городской университет Гонконга* (City University of Hong Kong (Self-access Centre) (URL: <http://www.cityu.edu.hk/elc/SAC.html>)

² *Центр самоподготовки Гонконгского политехнического университета* (The Hong Kong Polytechnic University (the Centre for Independent Language Learning) (URL: <http://elc.polyu.edu.hk/CILL/>)

³ *Центр Письма при Университетском Колледже Лондона* (University College London (Institute of Education) (URL: <http://writingcentre.ioe.ac.uk/>)

есть несколько подтем. В блоке «*Reading*» находятся различные интерактивные упражнения по обучению различным стратегиям чтения: беглый просмотр, сканирование, понимание значений слова из контекста, поиск основной идеи, понимание ссылок и коннотаций, смещения значения слова, увеличение скорости чтения, использование умозаключений. В блок также включены такие упражнения, как определение частей научной статьи (аннотация, вступление, методология, результаты, дискуссия, ссылки), определение жанра письменного текста, и многочисленные тексты с упражнениями. В блоке «*Writing*» студентам предлагаются интерактивные упражнения по четырём направлениям. В разделе (1) «Организация эссе» (вступление, ключевые мысли, абзацы, заключение, связность текста) к каждой теме предлагается от 1 до 10 типов упражнений, таких как постановка цели и задач, аргументация эссе, слова-связки, союзы, средства когезии и т.п. В разделе (2) «Академический дискурс» находятся упражнения на написание сложных предложений, сложных именных конструкций, определение стиля, использование местоимений, синонимических цепочек, параллельных конструкций и т.п. В разделе (3) «Академические навыки» содержатся упражнения на перифраз, резюмирование, цитирование, анализ данных (анкетирование и описание графиков). В последней закладке (4) открываются упражнения по типам академического письма: аргументативное эссе, резюме, проект, отчет и описание. В блоке «*Listening*» имеется большое количество аудиозаписей с интерактивными упражнениями. В блок «*Speaking*» включены упражнения на чёткую артикуляцию, связность речи, отработку навыков презентации (динамичность, ориентация на целевую аудиторию, организация, использование вспомогательных и наглядных материалов), навыков ведения дискуссии. В блоке «*Grammar*» студенты могут тренировать формы глаголов (сосла-

гательное и условное наклонение, временные формы, страдательный залог, согласование подлежащего и сказуемого, модальные глаголы, герундий, инфинитив). Другие разделы грамматики: существительные и артикли (исчисляемые и неисчисляемые существительные, артикли), структура предложения (придаточные предложения, сложные предложения, сложные именные конструкции) и исправление частотных ошибок. В блок «*Vocabulary*» включены лексические упражнения, такие как группировка лексики, синонимы-антонимы, словообразующие аффиксы, корни, части речи (прилагательные, наречия, союзы, фразовые глаголы, похожие слова). Далее предлагаются задания по расширению словарного запаса академической лексики (упражнения на заполнение пропусков в предложениях с вариантами ответов) и по изучению языка для специальных целей (для бизнеса, технических и социальных наук).

Результаты практического исследования. Веб-ресурс для обучения академическому иностранному языку должен отвечать требованиям обучающихся, так как заранее трудно определить, что именно необходимо русскоязычным студентам. Поэтому анализ потребностей должен предшествовать созданию веб-ресурса [2].

Наше исследование проблемы содержания веб-ресурса было основано на закрытом опросе, который предлагал респондентам оценить 44 строчных элемента с помощью единого набора столбцов. Предпосылками для опроса стал большой разброс уровня подготовки учащихся в одной группе (от pre-intermediate до upper-intermediate), а также то, что на английский язык на данном факультете выделяется 4 ак. ч. в неделю. Тридцать два анонимных участника опроса являются студентами 1-го курса факультета менеджмента НИУ-ВШЭ. Их возраст составляет 17–18 лет. Опрос был проведён во время занятия весной 2016 г. Собранные данные были про-

анализированы посредством матричного анализа по шкале Лайкерта. Каждому из пяти вариантов ответа (от «не важно» до «очень важно») был присвоен весовой коэффициент от 0 до 5. По шкале оценки был выполнен расчёт взвешенного среднего значения для каждого варианта ответа. Средняя оценка рассчитывалась по формуле $w = \text{вес варианта ответа}, x = \text{число ответов для варианта ответа: } x1w1 + x2w2 + x3w3 + x4w4 + x5w5 / \text{сумма}$.

Анкета состояла из шести разделов: грамматика, лексика, аудирование, чтение, говорение, письмо. В каждом разделе предлагалось оценить важность от 4 до 11 видов упражнений на будущем веб-ресурсе по самостоятельному обучению академическому английскому языку для данного факультета. Каждый раздел был представлен следующими типами упражнений: текстовые справочные материалы (шаблоны, примеры, глоссарий, списки слов, теоретическая информация, правила, рекомендации), интерактивные материалы (упражнения, тесты, словарь); видеоматериалы (видеоуроки); аудиоматериалы (аудиозаписи); визуальные материалы (иллюстрации, схемы, таблицы); ссылки на сторонние сайты и библиотеки; различные веб-программы (программа, определяющая сложность текста; программа, проверяющая грамматические и орфографические ошибки; программа-конструктор презентаций, интервью, слов; чаты; диктофон).

В результате анкетирования было установлено, что в целом студенты считают все разделы и виды упражнений важными (минимальная оценка – 3 и максимальная – 4,6). Обобщая полученные результаты, можно утверждать, что студенты оценили возможность выполнять на веб-ресурсе интерактивные упражнения как «очень важно», изучать аудиоматериалы и иллюстрации, ссылки на сторонние ресурсы и текстовые материалы – «важно»; пользоваться видеоматериалами и веб-программами – как «скорее важно».

Данные результаты позволяют сделать вывод, что при создании веб-ресурса для саморегулируемого обучения иностранному языку следует учитывать все возможности информационных технологий, а также конкретную целевую аудиторию, от которой зависит содержательная сторона продукта. Отвечая потребностям конкретных студентов университета, разделы на веб-ресурсе следует располагать следующим образом: письмо, грамматика, лексика, говорение, аудирование, чтение. Степень интерактивности веб-ресурса должна отвечать требованиям мгновенной обратной связи о результатах выполненных заданий. Результаты исследования показывают, что преподавателям необходимо понимать, какие тематические разделы и упражнения важны для их студентов при обучении академическому иностранному языку при организации самостоятельного обучения во внеаудиторные часы.

Учитывая результаты данного исследования, будет возможно смоделировать и создать веб-ресурс по обучению академическому английскому языку, отвечающий и ожиданиям учащихся, и требованиям, сформулированным научным сообществом.

Литература

1. Liu S.H.J., et. al. Exploring the relationships between self-regulated vocabulary learning and web-based collaboration // Educational Technology & Society. 2014. № 17 (4). P. 404–419.
2. Булавин Д.А., Гончаренко Е.В., Поляков Г.А. Разработка и использование веб-ресурса в качестве педагогического инструментария // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Информатика, прикладная математика и управление. 2014. Т. 32. № 1-1 (192). С. 131–136.
3. Никитина И.В. Формирование компетенции структурирования информации посредством создания веб-ресурса // Научные исследования в образовании. 2009. № 12. С. 37–41.

4. Дугарцыренова В.А. Проблемные аспекты интеграции компьютерно-опосредованной коммуникации в учебный процесс по иностранному языку // Новые технологии в образовательном пространстве родного и иностранного языка. 2013. № 1. С. 42 – 48.
5. Ниматулаев М.М. Использование web-технологий для самостоятельного повышения квалификации на основе информационно-коммуникационных технологий // Известия Чеченского государственного педагогического института. 2009. № 1. С. 245 – 251.
6. Борзова Н.А. Анализ интерактивных методов обучения иностранным языкам последнего поколения // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2011. № 12. С. 174 – 179; Дугарцыренова В.А. Организация интерактивного обучения иностранным языкам в эпоху информатизации образования // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2013. № 2. С. 134 – 142.
7. Титова С.В., Талмо Т. Модель интерактивной лекции на базе мобильных технологий // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 126 – 135.
8. Davies G., Hewer S. Information and Communications Technology (ICT) for Language Teachers, 2011. URL: http://www.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/ICT4LT/2011/ICT4LT-question_files/en_home.html
9. Nagy A. The Impact of E-Learning // E-Content: Technologies and Perspectives for the European Market / Bruck, P.A.; Buchholz, A.; Karssen, Z.; Zerfass, A. (Eds). Berlin: Springer-Verlag, 2005. P. 79 – 96.
10. Son J.-B. Exploring and evaluating language learning Web sites // In Enhancing learning and teaching: pedagogy, technology and language. Post Pressed, Flaxton, Australia, 2005. P. 215 – 227.

Статья поступила в редакцию 31.08.16.

WEB-RESOURCE FOR SELF-REGULATED FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION: CONTENT AND LEARNING POSSIBILITIES

KUPTSOVA Anna, K. – Cand. Sci. (Philosophy), Assoc. Prof. of the English Department for Social Studies, National Research University Higher School of Economics. E-mail: akupptsova@hse.ru

Abstract. One of the most important directions of improving modern methods and ways of foreign language acquisition is introducing interactive methods into the educational process. Based on the literature review of Russian and international materials the author defines the importance of self-regulated learning and computer-assisted language learning. The author provides a list of multimedia resources as didactic tools and examines web-resources for autonomous learning. The analysis of learning possibilities of foreign Web-resources for learning academic English is provided. The researcher studies sections and types of exercises, which importance is assessed by the data received from surveying NRU HSE students. The survey results allow to make conclusions about how the usage of web-resources is urgent in the higher education and to give recommendations how to create a web-resource.

Keywords: information and communication technologies, web-based collaboration, self-regulated learning, interactive learning, web-based collaboration, English as a foreign language (EFL), academic English, out-of-class instruction

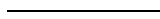
Cite as: Kuptsova, A.K. (2016). [Web-Resource for Self-Regulated Language Acquisition: Content and Learning Possibilities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 88-93. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Liu, S.H.J., et. al. (2014). Exploring the Relationships Between Self-Regulated Vocabulary Learning and Web-Based Collaboration. *Educational Technology & Society*. No. 17 (4), pp. 404-419.

2. Bulavin, D.A., Goncharenko, E.V., Polyakov, G.A. (2014). [Development and Using of the Web Resource as Pedagogical Tools]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Scientific Journal of Belgorod State University]. Vol. 32, No. 21-1 (192), pp. 131-136. (In Russ.)
3. Nikitina, I.V. (2009). [Development of Competence of Make Structure of Information by Web-Resource]. *Nauchnye issledovaniya v obrazovanii* [Scientific Research in Education]. No. 12, pp. 37-41. (In Russ.)
4. Dugartsyrenova, V.A. (2013). [Current Issues in Integrated Computer-mediated Communication into the Foreign Language Classroom]. *Novye tekhnologii v obrazovatel'nom prostranstve rodnogo i inostrannogo yazyka* [New Technologies in the Educational Sphere of Native and Foreign Language]. No. 1, pp. 42-48. (In Russ.)
5. Nimatulaev, M.M. (2009). [Use of Web-Technologies for Self-Training on the Basis and Information and Communication Technologies]. *Izvestiya Chechenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta* [Bulletin of Chechen State Teachers College]. No. 1, pp. 245-251. (In Russ.)
6. Borzova, N.A. (2011). [Analysis of the Most Advanced Interactive Methods of Foreign Language Learning]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk* [Topical Issues of Humanitarian and Natural Sciences]. No. 12, pp. 174-179. (In Russ.); Dugartsyrenova, V.A. (2013). [Organization of Interactive Foreign Language Acquisition in the Era of Information Technologies in Education]. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya 19: Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya* [Bulletin of Moscow University, Series 19: Linguistics and Intercultural Communication.]. No. 2, pp. 134-142. (In Russ.)
7. Titova, S.V., Talmo, T. (2015). [The Model of an Interactive Lecture based on Mobile Technologies]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 2, pp. 126-135. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Davies, G., Hewer, S. (2011). Information and Communications Technology (ICT) for Language Teachers. Available at: http://www.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/ICT4LT/2011/ICT4LT-question_files/en_home.html
9. Nagy, A. (2005). The Impact of E-Learning. In: *E-Content: Technologies and Perspectives for the European Market*. Springer-Verlag, pp. 79-96.
10. Son, J.-B. (2005) Exploring and Evaluating Language Learning Web Sites. In: *Enhancing Learning and Teaching: Pedagogy, Technology and Language*. Pp. 215-227.

The paper was submitted 31.08.16.



РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB-СЕРВИСА TRELLO

ЗАЙЦЕВ Валерий Геннадьевич – канд. биол. наук, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоградский государственный университет. E-mail: valeryzaitsev@gmail.com

ЖЕЛТОВА Анастасия Александровна – канд. мед. наук, Волгоградский государственный медицинский университет. E-mail: ZheltovaA@yandex.ru

ТИБИРЬКОВА Елена Викторовна – канд. мед. наук, Волгоградский государственный медицинский университет. E-mail: elena_tibirkova@mail.ru

***Аннотация.** В статье рассмотрены возможности онлайн-системы управления проектами Trello, помогающие создавать те или иные инструменты образовательных сетевых ресурсов, и приведены некоторые примеры их практической реализации. Авторами отмечено, что в сервисе Trello отдельные элементы, выполняющие функции различных образовательных инструментов, легко могут комбинироваться для формирования гибкой рабочей среды.*

***Ключевые слова:** электронное обучение, сетевые образовательные ресурсы, онлайн-обучение, разработка образовательного сайта, web-сервис Trello, канбан-доска, трелло-доска*

***Для цитирования:** Зайцев В.Г., Желтова А.А., Тибирькова Е.В. Разработка образовательных ресурсов с использованием web-сервиса Trello // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 94–98.*

Взрывной рост возможностей, предоставляемых информационными технологиями (ИТ), оказывает очень большое влияние на образование [1–4]. Традиционно развитие электронных инструментов для обучения связывают со специализированными программными продуктами вроде систем управления обучением (Learning Management System – LMS) [5; 6] и специализированными сервисами, как, например, платформы для массовых открытых онлайн-курсов [7; 8] или сервисы для создания и хостинга видеозанятий. С другой стороны, эффективно работающие инструменты, связанные с обучением и преподаванием, могут быть созданы на основе нетрадиционного использования ИТ иного предназначения [9–12]. Например, существует ряд примеров реализации различных образовательных ресурсов в сети Интернет с использованием свободно доступного web-сервиса Trello.

Система Trello (<http://trello.com/>) пред-

ставляет собой программную реализацию канбан-доски – одного из основных инструментов управленческой методологии, известной как «канбан» [13; 14]. Соответственно, отдельные ресурсы в Trello представляют собой гибко настраиваемый аналог канбан-доски (назовем его для простоты трелло-доской), состоящей из колонок, в которые можно помещать отдельные карточки, содержащие, в свою очередь, дополнительную информацию. Таким образом реализуется трехуровневая иерархия информации. По своей сути Trello является системой управления проектами, работающей через сетевой доступ к головному серверу. Это, с одной стороны, определяет главный минус системы – невозможность работы над проектами в режиме офф-лайн. С другой стороны, кроме хорошо продуманного функционального сайта, Trello имеет приложения для операционных систем iOS и Android, что даёт возможность его использования на мобильных устройствах.

В web-сервисе Trello реализован ряд дополнительных возможностей, называемых разработчиками “power-ups”, имеется интеграция с достаточно большим числом других Интернет-ресурсов, как, например, Evernote или социальные сети. Как и большинство Интернет-сервисов, Trello обеспечивает несколько видов доступов к создаваемым трелло-доскам: полный (все возможности изменения), частичный (отдельные виды активности, например, комментирование или голосование), пассивный (только просмотр). Сами доски в системе могут быть двух типов: приватные (доступ только для членов команды проекта) и публичные (для всех). Поисковые системы могут индексировать только публичные доски в Trello.

По своему предназначению (как система управления проектами) онлайн-сервис Trello кажется подходящим в первую очередь для планирования и регистрации/демонстрации результатов обучения, однако, как показано ниже, он может использоваться для создания достаточно широкого спектра инструментов в области образования.

Визуализация персонального прогресса обучающегося. Исходная реализация канбан-доски требует распределения событий по трем связанным категориям: «что следует сделать» – «что делается» – «что сделано». События в категории «что следует сделать» часто подразделяют по под-

категориям «срочность» или «приоритетность». Таким образом, сама суть идеологии использования канбан-досок превосходно подходит для планирования обучения и (само)контроля результатов освоения учебного материала. Для этого можно использовать приватные доски с персональным или групповым доступом. Карточки, соответствующие определенным учебным заданиям, могут перемещаться обучающимся между разделами «следует изучить», «изучается» и «изучено», если доска предназначена для самообучения (см. пример на *рис. 1* [15]).

Если предполагается оценка выполненных заданий преподавателем, то раздел «изучено» может заменяться на разделы «выполнено для контроля» и «проверено». Перемещение карточек между этими двумя разделами осуществляется преподавателем. Дополнительные возможности в контроле и самоконтроле прогресса обучения предоставляет функция вставки перечней целевых достижений (checklists). Это позволяет разделить сложные задания на отдельные этапы, выполнение каждого из которых можно отмечать независимо друг от друга. Такой подход позволяет визуально представить степень выполнения определенных учебных заданий. Кроме того, между обучающимся и преподавателем легко организуется персональное общение через систему комментирования карточек в трелло-досках.

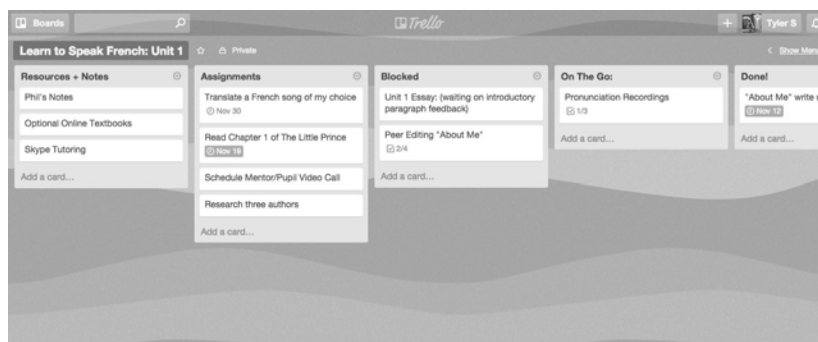


Рис. 1. Пример организации процесса самообучения с помощью Trello

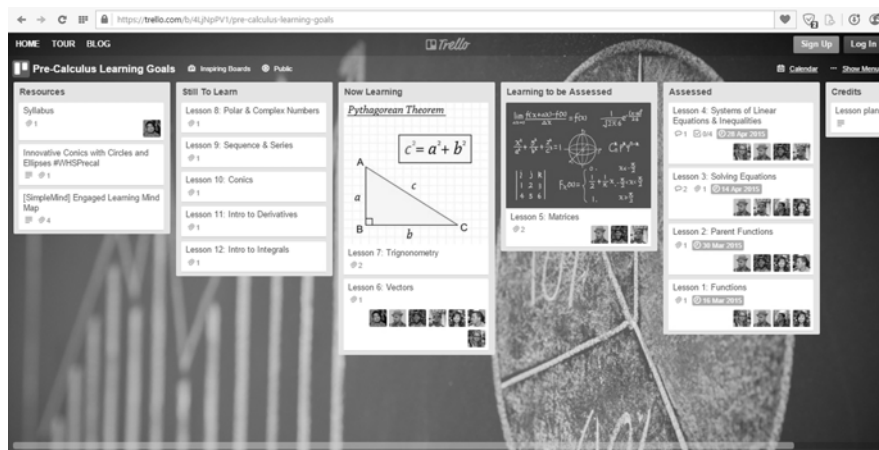


Рис. 2. Рабочее пространство группы обучающихся, сформированное с помощью Trello

Организация рабочего процесса группы обучающихся. Приватные трелло-доски с групповым доступом могут служить основой организации рабочего пространства для группы обучающихся с удобной визуализацией прогресса обучения отдельных участников. Пример подобного использования Trello приведен в [16] (Рис. 2). В этом случае преподаватель перемещает карточки вопросов для обсуждения и заданий между разделами рабочего пространства, определяет, кто из студентов и в какие сроки выполняет задания и оценивает результаты обучения. Организация рабочего пространства с использованием проектной технологии обучения описана в [17].

Создание электронных учебных пособий. Произвольная настройка элементов трелло-досок и наличие одновременно сайта и приложений для iOS и Android делает Trello перспективной платформой для создания электронных учебных пособий. Важным достоинством оказывается в этом случае структурирование материала на относительно мелкие элементы вместе с удобством онлайн- и мобильного доступа. К сожалению, в российском высшем образовании до сих пор нередко электронные посо-

бия понимаются просто как «компьютерные копии» бумажных изданий (например, в формате DOC(X), PDF или, например, EPUB). Эта ситуация, в частности, хорошо иллюстрируется анализом того, в какой форме электронные пособия размещены на ресурсе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>). Между тем А.В. Соловов и А.А. Меньшикова в своей работе справедливо указывают: «Для мобильных устройств необходимо структурировать содержание электронного курса на более мелкие локальные учебные элементы. <...> Ритмика мобильного обучения специфична. Выдалась свободная минута – прочитал учебный текст, посмотрел картинку, видеоклип, прошел тест, задал вопрос, получил ответ и т.п. В когнитивном плане для обучающегося не имеет значения, где была актуализирована учебная информация – в классе на лекции, в книге, на экране ПК или, например, на экране мобильного устройства во время поездки в автобусе» [3, с. 67]. В этом плане сервисы, подобные Trello, или, например, онлайн-сервисы публикации интеллектуальных карт, могут оказать преподавателям неоценимую помощь.

Кроме того, инструмент Trello может быть использован, например, для:

- написания обучающимся структурированного конспекта по дисциплине в целом, определенного учебного пособия или отдельного занятия;
- написания обучающимся эссе (реферата) по определенной теме в электронной форме с возможностью контроля преподавателем не только конечного результата, но и процесса выполнения задания;
- ведения преподавателем постоянно модифицируемого каталога рекомендованных для изучения дисциплины ресурсов;
- создания системы оценки качества преподавания (с использованием инструмента голосования системы Trello).

Применение ресурсов онлайн-сервиса Trello в образовательных целях может стать еще более эффективным благодаря использованию множественных и взаимосвязанных между собой трелло-досок для создания общей рабочей среды. В этом случае одна из досок может выступать в качестве начальной площадки образовательного ресурса (например, для изучения определенной дисциплины), а другие доски, реализующие разные образовательные инструменты, связаны с этой начальной площадкой и друг с другом таким образом, чтобы сформировать максимально гибкое образовательное пространство. Технология множественных досок в Trello достаточно широко используется при работе над бизнес-проектами [18], но среди образовательных ресурсов нам таких примеров обнаружить пока не удалось.

В заключение хотелось бы отметить, что онлайн-сервис Trello обладает возможностями и инструментарием для создания как отдельных онлайн-страниц для решения конкретных задач, связанных с (само)обучением и преподаванием, так и крупных, практически полнофункциональных (особенно при интеграции с другими онлайн-сервисами) образовательных проектов.

Литература / References

1. Masic, I. (2008). E-Learning as a New Method of Medical Education. *Acta Inform. Med.* Vol. 16, No. 2, pp. 102–117.
2. Karpov, A. (2015). Formation of the Modern Concept of Research Education: From New Age to a Knowledge Society. *Procedia – Social Behavior. Sci.* Vol. 214, No. 2, pp. 439–447.
3. Соловов А.В., Меньшикова А.А. Электронное обучение: вектор развития // Высшее образование в России. 2015. № 11. С. 66 – 75. [Solovov, A.V., Men'shikova A.A. (2015). E-Learning: Development Vector. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 11, pp. 66–75 (In Russ., abstract in Eng.)]
4. Özyurt, Ö., Özyurt, H. (2015). Learning Style Based Individualized Adaptive E-Learning Environments: Content Analysis of the Articles Published from 2005 to 2014. *Comput. Hum. Behav.* Vol. 52, pp. 349–358.
5. Costa, C., Alvelos, H., Teixeira, L. (2012). The Use of Moodle e-Learning Platform: A Study in a Portuguese University. *Procedia Technol.* Vol. 5, pp. 334 – 343.
6. Najmul Islam, A.K.M. (2016). E-Learning System Use and its Outcomes: Moderating Role of Perceived Compatibility. *Telematics Informatics.* Vol. 33, No. 1, pp. 48 – 55.
7. Baturay, M.H. (2015). An Overview of the World of MOOCs. *Procedia Social Behav. Sci.* Vol. 174, pp. 427–433.
8. Kim, P. (2015). Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. New York: Taylor & Francis. 155 p.
9. Ebner, M., Lienhardt, C., Robs, M., Meyer, I. (2010). Microblogs in Higher Education – A Chance to Facilitate Informal and Process-Oriented Learning? *Computers Education.* Vol. 55, No. 1, pp. 92–100.
10. Dabbagh, N., Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, Social Media, and Self-regulated Learning: A Natural Formula for Connecting Formal and Informal Learning. *Internet Higher Education.* Vol. 15, No. 1, pp. 3–8.
11. Kirschner, P.A. (2015). Facebook as Learning Platform: Argumentation Superhighway or Dead-end Street? *Comput. Hum. Behav.* Vol. 53, pp. 621–625.

12. *Rekha, V.S., Venkatapathy, S.* (2015). Understanding the Usage of Online Forums as Learning Platforms. *Procedia Comput. Sci.* Vol. 46, pp. 499–506.
13. *Junior, M.L., Filbo, M.G.* (2010). Variations of the Kanban System: Literature Review and Classification. *International Journal of Production Economics*. Vol. 125, No. 1, pp. 13–21.
14. *Bolaji, A.* (2015). A Cross-Disciplinary Systematic Literature Review on Kanban. Master's Thesis. University of Oulu. 62 p. Available at: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201502111073.pdf>
15. *Sloane, T.* How to Keep Yourself on Track with Independent Learning. Published 4.12.2015. Available at: <http://blog.trello.com/measuring-self-learning-and-independent-progress/>
16. *Moon, L.* Collaborative Learning Environments: Setting the Standards with Trello. Published 22.07.2015. Available at: <http://blog.trello.com/collaborative-learning-environments-setting-the-standards-with-trello/>
17. *Cervino, B.* Project Based Learning with Trello and Project Lead the Way. Published 2015. Available at: <http://blog.trello.com/project-based-learning-with-project-lead-the-way/>
18. *White, R.* How We Use Trello & Google Docs to Make User Voice Better Every Day. Available at: <http://community.uservoice.com/blog/trello-google-docs-product-management/>

Статья поступила в редакцию 11.02.16.

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL RESOURCES BY USE OF WEB-BASED APPLICATION TRELLO

ZAITSEV Valery G. – Cand. Sci. (Biochemistry, Pharmacology), Volgograd State Medical University, Volgograd State University. Volgograd, Russia. E-mail: valeryzaitsev@gmail.com

ZHELTOVA Anastasia A. – Cand. Sci. (Pharmacology), Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia. E-mail: ZheltovaA@yandex.ru

TIBIR'KOVA Elena V. – Cand. Sci. (Pharmacology), Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia. E-mail: elena_tibirkova@mail.ru

Abstract. This paper highlights the features of web-based project management system Trello that could be used to develop various tools for educational web-sites. The authors show some practical examples of Trello use for learning and self-learning. The elements of Trello's boards can be easily combined to form highly flexible educational workflow.

Keywords: online-learning, e-learning, web-based educational resources, web-based application Trello, Trello board, educational web-site development

Cite as: Zaitsev, V.G., Zheltova, A.A., Tibir'kova, E.V. (2016). [Development of Educational Resources by Use of Web-Based Application Trello]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 94-98. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 11.02.16.



ИЗ ЖИЗНИ ВУЗА



УХТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ: «A POSSE AD ESSE»

«От возможного к реальному» – в этом крылатом латинском выражении, избранном в качестве названия для нового цикла статей сотрудников Ухтинского государственного технического университета, отразилась и профессиональная установка коллектива вуза, его общее кредо, и смысл деятельности университета в контексте решения региональных задач. Университет входит в число ведущих организаций региона, играет стратегическую роль в развитии Республики Коми по целому ряду направлений – от подготовки кадров для ключевых отраслей региональной экономики до строительства необходимых городу и региону объектов социальной инфраструктуры.

17 лет назад университет, едва получив новый статус (его название до 1999 г. – Ухтинский индустриальный институт), взял на себя смелость и ответственность выступить с достаточно амбициозной культурно-просветительской установкой «Ухта – университетский город». Сегодня всем ухтинцам очевидна справедливость этого тезиса, фундаментом которого стала активная и целенаправленная деятельность вуза, являющаяся одним из важнейших условий экономического, научно-инновационного и социального развития города и региона.

В социальной системе Ухты – индустриальной столицы Республики Коми, северного города со сотысячным населением – деятельность университета является главным фактором закрепления талантливой молодёжи и положительной миграции: вуз не только удерживает на севере студентов и их семьи, но и привлекает молодежь со всей республики, из других регионов, из ближнего и дальнего зарубежья. Университет гарантирует кадровое обеспечение градообразующих предприятий, предоставляет

каждому жителю Ухты, вне зависимости от возраста и образовательного уровня, возможность получения профессии, повышения квалификации. Для города он является главным, для республики – одним из ведущих субъектов формирования инновационной среды, без которой сегодня невозможно развитие производства. Вуз реализует множество социальных, волонтерских, культурных, спортивных, просветительских проектов, в которые вовлечено население Ухты и Республики Коми. Кампус университета – это одновременно и многочисленные объекты городской инфраструктуры: общежития, спортивные комплексы, бизнес-инкубатор, санаторий-профилакторий, столовые и многое-многое другое. Наконец, деятельность вуза обеспечивает значительные федеральные инвестиции в развитие города и региона.

Все достижения университета стали результатом трудных, часто вопреки обстоятельствам, шагов от возможного (а иногда – от кажущегося невозможным) к реальному. Движение продолжается: университет определяет стратегические точки своего дальнейшего роста. Этому посвящено интервью ректора Ухтинского государственного технического университета, председателя Совета ректоров вузов Республики Коми, доктора технических наук, профессора **Николая Денисовича Цхадая**.

– Николай Денисович, недавно, в июне этого года, Ухтинский университет представил в журнале «Высшее образование в России» подборку статей, лейтмотивом которой стала работа коллектива вуза, направленная на получение статуса опорного регионального университета. Эта цель по-прежнему является для вас первоочередной?

– Да, безусловно, и не просто первоочередной, а определяющей, интегральной, организующей нашу деятельность. Причем мы видим в получении этого статуса не только цель, но и средство – мощный инструмент мобилизации усилий коллектива для очередного рывка. Вызовы современности таковы, что даже простое сохранение статус-кво требует огромного напряжения сил. Но понимая, что остановка приведет к стагнации, мы даже в самых непростых условиях движемся вперед. И участие в таких мероприятиях, как конкурс на получение статуса опорного регионального университета, – это самый действенный стимул к развитию.

В своем регионе мы всегда занимали положение, которое соответствует сути понятия «опорный региональный вуз». И дело не только в том, что университет создавался как центр подготовки инженерных кадров для ведущих отраслей региональной экономики, но и в том, что он является инициатором и главной движущей силой множества научно-инновационных, образовательных, социальных, просветительских проектов, которые способствуют развитию республики. Во многих начинаниях мы прокладываем дорогу, и потом к нам присоединяются другие учебные заведения, предприятия и организации.

– Не могли бы Вы проиллюстрировать эти слова конкретными фактами?

– Конечно. Прежде всего, наш университет первым в Республике Коми был реорганизован в университетский комплекс. Сегодня в УГТУ ведется обучение практически на всех образовательных ступенях: это среднее и высшее профессиональное образование, магистратура, аспирантура, совет по защите докторских диссертаций, институт повышения квалификации. Несколько лет назад в состав университета вошли три колледжа. Сегодня они образуют Индустриальный институт университета, и для его выпускников самой очевидной образовательной перспективой является продолжение обучения уже на ступени высшего профобразования. Два наших филиала действуют в Воркуте и Усин-

ске, имеющих для региона огромное промышленное значение. Сегодня в УГТУ учатся более десяти тысяч студентов, среди них – около 500 иностранцев примерно из 30-ти стран мира. Каждый год диплом УГТУ получают около полутора тысяч выпускников.

Наш университет – один из крупнейших многопрофильных технических вузов на Европейском Севере страны, опорный вуз компании «Газпром». Выпускники УГТУ – это основная часть кадрового состава действующих в Республике Коми дочерних компаний таких гигантов российской и мировой экономики, как «Газпром», «Транснефть», «Роснефть», «ЛУКОЙЛ».

Мы создали эффективную систему партнерских отношений с предприятиями-работодателями, научными и образовательными организациями. Университет вошел в число победителей федерального конкурса «Кадры для регионов». На базе УГТУ сформирован инновационный территориальный кластер Республики Коми «Топливо-энергетические технологии», открыт центральный компонент технопарка – бизнес-инкубатор, получивший название «Родина первой российской нефти – Ухта».

Наши студенты ведут активную волонтерскую работу, шефствуют над школой-интернатом и домом ребенка. Поисковый отряд «Ухтинец» участвует во всероссийских Вахтах Памяти. На базе нашего университета открыто Коми региональное отделение общероссийской организации студентов «Российские студенческие отряды», насчитывающее около 800 бойцов.

Что касается городской инфраструктуры, следует заметить, что университетские объекты занимают в ней очень заметное место. Наш кампус – это четырнадцать учебно-лабораторных корпусов, одиннадцать общежитий, крупный спортивный комплекс, превосходный санаторий-профилакторий. Весной начал работу бизнес-инкубатор. Только что мы ввели в эксплуатацию семизэтажное общежитие квартирного типа для семей студентов и сотрудников университета. Завершается строительство университетского бассейна. Хочу заметить, что три последних объекта мы строили в условиях экономического кризиса, то есть в крайне неблагоприятных условиях. Но если есть воля и целеустремленность, внешние обстоятельства становятся фактором второстепенным.

– Однако получение статуса опорного регионального университета требует от вуза не только «наращивания мощностей», но и качественно нового подхода к своей деятельности. Что в этом направлении делает ваш университет?

– Прежде всего, мы ищем пути «перегрузки», методы, которые позволяли бы университету быстро адаптироваться к любым изменениям в нестабильной социальной среде. Наиболее эффективным в этом отношении представляется проектный подход, причем он может применяться на всех уровнях: и в управлении вузом,



и в образовательной деятельности, и в науке, и в воспитательном процессе. Исследователи – и теоретики, и практики – не случайно называют проектный подход основой образовательной парадигмы XXI века. Он универсален, в нем соединены самые разные, прямым образом связанные с целями вузовского образования формы деятельности: исследовательская, прогностическая, информационно-образовательная, социально-преобразовательная. Он интегративен: реализация того или иного проекта требует привлечения самых разных специалистов, самых разных знаний и способов «преобразования действительности». Такая междисциплинарность создает оптимальные условия для гармоничного развития личности, что является одной из главных задач университетского образования. Наконец, он результативен: любой осуществленный проект – это конкретная решенная задача, а реализация множества таких задач обеспечивает достижение глобальной цели. Кроме того, грамотные проекты дают решение не одной, а сразу нескольких задач. Представляется, что этот подход особенно органичен именно для инженерного образования с его практикоориентированностью.

Проектный подход активно внедряется в деятельность университета на всех уровнях. К числу наших самых крупных проектов следует отнести технопарк, нефтегазовый кластер, комплексный культурно-просветительский проект «Ухта – родина первой российской нефти», которому был посвящен цикл статей в журнале «Высшее образование в России» (2012, № 4). Кстати, недавно группа наших молодых сотрудников и студентов выполнила 3D-инсталляцию будущего музея под открытым небом, или, иначе, историко-этно-промышленного парка, который является «ядром» проекта. Инсталляция размещена в здании бизнес-инкубатора, что позволяет наглядно представить проект очень широкой аудитории: нашим студентам, партнёрам, многочисленным гостям.



– А можно подробнее о проекте технопарка? Как он будет вписан в структуру университета и какую роль вы ему отводите в дальнейшем развитии вуза?

– Чтобы ответить на этот вопрос, надо вернуться к понятию опорного регионального университета. Такой вуз по определению должен занять центральное место в региональ-

ной системе развития науки, инноваций, бизнес-образования. Именно в формировании инновационно-предпринимательской среды города и региона мы видим ведущее направление развития университета, и создание технопарка будет, безусловно, играть здесь определяющую роль. Но пока это в перспективе, а инновационная структура вуза уже создана, действует, постоянно модернизируется.

Хочу подчеркнуть, что сегодня университетский комплекс УГТУ фактически становится инженерно-интеллектуально-инновационной визитной карточкой, своеобразным брендом Ухты, да и Республики Коми в целом. Кроме того, он превращается в ключевого игрока в стратегии развития города и региона по целому ряду приоритетных направлений: в концентрации интеллектуального потенциала, в интеграции образования, науки и производства, в инновационной модернизации инженерного образования, экономики и социальной сферы, в продвижении кластерной и технопарковой политики, в апробации и внедрении эффективных моделей малого и среднего предпринимательства.

Мы занимаемся всесторонней модернизацией университетской инфраструктуры исходя из принципа совмещения классического инженерного и предпринимательского образования. Конечная цель наших усилий – подготовка специалистов, способных обеспечить устойчивое развитие инновационной экономики. А это требует формирования и развития предпринимательской культуры.

На решение всех этих задач направлена работа созданного в университете департамента развития инноваций и предпринимательства, воплотившего организационно-управленческую структуру инновационной деятельности УГТУ. В департамент входят: управление стратегических исследований, прогнозов и развития, управление коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности и управление инновационно-предпринимательской инфраструктуры. Эту инфраструктуру образуют: бизнес-инкубатор «Родина первой российской нефти – Ухта» с коворкинг-центром (статью о бизнес-инкубаторе мы опубликовали в июньском номере журнала «Высшее образование в России» за этот год), центр образовательных инноваций и предпринимательства, рассчитанный не только на студентов, но и на школьников, бизнес-кейс-клуб, а в перспективе – технопарк высоких технологий. Ещё раз подчеркну, мы рассматриваем его не просто как один из ведущих, но как прорывной проект, имеющий стратегическое значение для социально-экономического развития Республики Коми. Он должен стать полигоном для рождения новых научных идей и их воплощения в реальном востребованном продукте, площадкой для взращивания инновационного мышления молодёжи.

Для воплощения проекта в жизнь необходимы консолидированные решения и действия всех заинтересованных сторон: университета, производственных предприятий, научных организаций, органов власти. Над этим мы сейчас работаем.

– А что собой представляет проект детского технопарка, которым занимается университет? Что общего у него с будущим технопарком УГТУ?

– Конечно, это совсем разные объекты. Для нас детский технопарк – это аналог советского «Дома юного техника». В Ухте действует центр развития творчества детей и юношества, бывший Дворец пионеров, но мы видим свою задачу прежде всего в реализации разных направлений инженерно-научно-технического детского творчества и трудового воспитания. Это будет содействовать и своевременной профориентации, и развитию кадрового потенциала республики. Конечно, в создании такого технопарка будет задействован потенциал ухтинских школ, сотрудничество с которыми мы очень интенсивно развиваем в рамках соглашения о сетевом взаимодействии.

Я убеждён, что не только вузы, заинтересованные в хорошо подготовленных абитуриентах, но и ответственный бизнес, нуждающийся в высококлассных специалистах, должны подключаться к их «выращиванию» уже со школьной скамьи. Вообще, интеграция профессионального образования и бизнеса является одним из базовых факторов экономического развития и конкурентоспособности любого государства. Без единой для производителей и образовательных организаций стратегии, без четкого механизма взаимодействия ни те, ни другие не могут эффективно решать стоящие перед ними задачи. Чёткость и результативность работы этого механизма во многом определяется тем, на каком этапе обучения начинается профессиональная ориентация. Очевидно, что чем раньше это происходит, тем более высока вероятность подготовить максимально компетентные профессиональные кадры. Проблема приобретает особую остроту в условиях демографического кризиса и дефицита специалистов по целому ряду профессий. Напомню, что в своем обращении к Федеральному Собранию Президент России В.В. Путин предложил использовать лучший советский опыт для воспитания и профессиональной ориентации школьников. При этом работа, по его словам, должна строиться «на принципиально новой современной основе с участием бизнеса и высших учебных заведений».

На мой взгляд, это особенно важно для инженерного образования. Его специфика, как я уже отмечал, состоит в практикоориентированности. Поэтому одним из ведущих принципов обучения в нашем университете является дуальность образования, его интеграция с производством. Технопарк высоких технологий призван содействовать усилению этого взаимодействия, а детский технопарк – готовить к этому взаимодействию будущих инженеров. Кроме того, мы принимаем участие в создании на базе общеобразовательных школ профильных классов. Профильный класс УГТУ открыт в Воркуте, несколько классов компании «Роснефть» действуют в Усинске. Год назад в Ухтинском техническом лицее был открыт «Газпром-класс» – первый в Республике Коми.

Не могу не сказать в этой связи о нашем учебно-практическом нефтегазовом полигоне. Это один из впечатляющих фактов сотрудничества с нашими производственными партнерами, уникальный проект, позволяющий наглядно, на настоящем промышленном производстве, представить студентам весь технологический производственный процесс – от разработки месторождений до переработки и транспортировки углеводородов. На полигоне представлены площадки целого ряда предприятий нефтегазового комплекса, таких как «ЛУКОЙЛ-Коми», «Газпром трансгаз Ухта», «Транснефть-Север», «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка», НШУ «Яреганефть». Площадки постоянно обновляются в соответствии с изменениями в производственном процессе, к оснащению присоединяются другие партнеры университета, так что развитие полигона рассчитано и на перспективу. Подчеркну, что он расположен на территории Горно-нефтяного колледжа. Развитие среднего профессионального образования также является для нашего университетского комплекса одним из приоритетных направлений деятельности, что полностью соответствует и стратегии социально-экономического развития Республики Коми, и требованиям российской экономики в целом.

– *Насколько перспективным представляется Вам сотрудничество с бизнес-сообществом в рамках кластера «Топливо-энергетические технологии»?*

– Чрезвычайно перспективным. И не только с бизнес-, но и с научным сообществом, и с органами власти. «Вписанность» профессионального образования в экономический контекст была и остаётся важнейшим приоритетом высшей школы. Но если в советское

время существовала отраслевая профильность, то сейчас речь идет об отношениях гораздо более сложных. Отрасли, привычные для плановой экономики, исчезли. Образовательные учреждения сегодня имеют дело с частными компаниями, акционерными обществами, предприятиями с государственным участием, государственными ведомствами, действующими на уровне региона и страны, и так далее. Вузы продолжают быть поставщиками кадров, но теперь государство не обеспечивает стопроцентного финансирования процесса их подготовки. Исходя из этой новой ситуации, мы ищем более тонкие, более сложные формы организации взаимодействия с партнерами, такие как кластеры, консорциумы. Примером может служить инновационный территориальный кластер Республики Коми «Топливо-энергетические технологии», ядром которого является наш университет. Формирование кластера важно не только для университета, но и для предприятий региона, и для республики в целом. Пока деятельность кластера находится на начальном этапе, но уже сейчас он становится действенным средством интеграции науки, образования и производства.

— Какие еще направления перспективного развития университета Вы относите к приоритетным?

— Конечно, мы будем расширять спектр образовательных услуг, в том числе увеличивать число образовательных программ (сегодня их около трехсот), развивать структуру университетского комплекса. Например, в ближайшее время планируется открытие филиала Индустриального техникума УГТУ в г. Вуктыле. Что касается научных исследований, то их перспективы мы, как технический вуз с нефтегазовой доминантой, связываем прежде всего с разработкой и эксплуатацией месторождений углеводородного сырья на Арктическом шельфе России, а также с решением комплекса задач по оптимизации методов добычи трудноизвлекаемых запасов нефти и газа. В университете разработан целый ряд очень интересных научных проектов, направленных на развитие арктических территорий.

— Могли бы Вы коротко рассказать о некоторых из них?

— Постараюсь сделать это так, чтобы суть проектов была понятна и неспециалистам. Например, проект «Утилизация попутного нефтяного газа с получением моторных топлив на арктических удаленных месторождениях» предлагает экологически чистую и экономически рентабельную технологию использования попутного нефтяного газа для получения высококачественного жидкого топлива. Причём применять эту технологию будет возможно непосредственно на удалённых, в том числе арктических, нефтяных месторождениях. Это позволит, кроме всего прочего, учитывать локальную и сезонную потребность в жидком топливе, электричестве и тепле.

Проект «Буровой комплекс XXI века в арктическом исполнении» позволит обеспечить поиск и разведку полезных ископаемых в массиве горных пород по полусфере с радиусом более пятнадцати километров, исключив или ограничив таким образом технологии, связанные со строительством платформ и использованием плавучих буровых установок. Это особенно актуально для труднодоступных арктических районов.

Проект «Арктическая обсерватория формата Интермагнет» нацелен на решение широкого круга задач физики Земли, радиофизики и экологии, геологии и геологоразведки. Кроме того, такая обсерватория призвана обеспечить точность проводки траекторий и сократить риски пересечения стволов скважин при их бурении на арктическом шельфе.

Авторами этих проектов являются молодые ученые УГТУ – члены Международного общества инженеров-нефтяников (SPE). Кстати, на проходившей в сентябре этого года международной конференции SPE Ухтинская секция была отмечена наградой президента организации, а такую высокую оценку смогли получить только 16 секций из 240. Мне как ректору глубоко отрадно, что такие результаты становятся своего рода традицией. Впервые наша секция была награждена в 2014 г. на конференции в Амстердаме, а в следующем году, в Хьюстоне, награды были удостоены не только профессиональная, но и студенческая секция.

– Вернёмся к перспективным направлениям развития университета. Давайте поговорим в этой связи о социальной сфере, о воспитательной работе.

– Я уже сказал о строительстве общежития для семей наших студентов и преподавателей. Это дело огромной важности не только с социальной точки зрения. Мы, кроме того, решаем задачу закрепления в университете талантливых молодых специалистов, мы упрочиваем свой научный потенциал. В условиях увеличения среднего возраста профессорско-преподавательского состава эта мера крайне необходима.

Что касается воспитательной работы, то важной задачей мы считаем создание в Ухте инженерно-кадетского корпуса и выработку соответствующей законодательной базы. Это традиционная, выдержавшая проверку временем форма гражданско-патриотического воспитания и технического образования. Основа корпуса уже сформирована: на базе университета действуют кадетский класс и пожарно-спасательный отряд.

Вообще, патриотическое воспитание, сохранение памяти о нашей истории – один из главных приоритетов университета. Со страниц журнала мы уже рассказывали, например, об инициированном и реализованном нами республиканском издательском проекте «Память о войне длиною в жизнь». В ближайших наших планах – создание мемориала участников Великой Отечественной войны, работавшим в университете.

Мы реализуем несколько масштабных просветительских социально-коммуникативных проектов. Кроме проекта «Ухта – родина первой российской нефти», это проекты «Созвездие умных клубов», «Ухта молодая», «Цивилизация Россия», о которых мы тоже писали в журнале «Высшее образование в России». Они не стоят на месте, они развиваются, воплощаются в новых формах, но не теряют своей актуальности и значения в контексте жизни города и республики.

– В марте будущего года университет будет отмечать знаменательную дату – 50-летие со дня открытия Ухтинского индустриального института. Что Вы хотели бы пожелать своему коллективу в преддверии этого события?

– Настойчивости в достижении поставленных целей, оптимизма и уверенности в собственных силах. Дорогу «от возможного к реальному» осилит только идущий, и коллектив Ухтинского государственного технического университета постоянно доказывает правоту этих слов.

Беседовала Оксана Беляева

UKHTA STATE TECHNICAL UNIVERSITY: A POSSE AD ESSE

TSKHADAYA Nikolay D. – Dr. Sci. (Technical), Prof., Rector, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: 74402@ugtu.net

Abstract. In his interview, the rector of Ukhta State Technical University expounds how the University incarnates its credo expressed in the Latin catch phrase “A posse ad esse”, elucidates the strategic role of USTU in solving the wide range of regional problems. The areas of the University activities along with training of the personnel for the key regional branches include construction of the objects of social sphere as well as realization of cultural and educative projects.

Keywords: Ukhta State Technical University, pivotal regional university, university complex, innovative environment, city-forming, innovative territorial cluster, business incubator, social mission, project approach, science and technology park

Cite as: Tskhadaya, N.D. (2016). [Ukhta State Technical University: A Posse ad Esse]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 99-107. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 25.10.16.



другие подобные «треугольники»: в состав кластера могут входить несколько вузов, и каждый из них может быть связан не с одним, а с несколькими технопарками и т.д.

Термином «технопарк» принято обозначать имущественный комплекс, объединяющий научно-исследовательские институты и учебные заведения, объекты промышленности, деловые центры, выставочные площадки и прочее, а также объекты социокультурного назначения (транспорт, жилую зону и т.д.). Смысл создания технопарка состоит в том, чтобы сконцентрировать на единой территории специалистов общего профиля деятельности.

Международная ассоциация технологических парков даёт несколько иное определение этому объекту инновационной инфраструктуры: технопарк – это организация, управляемая специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также стимулирования деятельности инновационного бизнеса и научных организаций¹. Для достижения этих целей технопарк управляет потоками знаний и технологий между университетами, НИИ, компаниями и рынками.

Под кластером в современной экономике понимается система взаимосвязей между фирмами и организациями (от поставщиков сырья и комплектующих до пилотных площадок для прорывных инновационных технологий), дополняющими друг друга и тем самым усиливающими конкурентные преимущества отдельных организаций и кластера в целом.

В историческом контексте представленную триаду взаимосвязанных и взаимодополняющих, но в то же время вполне самостоятельных организационно-хозяйственных структур (университет – технопарк – кластер) следует рассматривать как адап-

тированный к условиям переходного периода к инновационной экономике аналог «классической» индустриальной парадигмы, хорошо известной с советских времен: «образование – наука – производство» (вуз – отраслевой НИИ – промышленное производство). Понятно, что эта схема была по-настоящему продуктивной лишь в отдельных, «продвинутых» отраслях экономики СССР и России (военно-промышленный комплекс, атомная, космическая и некоторые другие отрасли), где наука действительно становилась непосредственной производительной силой. В большинстве остальных сфер она практически не работала по причине отсутствия индивидуальной и коллективной заинтересованности в совершенствовании всех сфер и отраслей производства (во внедрении в промышленных масштабах последних научно-технических достижений). На снятие этих ограничений направлены цели инновационной экономики, или «экономики знаний» («Knowledge Based Economy»), стимулирующей предпринимательскую активность во всех сферах и на всех уровнях. Под «инновацией»



¹ Понятие, функции и задачи технопарков. URL: <http://www.raexpert.ru/researches/technopark/part1/>

мы в общем виде понимаем «проданную» (по крайней мере, готовую к продаже), или «купленную» новацию – новую прогрессивную разработку.

Итак, на названных «трёх китов» можно и нужно опираться, создавая экономику знаний. Некоторые особенности и возможности реализации триадной модели могут быть продемонстрированы на примере Ухтинского государственного технического университета, который является сегодня системообразующим элементом стратегии развития города Ухты и Республики Коми по целому ряду приоритетных направлений.

К настоящему времени полностью сформирован один базовый элемент триады – университетский комплекс УГТУ, который находится в состоянии непрерывной модернизации своей инфраструктуры. В последние годы осуществляется активное формирование территориального кластера Республики Коми «Топливно-энергетические технологии» (ИТК РК), основным организатором и координатором деятельности которого также выступает УГТУ. Третий «кит» – технопарк – формально пока не создан, однако в инфраструктуру университета уже входит значительная часть его обязательных элементов, прежде всего центральный атрибут – бизнес-инкубатор.

Схематически триаду можно представить в форме равнобедренного треугольника, поскольку все ее элементы равнозначны. Максимальная продуктивность интеграции внутри триады ожидается в случае, если основанием треугольника станет сторона «университет – технопарк», а в противоположной вершине будет располагаться кластер – важнейшая структура «экономики знаний», венчающая производство в виде окончательного наукоёмкого продукта. Однако, в зависимости от исторических и других факторов развития триада на каком-то этапе может быть представлена только «основанием» (любыми двумя из трех элементов) при инициировании фор-

мирования третьего элемента – «вершины», либо вообще пока одним («точечным») элементом при формировании одного либо двух других элементов одновременно. В этом смысле она может как «лежать» на любой из сторон-оснований (в зависимости от двух наиболее развитых элементов в триаде), так и «стоять» на единственно развитой вершине.

На рисунке отражена базовая триада формирования экономики знаний применительно к Республике Коми (Рис. 2). Треугольник, отражающий соотношение «УГТУ – кластер – технопарк», на данный момент находится в несколько «неустойчивом» положении, надёжно опираясь пока лишь на одну из вершин-элементов по имени «Университетский комплекс». Задача состоит в том, чтобы сделать основание треугольника устойчивым, то есть создать в Ухте полноценный технопарк. Представим некоторые предпосылки развития Коми республиканского технопарка на базе УГТУ.



Рис. 2. Модель формирования региональной инновационной экономики в Республике Коми

1. Технопарки сегодня являются одним из главных активно поддерживаемых государством, в т.ч. инвестициями, элементов в системе инновационной инфраструктуры перехода к экономике знаний. «Лиссабонская стратегия», в которой была сформулирована инновационная политика Европы, принятая в 2000 г. Европейским Союзом, декларировала «...построение в ЕС к 2010 г. самой конкурентной в мире и

динамичной экономики, основанной на знаниях»². История государственных российских технопарков в сфере высоких технологий начинается с визита Президента РФ В.В. Путина в Индию, в город и одноимённый технопарк Бангалор в декабре 2004 г. По возвращении на совещании в Новосибирске он назвал создание таких технопарков национальной задачей³. Немного позднее в контексте перехода России к инновационной экономике в качестве базовых элементов инновационной системы были определены наукограды, особые экономические зоны, технопарки, центры трансфера технологий и бизнес-инкубаторы.

В 2006 г. Правительство РФ распоряжением № 328-р одобрило Государственную программу «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий», которая стартовала в 2007 г., а в 2010 г. была пролонгирована до 2014 г. В 2011 г. было образовано некоммерческое партнёрство «Ассоциация технопарков в сфере высоких технологий», призванное осуществлять мониторинг деятельности технопарков, вырабатывать единые подходы и критерии её оценки. К настоящему времени идейно-организационный потенциал технопарков далеко не исчерпан, они остаются одним из главных инструментов инновационной инфраструктуры модернизации экономики. При этом главным сдерживающим фактором формирования и развития системы технопарков является отсутствие соответствующего федерального закона (в формате проекта он известен давно). Основным официальным документом в этой сфере служит Национальный стандарт РФ «Технопарки. Требования», изданный в 2015 г. [1].

2. Технопарк, будучи специфической объектно-организационно-функциональной системой компактного территориального размещения, обеспечивает и сти-

мулирует инновационную активность резидентов (и предпринимательской среды в городе / регионе в целом), осуществляя эффективное взаимодействие между потенциальными потребителями (бизнесом) и разработчиками (НИИ, университетами и т.п.) наукоёмкой продукции и услуг.

В нашей схеме технопарк вместе с университетом несёт важную функцию трансформации собственно науки (новаций) в инновации, по сути, выполняя роль наиболее заинтересованного и эффективного посредника между потенциальными потребителями (бизнес-сообществом) и производителями наукоёмкой продукции и услуг (научными организациями, включая университеты).

3. Для обеспечения импульса инновационного развития в регионе, повышения инвестиционной привлекательности, привлечения федеральных инвестиций и других средств, а также для увеличения количества резидентов и более полной «загруженности» основных объектов технопарка он должен иметь, как мини-



² Европейский Совет в Лиссабоне 23 и 24 марта 2000: Выводы председателя / Европейский парламент. 2000. URL: http://europarl.europa.eu/summits/lis1_en.html

³ Технопарки России. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php>

мум, республиканский, а, возможно, с учетом минерально-сырьевой специализации, и межрегиональный статус (статус особой экономической зоны технико-внедренческого типа). В Республике Коми процесс формирования инновационной инфраструктуры (прежде всего кластеров, технопарков и т.п.) только начинается, и региональные власти должны быть крайне заинтересованы в интенсификации этих процессов, тем более – в привлечении и использовании для этого федеральных инвестиций и преференций.

Отличительной особенностью технопарков, учреждаемых в рамках Государственной программы, является государственная финансовая поддержка деятельности объектов инфраструктуры. При этом технопарки в сфере высоких технологий создаются субъектами РФ в соответствии с нуждами и специализациями региона, давая тем самым стимул к развитию компетенций региональной экономики. Минкомсвязи России, курируя этот проект, осуществляет стратегию развития технопарков не столько как объектов строительства, сколько как системы территориальной интеграции бизнеса, фундаментальной науки и прикладных исследований. При этом приоритет отдаётся проектам, реализуемым в регионах, которые обладают большим научным и промышленным потенциалом, развитой системой подготовки квалифицированных кадров (все эти приоритеты в Республике Коми явно присутствуют). Государственная функция при формировании технопарков заключается в создании ключевых точек роста и снижении рисков для вложения частных средств (например, при входе в венчурные проекты). Дальнейшая деятельность по развитию технопарков и выращиванию в них новых проектов, способных конкурировать на мировом рынке, должна стать задачей отечественных предпринимателей.

Очевидно, что возможному вхождению субъекта в федеральную программу с конкретным проектом технопарка должна предшествовать большая работа по разработке или корректировке соответствующих стратегий, концепций и программ на республиканском уровне. Все российские технопарки созданы в столичных мегаполисах или других крупных городах с населением более 1 млн. человек или около того. Население Республики Коми сегодня составляет чуть менее 900 тыс. человек, а Ухты – чуть более 100 тыс. человек. Понятно, что в таких «человекодефицитных» условиях очень непросто достичь «критической массы» инновационно активных людских ресурсов, способных обеспечить эффективную работу технопарка и основных его структур, прежде всего – бизнес-инкубатора. Решить эту проблему позволит максимально широкий его статус (республиканский, межрегиональный), обеспечивающий приток субъектов не только из УГТУ и г. Ухты. Некоторым дополнительным мотивационным стимулом к «региональности» технопарка может также служить действующий с 1 апреля 2013 г. Закон Республики Коми «О государственной поддержке деятельности технологических и промышленных парков в Республике Коми». Роль бизнес-инкубатора УГТУ в инновационной структуре города и региона осознается руководством республики. На церемонии открытия бизнес-инкубатора весной 2016 г. глава региона Сергей Гапликов подчеркнул: «Сегодня здесь закладывается ещё один кирпич в мощный фундамент будущего ухтинского технопарка. Очевидно, что у университета и города для этого есть все возможности»⁴.

4. В условиях возрастающей роли университетов в региональной экономике технопарк нужен вузу как инструмент взаимосвязи высшего образования с рын-

⁴ Новый бизнес-инкубатор в Ухте должен стать одним из форпостов развития экономики региона. URL: <http://www.rkomi.ru/news/40096/>

ком труда, обеспечивающий ускоренное становление национально-региональных инновационных экономик, а также как необходимый компонент и инструмент саморазвития, повышающий роль и статус университета в регионе.

Российской ментальности сочетание «университеты и экономика» пока ещё чуждо. В западном понимании инновационная экономика – это в первую очередь университет, где научная составляющая играет приоритетную роль. Настоящие инновации – это проданные или купленные кем-то новшества. В России накоплено огромное количество нереализованных знаний и разработок; в экономику они не идут, поскольку отсутствует связующее звено между потребителями и производителями знаний. Нельзя требовать от учёных, чтобы они занимались коммерциализацией своих продуктов. Это функция специалистов, хорошо понимающих и знающих рынок. У нас их пока практически нет, а значит, нужно ставить задачу их подготовки. Очевидно, что до тех пор, пока не появится институциональная структура, обеспечивающая эффективную связь между экономикой и наукой, последняя работать не будет. Вот эти главные функции и задачи и должны взять на себя технопарки и их основные объекты, прежде всего – бизнес-инкубаторы.

Определяя роль университетов в инновационной экономике, уместно обратиться к термину «общество знания», который ещё в 1969 г. ввёл американский философ и экономист Питер Друкер. В документах ЮНЕСКО термин закрепился и подразумевает «общества, источником развития которых являются собственное многообразие и собственные способности» [2, с. 19]. В Женевской декларации 2003 г. говорится: «Мы, представители народов мира... заявляем о нашем общем стремле-

нии и решимости построить ориентированное на интересы людей, открытое для всех и направленное на развитие информационное общество, в котором каждый мог бы создавать информацию и знания, иметь к ним доступ, пользоваться и обмениваться ими, с тем чтобы дать отдельным лицам, общинам и народам возможность в полной мере реализовать свой потенциал, содействуя своему устойчивому развитию и повышая качество своей жизни на основе целей и принципов Устава ООН и соблюдая в полном объеме и поддерживая Всеобщую декларацию прав человека»⁵.

В такой концепции университеты и другие научно-образовательные учреждения как главные центры генерации и передачи знания не могут не оказаться «на передовой», особенно в контексте регионализации экономики. УГТУ как университетский комплекс де факто уже выполняет функции опорного технического вуза Республики Коми. Одновременно сам технопарк как действенный механизм, способный превращать достижения НИР и НИОКР в инно-



⁵Декларация принципов. Построение информационного общества – глобальная задача в новом тысячелетии. Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества. Женева, 2003 г. URL: http://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec_wsis.pdf

вации, технологические инвестиции и т.п., становится необходимым и обязательным атрибутом университета в выполнении им своей миссии.

5. Университетский комплекс УГТУ уже сегодня имеет в своей структуре ряд действующих имущественных объектов, которые могут войти в состав технопарка, прежде всего – бизнес-инкубатор. Действительно, более половины объектов, наиболее востребованных в составе российских технопарков, в том или ином виде присутствуют и «работают» в структуре Ухтинского университета. В зависимости от масштабов, характера и специфики предполагаемых организационно-структурных преобразований все они могут быть модернизированы и адаптированы под нужды и особенности технопарка. Центральное место в этой системе будет занимать бизнес-инкубатор общей площадью около 3000 м², что по масштабам Ухты весьма немало [3]. Важно, что большинство имущественных объектов УГТУ, а также некоторые объекты городской инфраструктуры располагаются в непосредственной близости от бизнес-инкубатора. Кроме того, в этой части города (фактически на территории студенческого городка и его окрестностей) сегодня имеется значительный «земельный резерв», который может быть использован под строительство недостающих объектов технопарка (Рис. 3).



Рис. 3. Проект 3D-инсталляции республиканского технопарка «Родина первой российской нефти – Ухта»

6. Географически и исторически определившиеся приоритеты и доминанты развития Республики Коми и УГТУ, современные тенденции мировой экономики и специализация наиболее успешных технопарков и бизнес-инкубаторов в России диктуют минерально-сырьевую, с приоритетом нефтегазовой, базовую направленность Коми республиканского технопарка и бизнес-инкубатора. В этой связи для технопарка и бизнес-инкубатора было избрано общее название – «Родина первой российской нефти – Ухта». По данным Минкомсвязи РФ, наибольшее число (около 20%) резидентов всех действующих технопарков России занимаются стратегическим развитием информационных технологий, 18% развивают инновационные технологии в добыче полезных ископаемых⁶. Большинство успешных технопарков России («Ингрия», С.-Петербург; «ИТ-парк Анкудиновка», Н. Новгород; «Технопарк Новосибирского Академгородка»; «ИТ-парк», Казань; «Жигулёвская долина», г. Тольятти и др.), а также первый частный технопарк в России (ИТ-Парк ФАБРИКА, Астрахань) специализируются в области информационно-телекоммуникационных технологий. И это не случайно, поскольку данная сфера деятельности является, с одной стороны, крайне востребованной, интенсивно развивающейся и привлекательной для инвестиций, а с другой

стороны – наукоёмкой, «инновационно восприимчивой», интересной для молодёжи и т.д. Это, однако, вовсе не означает, что аналогичные инновации потенциально не нужны и неприемлемы в сфере материального (индустриального) производства, но российская индустрия пока, по-видимому, не очень готова к подобной ин-

⁶ Технопарки в сфере высоких технологий. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/445/>

новационной реструктуризации и модернизации, и потому реальная востребованность таких проектов в промышленности существенно ниже. Это подтвердил и директор бизнес-инкубатора «Ингрия» И. Рождественский в ходе «круглого стола» по проблемам бизнес-инкубаторов (17 апреля 2014 г.), отметивший, что в «Ингрии» «железные стартапы» (проекты, связанные с индустрией) реализуются крайне тяжело.

Главная задача УГТУ будет состоять в наиболее удачном совмещении двух очевидных для региона приоритетов – сырьевого (преимущественно нефтегазового) и информационно-коммуникативного, конечно, при возможности и доступности проектов во всех других областях. И хотя инновационная активность в нефтегазовом секторе российской промышленности сегодня оставляет желать лучшего (существует даже стереотип, вообще противопоставляющий инновации сырьевому сектору экономики), некоторые последние тенденции в реформировании недропользования и государственной поддержке отечественного нефтегазосервисного сектора вселяют оптимизм.

Название ухтинского технопарка и бизнес-инкубатора включает в себе брендовый слоган, который коллектив университета стремится сделать узнаваемым в России и за рубежом. Выбор названия отвечает российской практике дублирования названий технопарков и бизнес-инкубаторов при них, а также именованию по географическому принципу. Например, имя технопарка и бизнес-инкубатора «Ингрия» – не что иное, как древнее название местности (известное также как «Ижора»). Выбор названия для ухтинского технопарка создаёт условия для продвижения значимого университетского социально-коммуникативного проекта [4].

7. Роль технопарка во взаимосвязи с другими элементами триадной модели формирования и развития региональной инновационной экономики, обеспечивающей высокую степень макроэкономичес-

кой интеграции (где образование и наука становятся непосредственной производительной силой общества), представляется более значимой, чем его роль как отдельного имущественного и хозяйствующего субъекта. Если априори принять, что данная модель сколь-либо работоспособна в современных условиях, то этот тезис в особых комментариях не нуждается.

Судя по всему, поворот к экономике знаний в России произошел окончательно. Объективно это означает, что роль ведущих университетов как ключевых звеньев в экономическом укладе «общества знаний» будет неуклонно возрастать. Для эффективной реализации этой новой миссии и стратегии университетов в условиях региона необходимы, как минимум, адекватное понимание их роли и политическая воля в заинтересованном решении со стороны всех структур региональной и муниципальной власти. Коллективам же вузов – от руководства до рядовых сотрудников – требуется опережающее, чёткое и системное понимание всех этих глобальных процессов и проблем и закрепление этого понимания в соответствующих документах (концепции, планах развития и т.п.), согласованных с аналогичными стратегиями развития региона.

Литература

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56425 – 2015. Технопарки. Требования. М.: Стандартинформ, 2015.
2. К обществам знания: Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж: ЮНЕСКО, 2005. С. 59.
3. Пулькин А.Г., Пулькина В.А. Деятельность бизнес-инкубатора УГТУ и имидж вуза // Высшее образование в России. 2016. №6. С. 135–141.
4. Цхадая Н.Д. «Ухта – родина первой российской нефти»: стратегические ориентиры информационной политики УГТУ // Высшее образование в России. 2012. №4. С. 43–48.

Статья поступила в редакцию 25.10.16.

TECHNOLOGY PARK IN THE MODEL OF REGIONAL INNOVATIVE ECONOMY

TSKHADAYA Nikolay D. – Rector, Dr. Sci. (Technical), Prof., Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: 74402@ugtu.net

ZYKOV Vasily A. – Cand. Sci. (Geologic-Mineralogical), Prof., Director of the Department of Innovation and Entrepreneurship, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: vazykov@ugtu.net

BELYAEVA Oksana I. – Head of the Department of strategic communications, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: obelyaeva@ugtu.net

Abstract: The article presents a triadic model of the formation and development of regional innovation economy, featuring a high level of macroeconomic integration. The authors analyze the role of technology park as one of the basic elements of this model; and justify the effectiveness of the relationship between the technical University and the regional technology park on the example of Ukhta State Technical University.

Keywords: economy of knowledge, macroeconomic integration, triadic model of innovative economy, technology park, business incubator, university complex

Cite as: Tskhadaya, N.D., Zykov, V.A., Belyaeva, O.I. (2016). [Technology Park in the Model of Regional Innovative Economy]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (2016), pp. 108-116. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. National Standard of the Russian Federation GOST R 56425 – 2015. Technology Park. Requirements. Moscow: Standartinform Publ., 2015. (In Russ.)
2. *K obschestvam znaniya: Vsemirnyy doklad YuNESKO*. [Towards Knowledge Societies: UNESCO World Report.] Paris: UNESCO, 2005, p. 59.
3. Pulkin, A.G., Pulkina, V.A. (2016). [The Activities of USTU Business Incubator in Shaping the Image of a University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6 (2016), pp. 148-153. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Tskhadaya, N.D. (2014). [Strategic Guidelines of the Information Policy of USTU]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 43-48. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 25.10.16.



РЕСУРСНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В СОЦИАЛЬНОМ ПАРТНЕРСТВЕ УНИВЕРСИТЕТА И ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

СОТНИКОВА Ольга Александровна – д-р пед. наук, проф., проректор по учебно-методической работе и дополнительному образованию. Ухтинский государственный технический университет. E-mail: osotnikova@ugtu.net

ВОЛКОВА Ольга Александровна – педагог-психолог управления по учебно-воспитательной работе и социальным вопросам, Ухтинский государственный технический университет. E-mail: olvolkova@ugtu.net

***Аннотация.** В статье дан анализ понятия «ресурсная интеграция» применительно к практической задаче взаимной адаптации образовательной и профессиональной сред на примере социального партнерства Ухтинского государственного технического университета с предприятиями региона. Авторы уделяют особое внимание научно-гуманитарному аспекту данного социального феномена.*

***Ключевые слова:** ресурсная интеграция, социальное партнерство, высшее образование, образовательная среда, профессиональная среда, социально-психологическое исследование, исследование мотивации*

***Для цитирования:** Сотникова О.А., Волкова О.А. Ресурсная интеграция в социальном партнерстве университета и предприятий региона // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 117–123.*

Сегодня существенно возросла потребность в профессионально мобильных специалистах, поэтому предприятия вынуждены уделять большое внимание профессиональной подготовке своих работников, при этом такая подготовка становится стратегическим фактором, обеспечивающим требуемые изменения в производстве. В связи с этими процессами происходит модернизация образовательных систем, существенно изменяются отношения бизнес-общества и образования, при которых образование становится основным фактором социально-экономического развития и обусловливает интеграционные процессы образования и производства.

Текущий этап развития системы высшего образования в Российской Федерации характеризуется последовательным усилением интеграционных процессов. Многочисленные научные исследования и социологические наблюдения последнего десятилетия свидетельствуют об опережающем характере развития интеграции в образовании по отношению к аналогичным про-

цессам в других областях жизни [1]. В данном случае интеграция рассматривается как взаимная адаптация и объединение образовательных систем и составляющих их



структур на всех уровнях – теоретическом, методологическом, практическом, с тенденцией к интеграции образовательных, научных и производственных систем и, как следствие – к созданию учебно-научно-производственных комплексов.

Научное обоснование интеграции образовательных структур различного уровня предложено еще в конце прошлого века. Так, А.М. Новиков в своих работах в качестве организационного условия для содержательного и структурного сближения подсистем профессионального образования называет создание *университетских образовательных комплексов* и развитие колледжей как интегративных учебных заведений при сохранении завершенности, самоценности каждой ступени образования [2]. Университетские комплексы, формируемые на базе ведущих региональных университетов либо вокруг ведущих отраслевых вузов, имеют целью не столько рационализировать имеющиеся в их распоряжении управленческие и собственно образовательные ресурсы, сколько распространять образовательную среду, руководствуясь принципами системности и на основе сетевого взаимодействия с прочими образовательными организациями, предприятиями-работодателями и муниципальными учреждениями. Следует учитывать и устанавливающееся в настоящее время в РФ взаимодействие рынка образовательных услуг, рынка труда и профессионального сообщества в русле возрастающего спроса на компетенции, востребованные практикой, – то есть процесс сближения и взаимной адаптации образовательной и профессиональной среды. При этом профессиональная среда также интегрирует в себе значительные материальные, интеллектуальные, образовательные и кадровые ресурсы, определяющие профессиональную культуру специалиста.

Феномен взаимопроникновения образовательной и профессиональной среды способствовал появлению термина «социаль-

ное партнёрство» применительно к области высшего образования. Ученые не только указывают на важность образовательного фактора в социальном партнерстве, но и признают ведущую роль образовательной среды в возникновении самого этого явления, а также уточняют, что движение к социальному партнёрству во многом было определено потребностями инвестиций в «человеческий капитал». Действительно, социальное партнёрство – наиболее эффективное средство формирования и реализации политики государства в области профессионального образования, поскольку оно обеспечивает надёжные линии связей между образовательными учреждениями и предприятиями, выстроенные на основе взаимовыгодности и взаимозаинтересованности при активном организующем и направляющем участии государства [3]. Синергичность социального партнёрства выражается прежде всего в отладке такого типа взаимодействия между образованием и производством, которое нацелено на максимальное удовлетворение интересов всех участников партнёрского процесса, ведь цели образования и производства, по существу, взаимосвязаны и взаимозависимы. Они заключаются в самом общем смысле в целенаправленной деятельности по формированию и развитию трудовых ресурсов на основе единого социально-экономического интереса.

На практике эта связь целей выражается в следующем: повышение качества образовательного процесса невозможно без достаточного и многоканального финансирования образования (особенно высшего, поскольку в сравнении со средним общим образованием оно гораздо более затратно); в свою очередь, «кадровое богатство» и экономическая эффективность регионов и, следовательно, регионообразующих предприятий, гарантируется только наличием выстроенной и четко функционирующей *местной* системы непрерывной подготовки профессиональных кадров. Кроме того,

это один из немногих реально действующих принципов уменьшения центробежных миграционных тенденций в России. Именно поэтому следует говорить о необходимости интеграции образовательной и профессиональной среды, причём интеграции ресурсной, связанной с обменом определенными ресурсами – материально-техническими, кадровыми, учебно-методическими, информационными, научными, социальными.

В настоящее время Ухтинский государственный технический университет как один из крупнейших технических вузов на Европейском Севере России – это образовательная система, реализующая совокупность разнообразных образовательных программ среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования в соответствии с принципом преемственности; это университетский комплекс, включающий в себя структурные подразделения различных уровней, связанные отношениями социального партнёрства с регионообразующими предприятиями и организациями, а также с многочисленными муниципальными и республиканскими учреждениями и организациями. Характерными особенностями УГТУ как многоуровневого образовательного комплекса являются региональная направленность образовательной деятельности [4], территориальная распределённость (филиалы в г. Усинске и г. Воркуте Республики Коми), социальная открытость и готовность к расширению социального партнёрства.

К важнейшим стратегическим партнёрам университета относятся компании ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть» и их дочерние компании в Республике Коми: ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «Газпром трансгаз Ухта», ОА «Транснефть-Север». Плодотворное партнёрство как яркий пример полноценной ресурсной интеграции между вузом и влиятельнейшими нефтегазовыми компаниями региона

длится уже многие годы, поскольку подготовка квалифицированных специалистов для российской нефтегазовой отрасли является объединяющей целью и одним из приоритетных направлений деятельности этих организаций. Основой для развития социального партнёрства между ними в части подготовки кадров и развития персонала являются комплексные программы взаимодействия, охватывающие все формы совместной работы вуза и отраслевых предприятий. Со стороны университета это в первую очередь качественная подготовка кадров для дочерних обществ компаний, а также разработка практических курсов, программ-тренингов специального назначения, выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных работ в различных областях (прежде всего – прикладных) знаний. Общества систематически финансируют модернизацию учебно-материальной базы университетского комплекса УГТУ, что позволяет учебному процессу технически «шагать в ногу со временем»; руководство компаний назначает именные стипендии для студентов и гранты для молодых преподавателей университета. При активной поддержке региональных предприятий для учащихся вуза и молодых специалистов компаний регулярно проводятся научные конференции, организуются экскурсии на производственные



объекты и в музеи истории нефтегазовой промышленности Республики Коми. Студенты, обучающиеся на специальностях нефтегазового профиля, имеют возможность прохождения производственных и преддипломных практик в структурных подразделениях обществ с последующим трудоустройством. Социальное партнёрство продолжается в рамках постоянно действующих симпозиумов, семинаров и других мероприятий технической направленности, совместных мероприятий социально-культурного и спортивного характера. Вершиной интеграции образовательной и профессиональной среды служит совместное участие в проекте международного отраслевого медиасотрудничества «UTimeNews».

Одним из новых направлений данного социального партнёрства является продолжающаяся серия исследований (в форме НИР) организационной культуры, морально-психологического климата и мотивационных тенденций персонала обществ, проводимая силами специалистов УГТУ. Исследования в области интегрированного образовательно-профессионального пространства относятся к трендовой научной установке гуманизации образования и современной тенденции выдвижения на первый план социальных аспектов в системе управления персоналом производственных компаний. Заметим, что они носят как теоретический, так и практический характер, поскольку кроме констатирующей составляющей (эффект мониторинга) содержат тренинговую составляющую – социально-психологические тренинги умений (эффект преобразования) – и рекомендательную составляющую (эффект планирования).

Исследования в области корпоративной культуры и морально-психологического климата организаций имеют целью не только оценку, но и разработку и внедрение системы поддержания благоприятного морально-психологического климата коллективов, то есть выявление ресурсов повыше-

ния эффективности работы персонала компаний. Актуальность этого несомненна – она определяется всё возрастающими требованиями к уровню социально-психологической включённости людей не только в трудовую деятельность, но и в повседневную жизнь коллектива. В настоящее время в нефтегазовой отрасли меняются требования к качеству рабочей силы: на предприятиях необходимы высококвалифицированные специалисты, в профессиональные характеристики которых включаются такие элементы общекультурных компетенций, как навыки культуры коммуникации, умение управлять межличностными конфликтами на производстве, владение эффективными способами организации времени (тайм-менеджмент), умение формировать команду и работать в команде и т.п. К механизму управления персоналом организации предъявляются требования диагностики и отладки психологического климата. Морально-психологический климат, одна из важнейших составляющих организационной культуры, – это не случайный феномен, а результат кадровой политики.

В рамках научно-исследовательских работ этого направления специалисты УГТУ ставят и решают задачи измерения и описания особенностей существующего морально-психологического климата коллективов и организационной культуры предприятий компаний, составляют портреты индивидуальных характеристик работников, формируют пакеты рекомендаций по реализации кадровой политики компаний. На основе полученных данных разрабатываются и проводятся практикумы психологических умений, предназначенные для развития персональных качеств работников. Как правило, в состав тренингов умений входят различные элементы тренинга управления конфликтом в трудовом коллективе, практическое овладение мерами по регулированию морально-психологического климата, командообразующими навыками, предлагаются к освоению методы эффективной

адаптации сотрудников к корпоративной культуре организации. Теоретическая значимость данной серии исследований заключается в развитии методологической базы социально-психологических исследований в трудовых коллективах, а практическая значимость – в поддержании и совершенствовании морально-психологического климата, развитии организационной культуры в коллективах компаний.

В процессе профессиональной подготовки в высшей школе пристальное внимание уделяется развитию не только познавательной сферы личности будущего специалиста (аналитико-синтетические, рефлексивные и творческие умения, системный подход к профессиональной деятельности и др.), но и сферы эмоционально-ценностного отношения студента к избранной профессии как особой области культуры. Однако полностью нивелировать разрыв между профессиональными ожиданиями и профессиональной реальностью, между вузовской организационной культурой и корпоративной культурой предприятия, между образовательной средой и средой профессиональной в процессе обучения невозможно, хотя бы в силу того, что «образование длиной в жизнь» – это в любом случае путешествие личности из одной организации в другую, последовательное изменение и эволюция ценностной сферы, норм и правил поведения – того, на чём базируются важнейшие составляющие организационной культуры и морально-психологического климата. Пожалуй, один из немногих способов реально повлиять на показатель «благоприятности» корпоративной культуры и морально-психологического климата – это активная работа по их совершенствованию в организации, «тренинг на производстве», проблематика и программа которого соотносятся с реально существующими потребностями и нуждами организации. Данный методологический тезис и взят за основу проводимых специалистами УГТУ ис-

следований морально-психологического климата предприятий региона.

В 2016 г. к комплексу гуманитарных исследований, осуществляемых Ухтинским университетом для компаний, присоединилась работа по изучению мотивации молодых специалистов компаний на карьерный рост и их удовлетворенности трудом – наиболее очевидных психологических результатов трудовой мотивации. Целью исследования стало изучение ценностно-мотивационных тенденций, уровня удовлетворенности трудом, карьерных устремлений молодых специалистов в зависимости от объективных факторов производственной среды, для чего была разработана полуавтоматизированная интерактивная система измерения и учёта перечисленных выше психологических особенностей персонала. Практическая значимость данной работы состоит не только в повышении обоснованности кадровой политики и управленческих решений, связанных с учётом различных аспектов мотивации к карьерному росту и детерминант удовлетворённости трудом молодых специалистов компаний, но и в резонансном эффекте обратной связи для деятелей вузовской образовательной среды. Ведь молодые специалисты компаний с их мотивационным профилем суть нынешние студенты старших курсов УГТУ, сегодняшние и вчерашние выпускники нефтегазовых направлений подготовки Ухтинского университета, «носители» вузовской организационной культуры, субъекты приобретённой в вузе мотивации к профессиональной деятельности.

Самым сильным направлением партнерства УГТУ с предприятиями является формирование спектра дополнительных образовательных услуг, введение новых образовательных программ с учетом потребностей конкретных предприятий, реальный вклад предприятий в развитие материальной базы, разработка образовательных программ «под заказ», участие работодателей в обновлении содержания образова-

ния в соответствии с требованиями к социальным и специальным квалификациям и компетенциям, развитие содержания образования с учётом предложений работодателей, внедрение в образовательный процесс передовых технологий, ознакомление обучающихся с новыми технологиями производства. В процессе указанной деятельности получают развитие формы педагогического и психологического сопровождения образовательного процесса, увеличивается объем стажировок профессорско-преподавательского состава на предприятиях, осуществляется привлечение работников предприятий к образовательной деятельности, производится оценка качества образования со стороны предприятий через участие их представителей в работе аттестационных комиссий, в различного рода квалификационных испытаниях и аттестационных процедурах. Активно используется ресурсная база предприятий как учебных действующих полигонов в целях образовательного процесса. Идёт обучение по целевым программам повышения квалификации инженерно-технических кадров предприятий. Образовательные программы разрабатываются индивидуально для каждого предприятия согласно действующим техническим регламентам. В режиме функционирования проводится переподготовка специалистов (по программам переподготовки обучаются 3% от общего количества слушателей). По всем направлениям слушатели обеспечены электронным учебно-методическим материалом. Создан интерактивный дистанционный курс в электронной оболочке Moodle для общения слушателей

с профессорско-преподавательским составом в межсессионные периоды. Кроме того, работодатели могут отслеживать содержание учебно-методических материалов и вносить корректировки в содержание учебных дисциплин.

В настоящее время можно наблюдать, как происходит осознание взаимной заинтересованности: образование нуждается в предприятии как своём заказчике, способном предъявлять новые требования к качеству подготовки выпускников, повышать их соответствие текущим и перспективным потребностям; предприятия же всё в большей степени видят в профессиональном образовании источник новых по качественным критериям кадровых ресурсов. Таким образом, задачи высшего образования в контексте социального партнёрства приобретают мультинаправленность, интегративный личностно- и мотивационно ориентированный характер.

Литература

1. Землянский В.В., Сергеев А.В. Интеграция как базовая идея развития непрерывного профессионального образования // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. Т. 2. № 2 (18). С. 53–58.
2. Новиков А.М. Построение системы непрерывного образования. М., 2000. 270 с.
3. Чапаев Н.К., Вайнштейн М.А. Интеграция образования и производства: методология, теория, опыт. Екатеринбург: РГППУ, 2007. 408 с.
4. Цхадая Н.Д. Университет в контексте региональных задач // Высшее образование в России. 2014. № 10. С. 57–62.

Статья поступила в редакцию 25.10.16.

PRACTICAL ASPECTS OF RESOURCE INTEGRATION OF UNIVERSITY AND REGIONAL ENTERPRISES

SOTNIKOVA Olga A. – Dr. Sci. (Pedagogical), Prof., Vice-rector on educational work and additional education, Director of the Institute of fundamental training, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: osotnikova@ugtu.net

VOLKOVA Olga A. – educational psychologist of the Department on educational work and social affairs, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: ovolkova@ugtu.net

Abstract. The article analyzes the concept «resource integration» in relation to the practical task of mutual adaptation of educational and professional environments on the example of social partnership of Ukhta State Technical University and enterprises of the region. The authors pay special attention to the scientific-humanitarian aspect of this social partnership.

Keywords: resource integration, social partnership, higher education, educational environment, professional environment, social and psychological research, study of motivation

Cite as: Sotnikova, O.A., Volkova, O.A. (2016). [Practical Aspects of Resource Integration of University and Regional Enterprises]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207). C. 117-123. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Zemlyanskiy, V.V., Sergeev, A.V. (2014). [Integration as the Basic Idea of the Development of Lifelong Professional Education]. *XXI vek: itogi proshlogo i problemy nastoyashego plus* [XXI Century: the Results of the Past and the Present Problems Plus]. Vol. 2. No. 2 (18), pp. 53-58. (In Russ.)
2. Novikov, A.M. *Postroenie sistemy nepreryvnogo obrazovaniya* [Construction of Lifelong Education System]. Moscow, 2000. 207 p. (In Russ.)
3. Chapaev, N.K., Weinstein, M.L. *Integratsiya obrazovaniya i proizvodstva: metodologiya, teoriya, opyt* [Integration of Education and Production: Methodology, Theory, Experience]. Ekaterinburg, RSVPU. 2007. 408 p. (In Russ.)
4. Tskhadaya, N.D. (2014). [University in the Context of Regional Tasks]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp.57-62. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 25.10.16.



ЕЖЕГОДНАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА: ИНДЕКСНАЯ СИСТЕМА

РОЧЕВ Константин Васильевич – канд. экон. наук, зав. кафедрой, Ухтинский государственный технический университет. E-mail: k@rochev.ru

***Аннотация.** В статье приведены краткие выдержки из ежегодного отчета супервайзера системы оценки деятельности профессорско-преподавательского состава, носящие достаточно универсальный характер. Дано описание процесса совершенствования системы оценки работы преподавателей, представлена процедура сбора данных, отражены обобщенные результаты работы преподавательского коллектива.*

***Ключевые слова:** индексная система, материальное стимулирование, профессорско-преподавательский состав, оценка работы*

***Для цитирования:** Рочев К.В. Ежегодная оценка работы профессорско-преподавательского состава в Ухтинском университете: индексная система // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 124–131.*

Условия современной экономики и требования законодательства в сфере высшего образования диктуют необходимость наличия в вузах и других бюджетных учреждениях систем оценки качества работы, на основе которых распределялась бы существенная доля фонда оплаты труда сотрудников и преподавателей [1–6]. В Ухтинском государственном техническом университете этим целям служит информационная система оценки трудовой деятельности – *индексная система* (ИС) [7]. Одной из её основных подсистем является система материального стимулирования профессорско-преподавательского состава (ППС), функционирующая с 2006 г. [8].

Каждый год ИС подвергается некоторой корректировке для соответствия современным реалиям. С этой целью из сотрудников администрации вуза и наиболее активных преподавателей создаётся рабочая группа, на заседаниях которой обсуждаются поступившие от членов коллектива предложения, касающиеся существенных изменений в системе. Так, например, в 2014/15 учебном году всем преподавателям УГТУ была предоставлена возможность элек-

тронной подачи сведений о своих достижениях с прикреплением подтверждающих документов и последующим утверждением в центрах достоверной информации (ЦДИ), тогда как ранее данные вводились непосредственно представителями ЦДИ по информации, предоставляемой руководством кафедр. В 2015/16 учебном году была проведена реорганизация основных разделов ИС путем объединения ряда направлений. Кроме того, ежегодно добавляются или удаляются некоторые показате-



ли оценки деятельности ППС, модернизируется программная, организационная, документационная и другие составляющие ИС.

Ход работ по вводу данных в индексную систему ежегодно определяется приказом ректора. Ввод данных осуществляется преподавателями и ответственными отделами с мая по сентябрь, утверждение данных продолжается до конца сентября. В 2015/16 учебном году в расчёте индексов участвуют 285 преподавателей (Табл. 1). Как видно на рисунке 1, общая заполняемость ИС год от года возрастает при практически неизменном количестве штатных преподавателей («выброс» в 2011 г. вызван преимущественно техническими особенностями заполнения).

В сентябре проводятся семинары по работе с ИС и заседания рабочей группы по разрешению спорных вопросов, а также осуществляется социологический опрос «Преподаватель глазами студентов». Результаты этого анкетирования являются одним из наиболее весомых показателей раздела 1.1 «Учебная работа» [7; 9]. В таблице 2 приведены «наиболее заполненные» показатели ИС.

Результаты индексной оценки работы ППС представляются к утверждению на учёном совете университета в виде доклада супервайзера (лица, ответственного за функционирование ИС – от разработки и поддержки информационной системы до релевантности показателей и достоверности данных). В докладе приводятся резуль-

Таблица 1

**Количество респондентов, участвующих в расчёте индексов
в 2015/16 учебном году**

Должность	2014/15	2015/16
Зав. кафедрой	27	31
Профессор	28	27
Доцент	120	119
Ст. преподаватель	66	69
Ассистент	43	39
Всего	284	285

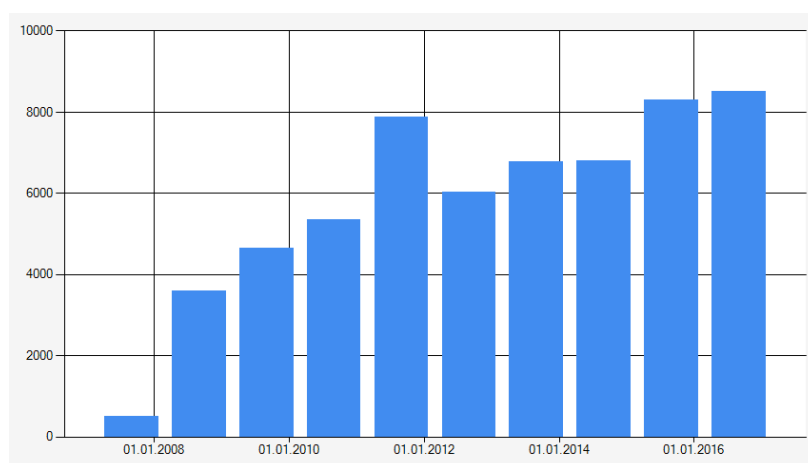


Рис 1. Общее количество учтенных результатов по годам функционирования ИС

Таблица 2

Общее количество введенных в ИС за 2015/16 учебный год данных по показателям

Показатель	Количество
1.3.2. Доклад, призовое место, диплом, медаль студента на научной конференции, конкурсе, выставке, олимпиаде	1128
2.1.5. Статья научного характера	795
1.1.6. Результаты анкетирования студентов (по данным университетской системы социомониторинга)	573
1.1.1. Распределение учебной нагрузки по категориям обучаемых	517
1.4.3. Участие в культурно-воспитательном мероприятии	501
2.1.4. Доклад, призовое место, диплом, медаль на научной конференции, конкурсе, выставке, олимпиаде	457
1.3.3. Статья студента (с указанием его научного руководителя)	442
1.1.2. Количество читаемых дисциплин	344
1.2.5. Продукция учебно-методического характера	331

Таблица 3

Результаты деятельности лидеров ИС

Номер преподавателя в индекс-листе	Основные результаты
1.	Две монографии, две защиты аспирантов, несколько патентов, руководство пятью НИР, 18 статей, хорошее приращение индекса цитирования (ИЦ)
2.	Две защиты аспирантов, хорошее приращение ИЦ, руководство двумя НИР, восемь статей, монография
3.	Пять студенческих премий, 14 статей и 35 докладов, четыре НИР, 24 собственные статьи и доклады, реализация продукции МИП, получение ученой степени
4.	Большое количество статей в рейтинговых журналах, четыре НИР, активная работа с аспирантами и одна защита аспиранта
5.	Защита и получение ученой степени, девять ВАК/WoS статей, приращение ИЦ на 200, участие в большом количестве конкурсов НИР
6.	Руководство восемью НИР и ИЦ
7.	Привлечение преподавателем спонсорских средств, монография аспиранта, 11 статей
8.	Руководство девятью НИР, реализация продукции МИП
9.	20 студенческих докладов и 10 статей, девять собственных статей, одна НИР
10.	Три НИР, ИЦ, защита аспиранта, 12 статей

таты работы наиболее выдающихся преподавателей в целом и по каждому из разделов ИС, в том числе отмечается, за счёт чего были достигнуты данные позиции. Так, например, в 2015/16 учебном году первые места в ИС были получены за счёт результатов, приведенных в *таблице 3*.

Далее перейдем к *обобщенной статистике* по результатам функционирования институтов и кафедр. ИС позволяет получить статистику по работе преподавателей в различных профилях и срезах [10–12]. Приведем некоторые из наиболее популярных отчетов, среди них – отчеты о средних индексах по институтам и кафедрам (*рис. 2*, *рис. 3* – на примере 2015/16 гг.). Здесь по-

казаны обобщенные показатели работы ППС: Итоговый индекс – совокупный результат работы, Индекс лидерства – работа по наиболее успешному направлению, Индекс гармонии – работа «вширь» [13].

Усредненные результаты заведующих кафедрами и профессорского состава, как и должно быть, находятся впереди по всем обобщенным индексам (*Рис. 4*). При этом в 2015/16 гг. впервые за последние годы старшие преподаватели оказались по итоговому индексу выше ассистентов, что, по всей видимости, связано с уменьшением количества активных аспирантов.

Статистические отчеты ИС позволяют выявлять выделяющиеся и подозритель-

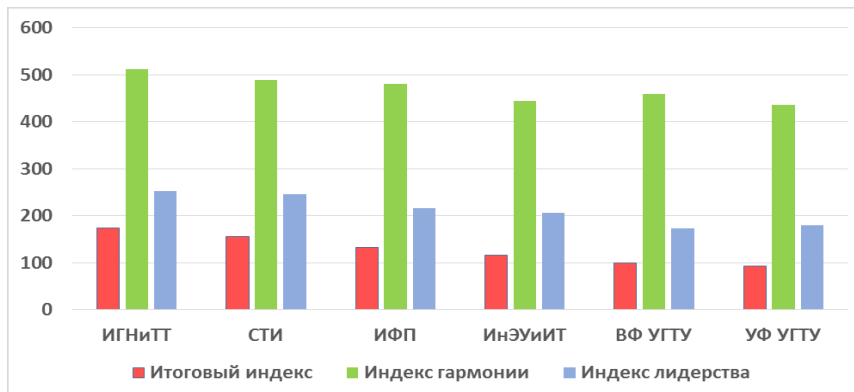


Рис. 2. Средние индексы по институтам

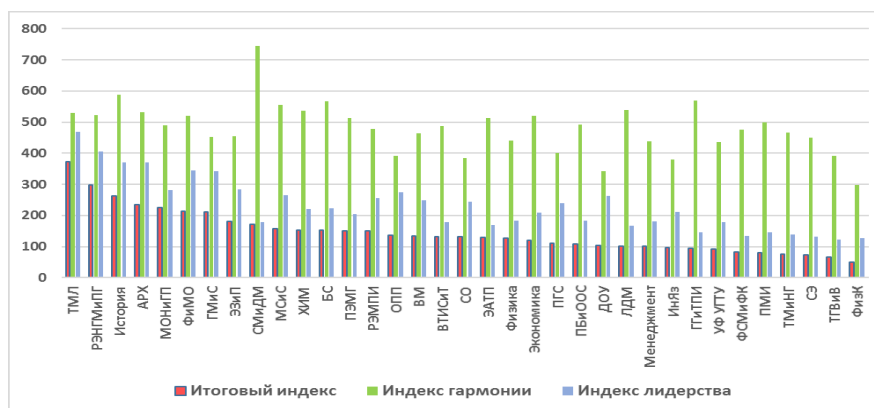


Рис.3. Средние индексы по кафедрам

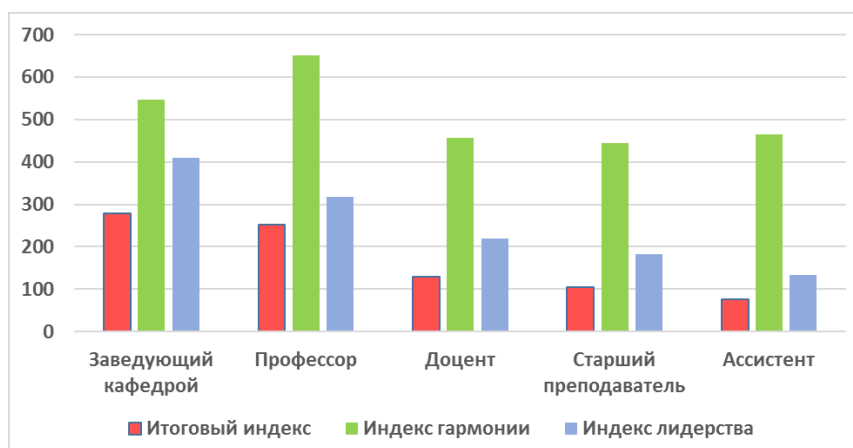


Рис. 4. Средние индексы по должностям

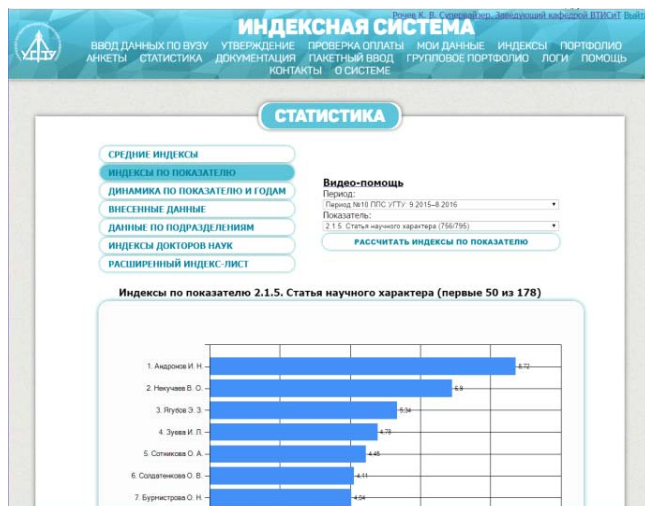


Рис. 5. Интерфейс ИС: отчёт «Индексы по показателю»

ные результаты. Одним из наиболее полезных в этом плане среди открытых любому преподавателю отчётов является, например, интерфейс «Индексы по показателю», показывающий результат каждого преподавателя по выбранному показателю относительно среднего результата по вузу (см. Рис. 5).

На странице «Статистика» ИС можно увидеть динамику показателей по годам.

Ввиду постоянных изменений и особенностей учёта по некоторым показателям статистика требует дополнительной интерпретации, которую при необходимости может дать супервайзер системы. Например, по публикационной активности (после объединения похожих градаций, названных в разные годы по-разному) мы имеем динамику, представленную на рисунке 6. Видно, что в последние годы за счёт проведения ряда организационных мер удалось повысить число статей в журналах, индексируемых WoS и Scopus, в два раза (на 20 шт.) за счёт снижения общего числа

публикаций на 20% (на 140 шт.).

Хотя в 2016 г. изменился состав разделов ИС, картина средних индексов по разделам осталась прежней: наименьший средний индекс по разделу (показывающий самый большой разброс результатов) – в научной работе, а наибольший – в учебной (см. Рис. 7).

Если умножить средний индекс по разделу на вес раздела (в 2015/16 гг. веса сле-

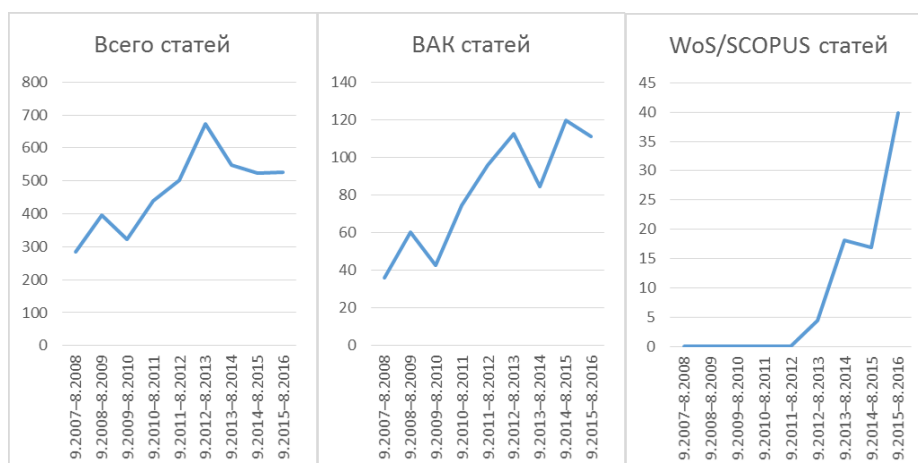


Рис. 6. Динамика публикационной активности (до 2011 г. не было градации WoS/SCOPUS-статья)



Рис. 7. Средние индексы по разделам индексной системы

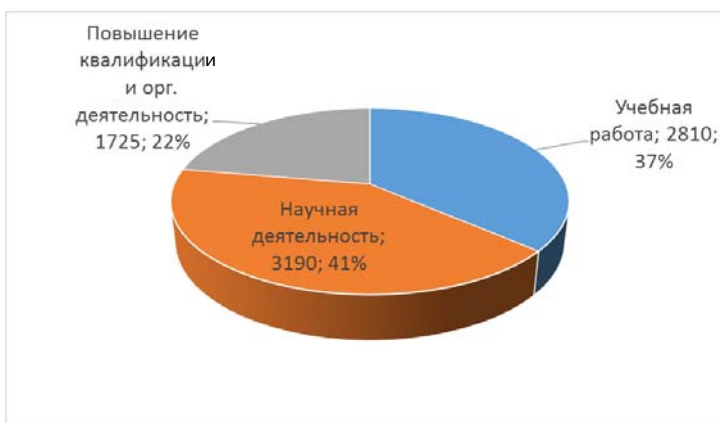


Рис. 8. Распределение фонда по разделам ИС в соответствии с установленными весами (тыс. руб.; %)

дующие: «Учебная работа» – 1, «Научная деятельность» – 2,5, «Повышение квалификации и организационная деятельность» – 0,8), можно получить доли фонда, направляемые на данный раздел (Рис. 8).

Индексная система представляет собой достаточно удобный инструмент для оценки и детального анализа деятельности крупного и однородного трудового коллектива. На данный момент она используется для измерения деятельности и стимулирования как профессорско-преподавательского состава, пример оценки которого приведен в данной статье, так и ряда других коллективов. Например, параллельно с оценкой ППС вуза, в ИС УГТУ проводится формирование портфолио и оценка деятельности

студентов [14] и аспирантов, а также преподавателей колледжей. Поскольку в настоящее время во всём мире информация рассматривается в качестве одного из важнейших и стратегических ресурсов развития общества, ценность системы оценки деятельности коллектива для вуза (в случае её автоматизации, например, с помощью индексной системы) заключается не только в распределении поощрительных выплат и стимулировании труда, но и в накоплении базы данных, помогающей осуществлять мониторинг работы вуза, проводить кадровые перестановки и принимать стратегические решения. Кроме того, автоматизация сбора, оценки и анализа данных о результатах работы трудового коллектива вуза является немаловажным аспектом перехода на эффективный контракт.

Литература

1. Гривенная Е.Н., Старостенко И.Н. Математическая модель рейтинговой оценки профессиональной деятельности преподавателя высшего учебного заведения // Юрист-Правовед. 2011. № 5. С. 7–12.
2. Ильина И.Ю., Самородова А.В. Проблемы формирования оптимальной системы мотивации и стимулирования труда преподавателей вузов // Проблемы экономики. 2009. № 2. С. 48–49.
3. Кузьминов Я.И. Академическое сообщество и академические контракты: вызовы и ответы последнего времени // Контрак-

- ты в академическом мире. Изд. дом НИУ ВШЭ. 2011. С. 13–31.
4. *Купера А.В.* Стимулирование деятельности преподавателей вуза // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2005. № 3. С. 113–124.
 5. *Михалёва О.М.* О мотивации и стимулировании труда профессорско-преподавательского состава вузов // Человек и труд. 2009. № 1. С. 67–67.
 6. *Рабинович М.И., Степанова Е.Ю.* О разработке типологии рейтинговых оценок деятельности преподавателей и кафедр для системы морального и материального стимулирования // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 3. С. 23–28.
 7. *Данилов Г.В., Рочев К.В., Цхадая Н.Д., Маракасов Ф.В., Эмексузян А.Р.* Система материального стимулирования профессорско-преподавательского состава в Ухтинском государственном техническом университете. Publishing House Science and Innovation Center, Saint-Louis, Missouri, USA, 2014. 356 с.
 8. *Данилов Г.В.* Индексная система стимулирования сотрудников // Высшее образование в России. 2008. № 5. С. 86–90.
 9. *Рочев К.В.* Оценка эффективности функционирования информационной индексной системы стимулирования профессорско-преподавательского состава вуза // Информационные технологии в управлении и экономике. 2016. № 1. URL: <http://itue.ru/?p=1013>
 10. *Рочев К.В.* Анализ результатов работы профессорско-преподавательского состава // Социологические исследования. 2012. № 11. С. 134–140.
 11. *Рочев К.В.* Обзор основных результатов формирования эффективной системы материального стимулирования коллектива вуза // Ресурсы Европейского Севера. Технологии и экономика освоения. 2015. № 1. С. 68–83.
 12. *Рочев К.В.* Оценка качества труда и материального стимулирования в вузе на базе системного подхода с помощью информационной Индексной системы // Вопросы управления. 2014. № 12. С. 60–70.
 13. *Рочев К.В.* Об одной формуле в социологии // Социология образования. 2016. № 2. С. 91–96.
 14. *Рочев К.В., Коршунов Г.В.* Формирование электронного портфолио выпускника вуза на основе взаимодействия с работодателями по созданию конкурентной среды обучающихся и повышению студенческой активности // Образовательные технологии и общество. 2016. Т. 19. № 1. С. 498–513.

Статья поступила в редакцию 25.10.16.

ANNUAL FACULTY WORK ASSESSMENT BY USING THE INDEX SYSTEM

ROCHEV Konstantin V. – Cand. Sci. (Economics), Head of the Department of computing, information systems and technologies, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: k@rochev.ru

Abstract. The article presents brief excerpts from the annual report of the supervisor of the evaluation system of the faculty activities. The author dwells on the description of the gradual continuous improvement of the evaluation system of teachers, the data collection process and summarized results of the teaching staff work at Ukhta State Technical University.

Keywords: index system, financial incentives, teaching staff, evaluation of work

Cite as: Rochev, K.V. (2016). [Annual Faculty Work Assessment by Using the Index System]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 124–131. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Grivennaya, E.N., Starostenko, I.N. (2011). [The Mathematical Model of Rating Evaluation of Professional Activity of a Teacher of Higher Educational Institution]. *Iurist-Pravoved* [The Lawyer]. No. 5, pp. 7–12. (In Russ.)

2. Ilyina, I.Yu., Samorodova, A.V. (2009). [Problems to Organize an Optimum System for Motivation and Work Incentives of Lecturers at Higher Education Institutions]. *Problemy ekonomiki* [Economics Issues]. No. 2, pp. 48–49. (In Russ.)
3. Kuz'minov, Ya.I. (2011). [Academic Community and Academic Contracts: Calls and Answers of the Last Time]. *Kontrakty v akademicheskom mire* [Contracts in the Academic World]. Publishing house NIU HSE. Pp. 13–31. (In Russ.)
4. Kupera, A.V. (2005). [Stimulation of Lecturer's Activity at Higher Education Institution]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Pacific State Economic University]. No. 3. Pp. 113–124. (In Russ.)
5. Mikhalyova, O.M. (2009). [About Motivation and Work Incentives of the Teaching Staff at Higher Education Institutions]. *Chelovek i trud* [Man and Work]. No. 1, pp. 67–67. (In Russ.)
6. Rabinovich, M.I., Stepanova, E.Yu. (2009). [On the Development of a Typology Rating Problems for Evaluating the Performance of Teachers and Departments for the System of Moral and Material Incentive]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. No. 3, pp. 23–28. (In Russ.)
7. Danilov, G.V., Rochev, K.V., Tskhadaya, N.D., Marakasov, F.V., Emeksuzyan, A.R. (2014). *Sistema materialnogo stimulirovaniya professorsko-prepodavatel'skogo sostava v Ukhtinskoy gosudarstvennoy tekhnicheskoy universitete* [System of Material Encouragement of the Teaching Staff at Ukhta State Technical University]. Publishing House Science and Innovation Center, Saint-Louis, Missouri, USA. 356 p. (In Russ.)
8. Danilov, G.V. (2008). [Index System to Stimulate Employees]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. No. 5, pp. 86–90. (In Russ.)
9. Rochev, K.V. (2016). [Performance Assessment of the Information Index Faculty Incentive System]. *Informatsionnye tekhnologii v upravlenii i ekonomike* [Information Technology in Management and Economics], No. 1. Available at: <http://itue.ru/?p=1013> (In Russ.)
10. Rochev, K.V. (2012). [Analysis of the Results of the Work of the Faculty]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Research]. No. 11, pp. 134–140. (In Russ.)
11. Rochev, K.V. (2015). [Overview of the Main Results of Formation of Effective System of Material Stimulation of the University Staff]. *Resursy Evropeiskogo Severa. Tekhnologii i ekonomika osvoeniya* [Resources in the European North. Technology and Economy of Development]. No. 1, pp. 68–83. (In Russ.)
12. Rochev, K.V. (2014). [Assessment of the Quality of Labour and Financial Incentives in the University on the Basis of Systematic Approach Using Information from the Index System]. *Voprosy upravleniya* [Management Issues]. No. 12, pp. 60–70. (In Russ.)
13. Rochev, K.V. (2016) [About a Formula in Sociology]. *Sotsiologiya obrazovaniya* [Sociology of Education]. No. 2, pp. 91–96. (In Russ.)
14. Rochev, K.V., Korshunov, G.V. (2016). [The Formation of an Electronic Portfolio of the Graduates on the Basis of Inter-Actions with Employers on Creation of the Competitive Environment of Students and Increase Student Activity]. *Obrazovatelnye tekhnologii i obshchestvo* [Educational Technology and Society]. Vol. 19, No. 1, pp. 498–513. (In Russ.)

The paper was submitted 25.10.16.



МОЛОДЁЖНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ НАУКИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

ЗАХАРОВ Денис Юрьевич – директор Центра развития научных проектов и консалтинга, Ухтинский государственный технический университет. E-mail: nashnex@bk.ru

КРАВЦОВА Любовь Александровна – проректор по научной работе и инновационной деятельности, Ухтинский государственный технический университет. E-mail: lkavcova@ugtu.net

ЩЕРБАТЮК Яна Валерьевна – председатель студенческого научного общества, Ухтинский государственный технический университет. E-mail: scistud@ugtu.net

***Аннотация.** В «битве за умы» российской молодёжи современная система высшего образования должна опираться на активных и инициативных представителей новой научной генерации. Для этого необходимо создание эффективного инструмента, с помощью которого молодые ученые могут взаимодействовать как друг с другом, так и с администрацией университета, органами власти и заказчиками научных исследований. Рецепт такого инструмента берет свое начало в советской эпохе – это органы молодёжного самоуправления. Адаптация этого инструмента к современным, быстроменяющимся условиям – важнейшая задача образовательного и научного сообщества.*

***Ключевые слова:** молодёжная наука, инновации, совет молодых ученых, студенческое научное общество, самоуправление, кейс-турниры*

***Для цитирования:** Захаров Д.Ю., Кравцова Л.А., Щербатюк Я.В. Молодёжное самоуправление в сфере науки как основа формирования кадрового потенциала // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 132–139.*

Исторически органы молодёжного самоуправления в университетской среде берут начало в советской системе образования. Важными инструментами в работе с молодежью были тогда советы молодых специалистов и учёных. Перед ними стояла задача повышения научного и профессионального уровня молодой инженерно-технической и научной интеллигенции, формирования у нее высоких нравственных качеств, активной жизненной позиции, совершенствование идейно-политического воспитания [1]. В современной России задачи идейно-политического воспитания сменились другими. В условиях конкуренции за обладание ресурсами – человеческими и материальными, необходимости коммерциализации науки на первое место выходят такие задачи, как создание условий для поддержки научных школ с обязательным участием в исследованиях молодёжи, пре-

зентация научных проектов научному сообществу и представителям промышленности и бизнеса, комплексная «упаковка»



научных проектов с привлечением молодых специалистов различных направлений – от инженерного до маркетингового – и создание проектных команд для доведения результатов научных разработок до инновационного продукта.

Организационным ресурсом для продвижения интересов молодёжи могут стать институты гражданского общества, и в первую очередь – советы молодых ученых и специалистов. Скоординированная организация их работы позволит не только проводить научные исследования, но и своевременно доводить пожелания и запросы научной молодёжи до центров принятия управленческих решений, учитывать и поддерживать молодёжные инициативы, а также эффективно обмениваться опытом [2].

Ухтинский государственный технический университет имеет многолетний опыт организации деятельности органов молодёжного самоуправления в области научной и инновационной деятельности, оптимизации структуры, внутриуниверситетского и внешнего взаимодействия, информационного обеспечения развития молодёжной науки. Основным органом молодёжного самоуправления в области науки и инноваций в Ухтинском государственном техническом университете (УГТУ) является *совет молодых ученых и аспирантов УГТУ (СМУ)*. Его основными задачами являются:

- оказание содействия аспирантам в подготовке и защите диссертаций и промежуточный контроль за ходом их написания;
- помощь структурам УГТУ в организации семинаров, научно-технических конференций, встреч с выдающимися учёными, круглых столов, выставок и других мероприятий, в которых могут принимать участие аспиранты и молодые учёные;
- развитие научных связей со студенческими, молодёжными и иными организациями и общественными объединениями в Российской Федерации и за рубежом;

- налаживание и укрепление взаимодействия и сотрудничества со специалистами и научными работниками ведущих организаций и учреждений, создание корпоративных центров коллективного пользования научным оборудованием;

- ежеквартальный контроль за развитием, внедрением и коммерциализацией научных и инновационных разработок молодых учёных;

- обмен информацией по основным направлениям и результатам научной и педагогической деятельности молодых учёных;

- создание механизма обмена опытом по проблемным вопросам в нефтегазовой области;

- поддержка перспективных научных исследований;

- ведение целенаправленной деятельности по поиску и привлечению к научной и инновационной работе талантливой молодёжи;

- развитие студенческого научного общества как кадрового резерва УГТУ [3].

Состав совета утверждается председателем совета и проректором по научной работе и инновационной деятельности. В него на добровольной основе могут входить





Рис. 1. Логотип студенческого научного общества УГТУ

молодые учёные и специалисты в возрасте до 35 лет и аспиранты бюджетной формы обучения.

Одной из задач совета молодых учёных и специалистов УГТУ является курирование органа студенческого самоуправления — студенческого научного общества (СНО). Символом СНО УГТУ выбран арктический феникс — мифическое северное существо, способное к постоянному обновлению и перерождению (Рис. 1). Он передает идею ежегодного выпуска и поступления новых студентов, продолжающих развитие студенческой науки в УГТУ — форпосте нефтегазового образования на Европейском Севере России. Председатель СНО на постоянной основе входит в состав СМУ.

Несмотря на необходимость самостоятельности данных органов, университет, безусловно, не самоустраивается от участия в их деятельности. Работу СМУ и СНО курирует центр развития научных проектов и

консалтинга (ЦРНК). Он является первой ступенью внутриуниверситетского взаимодействия органов молодёжного научного самоуправления и подразделений университета, отвечающих за научную работу и инновации. На ЦРНК лежит ответственность за помощь в их полноценном функционировании, донесении мнений органов самоуправления до руководства университета. В свою очередь, он непосредственно подчиняется проректору по научной работе и инновационной деятельности (Рис. 2).

Развитие органов молодёжного научного самоуправления возможно лишь при постоянном взаимодействии с внешней средой. СМУ УГТУ выдвигает согласно квоте своих делегатов в Совет молодых учёных и специалистов Республики Коми (СМУС РК), а также ведет самостоятельное сотрудничество с советами молодых специалистов предприятий и высших учебных заведений Республики Коми и других регионов Российской Федерации. В настоящее время членами СМУС РК являются два представителя УГТУ — председатель и заместитель председателя СМУ УГТУ. Председатель СМУ УГТУ, как правило, избирается

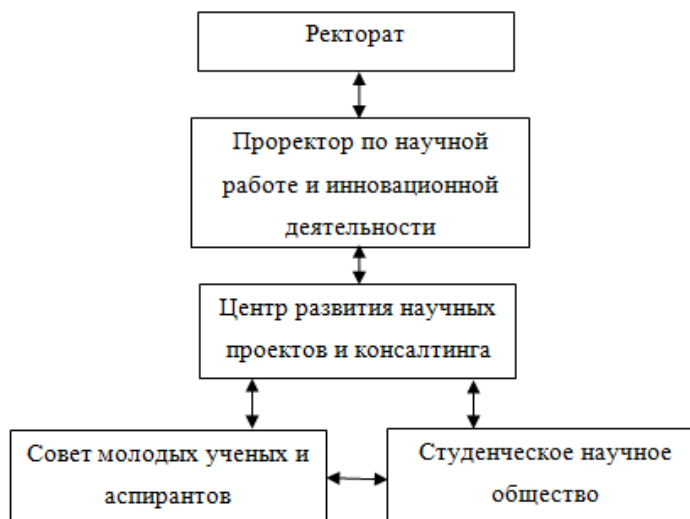


Рис. 2. Схема внутривузовского взаимодействия органов молодёжного научного самоуправления

заместителем председателя республиканского совета; ему важно иметь своего полномочного представителя в Ухте – промышленном и крупном научно-образовательном центре республики. В свою очередь, для СМУ УГТУ вхождение в республиканский совет является важным инструментом взаимодействия с региональными органами исполнительной власти и дает возможность принятия коллегиальных решений с представителями советов других организаций.

Важным аспектом сотрудничества является прямое самостоятельное взаимодействие СМУ УГТУ и советов молодых специалистов предприятий региона, таких как дочерние общества ПАО «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Транснефть», действующие на территории республики. Такое взаимодействие реализуется в обмене опытом, взаимном участии в научно-технических мероприятиях и в экспертной оценке научных разработок.

22 сентября 2016 г. министр энергетики Российской Федерации А. Новак подписал приказ о создании Молодежного совета нефтегазовой отрасли при Министерстве энергетики Российской Федерации. Основной задачей нового совещательного органа станет обеспечение устойчивого взаимодействия учащихся высших учебных заведений, молодых специалистов и учёных, предприятий, организаций, молодёжных общественных объединений с органами государственной власти для консолидации усилий в области повышения уровня научных исследований и разработок для нужд нефтегазовой отрасли. В состав Молодёжного совета вошел председатель СМУ УГТУ, что будет способствовать активному участию молодых учёных университета в мероприятиях, организуемых этим объединением.

Для СНО УГТУ основным инструментом взаимодействия с внешней средой является участие в научно-технических конференциях, конкурсах и относительно новом направлении – кейс-турнирах. Особенно ценна деятельность СНО в конкурсах и

при решении кейсов, где необходимы командная работа и разносторонний подход. СНО способно выявлять студентов с высоким научным и презентационным потенциалом и формировать из них проектные и конструкторские команды. Ежегодно члены СНО УГТУ – опорного университета ПАО «Газпром» – в составе сборной России участвуют в программе Молодёжных дней Петербургского международного газового форума и завоевывают лидирующие позиции в турнирах. Представители СНО участвуют и побеждают в корпоративных конференциях ведущих нефтегазовых компаний наравне с молодыми специалистами.

В рамках межвузовского общения студенты посещают научно-технические мероприятия в других вузах, а также на сторонних площадках. Основной такой площадкой традиционно являются фестивали ВУЗПРОМФЕСТ и ИНЖПРОФЕСТ, где студенты УГТУ регулярно проходят в финальные этапы и занимают призовые места по целому ряду номинаций. В 2016 г. СНО УГТУ приняло участие в первом всероссийском конкурсе на лучшее студенческое научное общество нефтегазовой отрасли. Ко-



манда УГТУ прошла заочный отбор и вошла в десятку финалистов, приглашенных представлять свои проекты на очном этапе конкурса в Москве в рамках Международной конференции «Нефть и газ 2016». По итогам конкурса команда заняла 3-е место с минимальным отставанием от соперников, а СНО УГТУ вошло в ТОП-3 лучших студенческих научных обществ нефтегазовой отрасли России (Рис. 3).

Важным направлением деятельности органов молодежного научного самоуправления является работа со школьниками.

Активисты СНО организуют на базе школ и университета занятия в кружках по робототехнике и 3D-моделированию. Представители СМУ и СНО ведут активную работу в рамках Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+, в профориентационных и научно-просветительских целях проводят открытые уроки в школах города.

Направления научной деятельности СМУ и СНО напрямую зависят от научных интересов молодых учёных, аспирантов и студентов и от тематики научных и инновационных проектов, развиваемых ими под

патронажем научных руководителей. Приоритетным в данном случае является стратегическое направление вуза – нефтегазовое. Таким образом, основные направления научной деятельности СМУ и СНО – это геология, разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений, в первую очередь – с трудноизвлекаемыми запасами; проектирование и эксплуатация магистральных газонефтепроводов в условиях Крайнего Севера; проекты в области метрологии, промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, строительства, экономики предприятий топливно-энергетического комплекса. Наиболее актуальными являются исследования, проводимые по запросам внешних организаций (промышленных предприятий, бизнеса, органов власти). В аспекте организации деятельности СМУ и СНО идеальной видится «связка» студенческой и аспирантской науки под руководством молодого ученого с привлечением более опытных наставников – профессоров, докторов наук. Такое единство обеспечивает передачу и накопление опыта и знаний – преемственность поколений.

В условиях современного «общества знаний» одной из важнейших



Рис. 3. Команда СНО УГТУ на конкурсе «Лучшее СНО нефтегазовой отрасли России» в г. Москве

функций совета является информационное сопровождение своей деятельности. СМУ и СНО УГТУ размещают информацию на официальном сайте университета, распространяют её в корпоративных и внешних СМИ, взаимодействуя с университетским пресс-центром, активно привлекают ресурсы социальных сетей. Организованы публичные страницы СМУ и СНО в сети «ВКонтакте», которые можно найти, используя простые и однотипные адреса: <https://vk.com/smu.ugtu> и <https://vk.com/sno.ugtu>. Такой подход позволил многократно увеличить охват аудитории.

СМУ и СНО являются организаторами и соорганизаторами проводимых на базе университета крупных научных и инновационных мероприятий. Международная молодёжная научная конференция «Севергеоэкотех» – это конференция с участием студентов, аспирантов и молодых специалистов предприятий. Она включает 23 секции в основном технической, экологической и экономической направленности. Темы представляемых на конференции исследований главным образом касаются нефтегазового и лесного дела, архитектуры, освоения Арктики и сопутствующих областей.

Республиканский молодёжный инновационный конвент «Молодёжь – будущему Республики Коми» проводится на базе УГТУ совместно с Министерством образования, науки и молодёжной политики Республики Коми и СМУС РК. Его цели – выявление и поддержка талантливой молодёжи; повышение результативности участия молодёжи в научной деятельности и научно-техническом творчестве. Конвент – это ежегодная выставка инновационных проектов и разработок, место встречи уже состоявшихся и начинающих специалистов, площадка для обмена опытом и заключения контрактов. Мероприятие открыто для участников разных возрастов и способствует выявлению талантливой молодёжи. Есть немало примеров, когда школьники – по-

бедители конвента становились успешными студентами Ухтинского государственного технического университета.

«Science Battle» – мероприятие, ставшее традиционным в УГТУ. Оно проводится в рамках конвента «Молодёжь – будущему Республики Коми». Свободный формат, непринуждённая обстановка, неформальный взгляд приглашённых экспертов от предприятий и бизнеса позволяют участникам в доступной форме донести суть своей научной разработки до потенциальных инвесторов и зрителей. Отчасти формат схож с активно развивающимся в молодёжной научной среде движением «ScienceSlam»; у вуза уже имеется опыт успешного взаимодействия с ним. Так, в 2015 г. в рамках Республиканского инновационного конвента мероприятие было проведено в формате слэма, а летом на форуме «Инноватика: Крохаль» в этом же формате встретились и рассказали о своих идеях молодые учёные Ухты и Сыктывкара. Однако после анализа мероприятия СМУ приняло решение вернуться к названию «ScienceBattle» и собственному формату: он предоставляет больше свободы в организации, а также позволяет привлекать к судейству потенциальных потребителей и инвесторов. Таким образом, «ScienceBattle» является самостоятельным и успешно развивающимся проектом СМУ УГТУ.

«ScienceQuest» – также традиционное мероприятие в рамках конвента «Молодёжь – будущему Республики Коми». В нём принимают участие команды студентов и аспирантов университета. Имеется опыт проведения «ScienceQuest» на муниципальном уровне совместно с молодёжным советом МОГО «Ухта» и городским автоклубом «KingStreetClub», специализирующимся на организации автоквестов. Доступность мероприятия, массовость и широкое освещение в СМИ способствуют популяризации научной и инновационной деятельности.

Площадка «Технопарк» в рамках республиканского молодёжного форума «Ин-

новатика-Крохаль» объединяет молодых учёных и студентов для обмена опытом и получения новых знаний в области науки и инноваций. В 2016 г. площадка «Технопарк» проходила под эгидой Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+.

«Алюминиевая азбука» – конкурс для школьников на лучший научный проект – это совместное с предприятием «Бокситы Тимана» мероприятие, призванное стимулировать интерес к научной деятельности со школьной скамьи. Такие проекты продуктивны как инструмент профориентации, выявления талантливых школьников и вовлечения их в серьёзную научную и инновационную работу под руководством молодых учёных.

Участие молодёжи в научной и инновационной деятельности, поиск и выявление талантливых молодых исследователей, предоставление им возможности проявить себя, а также коммерциализировать результаты своей научной деятельности – всё это необходимые условия победы в «битве за умы». Создание условий для развития научного творчества молодёжи, учёт мнения молодых людей при решении стратегических задач определяют качество кадро-

вого, научного и инновационного резерва страны. В университетах главным эффективным инструментом на этом пути по-прежнему являются органы молодёжного самоуправления. Опыт Ухтинского государственного технического университета показывает возможность полноценного становления и функционирования таких органов в тесном взаимодействии с администрацией университета и внешними заинтересованными сторонами.

Литература

1. Зудов И.А., Слепцов Н.С. Молодёжь в науке и технике: из опыта работы комсомола с молодыми учёными и специалистами. М.: Молодая гвардия, 1981. 143 с.
2. Материалы Всероссийского совещания по вопросам поддержки молодых учёных и специалистов «Роль советов молодых учёных и специалистов в управлении научными исследованиями и коммерциализации научных знаний» и научной школы для молодёжи. М.: Типография НИЯ «МИФИ», 2010. 104 с.
3. Положение о совете молодых учёных и аспирантов УГТУ. 2015.

Статья поступила в редакцию 25.10.16.

THE YOUTH SELF-GOVERNMENT IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AS A BASIS FOR PERSONNEL POTENTIAL FORMATION

ZAKHAROV Denis Y. – Director of the Center for development of scientific projects and consulting, Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: nashnex@bk.ru

KRAVTSOVA Lubov' A. – Vice-rector of research and innovation activities. Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: lkravcova@ugtu.net

SHCHERBATYUK Yana V. – chairman of Students' scientific society. Ukhta State Technical University, Ukhta, Russia. E-mail: scistud@ugtu.net

Abstract. In the «fight for minds» of the Russian youth the modern education system should rely on active and initiative representatives of a new generation of researches. For this purpose creation of the effective tool by means of which they can interact with themselves, administration of university, authorities and future employers is necessary. The recipe of such tool originates in the Soviet era - the youth self-government organizations. Adaptation of this tool to modern, rapidly changing conditions is the most important task of educational and scientific community.

Keywords: youth science, innovations, council of young scientists, students' scientific society, self-government, case tournament

Cite as: Zakharov, D.Yu., Kravtsova, L.A., Shcherbatyuk, Ya.V. (2016). [The Youth Self-Government in the Development of Science as a Basis for Personnel Potential Formation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 132-139. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Zudov, I.A., Sleptsov, N.S. (1981). *Molodezh' v nauke i tekhnike: iz opyta raboty komsomola s molodymi uchenymi i spetsialistami* [Youth in Science and Technology: Work Experience of Komsomol with Young Scientists and Specialists]. Moscow: Molodaya gvardiya Publ., 143 p.
2. Materials of the All-Russian Meeting on Support of Young Scientists and Specialists «A Role of Young Scientists and Specialists Councils in Management of Scientific Research and Commercialization of Scientific Knowledge» and School of Sciences for Youth. Moscow: MEPhI typography, 2010. 104 p.
3. Regulations on recommendation of young scientists and postgraduate students of USTU. 2015.

The paper was submitted 25.10.16.



ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

ТИПОЛОГИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ

МЕЛИКЯН Алиса Валерьевна – ст. преподаватель, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», факультет компьютерных наук. E-mail: amelikyana@hse.ru.

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, цель которого – определить группы организаций высшего образования, имеющие близкие показатели международной образовательной деятельности, и проанализировать их характеристики. В ходе исследования были собраны, обработаны и систематизированы статистические данные о показателях международной образовательной деятельности российских вузов и филиалов. Был проведен кластерный анализ 362 вузов и 28 филиалов на основе показателей, оценивающих состояние их международной образовательной деятельности: численность иностранных студентов по основным и дополнительным образовательным программам, численность иностранных аспирантов, число международных программ двух дипломов.*

Кластерный анализ выявил пять групп организаций высшего образования со сходными характеристиками: «аутсайдеры», «рекрутеры иностранных студентов», «дифференциаторы», «стратеги» и «национальные лидеры». Исследование подтвердило отсутствие прямой зависимости между активностью реализации международной образовательной деятельности вуза и получаемым от этой деятельности доходом. Доходы вузов одного кластера могут быть несоизмеримы. Это обусловлено различием в стоимости реализуемых основных образовательных услуг и получением дохода от предоставления дополнительных образовательных услуг для иностранных граждан.

Полученная классификация организаций высшего образования может быть учтена при выработке адресных мер государственной поддержки вузов для повышения их конкурентоспособности на международном образовательном рынке. Также исследование может представлять интерес для руководителей российских вузов, поскольку позволяет составить общее представление об основных направлениях развития и результатах международной образовательной деятельности вузов-конкурентов

Ключевые слова: международная деятельность вузов, кластерный анализ, показатели международной образовательной деятельности вуза, иностранные студенты, международный образовательный рынок, доходы вузов

Для цитирования: Меликян А.В. Типология международной образовательной деятельности российских вузов // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 140–150.

Введение

Перед российской системой высшего образования, и в первую очередь перед ведущими вузами, стоит задача повышения международной конкурентоспособности и увеличения экспорта образовательных услуг. Деятельность на международном образовательном рынке даёт вузам возможность привлекать к обучению талантливых

абитуриентов из разных стран и получать дополнительный доход. Количество обучаемых в вузе иностранных студентов является одним из показателей внешней оценки эффективности деятельности вуза и учитывается при составлении международных рейтингов университетов, что стимулирует вузы к развитию этого направления.

Подготовка специалистов для зарубеж-

ных стран – выгодная статья экспорта для стран-лидеров международного образовательного рынка. В 2014 г. за счет обучения и проживания иностранных студентов в США доход экономики страны увеличился на 30 млрд. долларов [1]. В Великобритании в 2014 г. иностранные студенты привнесли в экономику страны 7 млрд. фунтов стерлингов [2]. В Австралии в 2014–2015 учебном году благодаря проживанию и обучению иностранных студентов доход экономики страны вырос на 18,2 млрд. долларов.¹

Российские вузы получают доход из иностранных источников по двум основным статьям: образовательная деятельность (80,5%) и выполнение НИОКР (19,5%).² Доля иностранного финансирования в общем доходе организаций высшего образования по стране в целом невысокая и составляет 1,1% для государственных и муниципальных организаций и 1,2% – для частных [3]. Доход от международной образовательной деятельности вузов складывается из оплаты обучения иностранных граждан по основным образовательным программам и программам дополнительного обучения.

В российских научных публикациях анализируются стратегии отдельных вузов на международном образовательном рынке, результаты их реализации, факторы институционального и странового уровней, препятствующие привлечению иностранных студентов, сложности, связанные с обучением иностранных студентов в российских вузах [4–7]. В ряде пуб-

ликаций представлен анализ статистических данных о количественных показателях международной образовательной деятельности российских вузов, таких как количество и состав иностранных студентов, доходы и издержки вузов от их обучения, расходы на привлечение иностранных студентов [8; 9]. Значимый вклад в исследование результатов международной образовательной деятельности российских вузов внесли работы А.Л. Арефьева. Автор анализирует состояние международного рынка образовательных услуг и функционирование на нём российских вузов, основные тенденции в обучении иностранных граждан в российских вузах на основе статистических данных о результатах международной деятельности вузов за разные годы [10–13]. В зарубежных научных публикациях последних лет анализируются факторы успеха университетов на международном образовательном рынке [14], стратегии экспорта образовательных услуг и успешность их реализации в вузах [15–16], деятельность вузов, направленная на увеличение дохода от обучения иностранных студентов³.

В статье представлены результаты исследования, цель которого – определить группы организаций высшего образования, имеющие близкие показатели международной образовательной деятельности, и проанализировать их характеристики. Исследование проведено на репрезентативной выборке российских организаций высшего образования и основано на кластерном анализе вузов и филиалов по показателям их

¹ Research Snapshot “Export income to Australia from international education activity in 2014–15” // Australian Government. Department of Education and Training. November 2015. URL: <https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Export%20Income%20FY2014-15.pdf>

² По данным мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования за 2015 год.

³ Increasing university income from home and overseas students: what impact for social mobility? // Centre for Economic Performance, London School of Economics. September 2010. URL: <http://www.suttontrust.com/researcharchive/increasing-university-income-home-overseas-students-impact-social-mobility>

международной образовательной деятельности.

Описательная статистика

Общая характеристика состояния международной образовательной деятельности российских вузов и филиалов. Источниками данных для анализа послужили данные Мониторинга эффективности вузов и филиалов, проведённого в 2015 г.⁴ В базе данных мониторинга содержатся сведения о деятельности 707 вузов и 611 филиалов за 2014 г.⁵ В таблице 1 приведены показатели международной образовательной деятельности этих организаций.

Самые высокие показатели международной образовательной деятельности – у государственных и муниципальных головных вузов. В этих вузах прошли обучение 83,8% иностранных студентов по основным

образовательным программам, 98,1% иностранных аспирантов, 99,3% иностранных студентов по краткосрочным программам обучения; здесь реализуется 95,4% международных программ двух дипломов и получено 91,4% дохода от образовательной деятельности из иностранных источников.

Доход организаций высшего образования от образовательной деятельности из иностранных источников. Доход от образовательной деятельности из иностранных источников в 2014 г. получили 310 головных вузов и 73 филиала в суммарном размере 5,5 млрд. руб. Размер дохода отдельной образовательной организации лежит в диапазоне от 14,5 до 358 857 тыс. руб. Доход более 50 млн. руб. получили 25 вузов (восемь находятся в Москве), из них: восемь национальных исследовательских университетов, шесть медицин-

Таблица 1

Показатели международной образовательной деятельности российских организаций высшего образования

Показатель	Головные вузы		Филиалы	
	Государственные и муниципальные	Частные	Государственные и муниципальные	Частные
Количество организаций высшего образования	514	193	493	118
Размер суммарного дохода от образовательной деятельности из иностранных источников, тыс. руб.	5039598,9	400384,4	64668,1	9628,4
Численность иностранных студентов по основным образовательным программам	152628	17328	9941	2177
Численность иностранных аспирантов	4995	57	39	2
Численность студентов иностранных вузов, прошедших краткосрочное обучение в российских вузах по основным образовательным программам длительностью не менее триместра	8787	163	63	2
Число международных программ двух дипломов	1095	21	9	23

⁴ Информационно-аналитические материалы по результатам анализа показателей эффективности образовательных организаций высшего образования // Официальный сайт Главного информационно-вычислительного центра федерального агентства по образованию РФ. Режим доступа: <http://miccedu.ru/monitoring/>

⁵ В базе данных мониторинга не отражена информация о деятельности организаций высшего образования, которые находятся в стадии реорганизации или реорганизованы и по которым не завершён анализ достоверности предоставленных в мониторинге данных. Данные приведены по состоянию на 18.06.2016.

ских и один транспортный вуз. Доход большинства филиалов не превышает 1 млн руб. Более половины вузов и 88% филиалов получили нулевые доходы. У Российского университета дружбы народов (РУДН) самый высокий доход от образовательной деятельности из иностранных источников среди российских вузов – 359 млн. руб.

Обучение иностранных студентов по основным образовательным программам. Значительную долю дохода от образовательной деятельности из иностранных источников российские вузы получают от обучения иностранных студентов на основных образовательных программах (бакалавриат, специалитет, магистратура). В 2014 г. по этим программам прошли обучение 182074 иностранных студентов в 687 головных вузах и 514 филиалах. Иностранные студенты в основном проходили обучение в крупных государственных университетах. В 29 вузах обучалось более 1000 иностранных студентов в каждом. Среди негосударственных вузов самое высокое значение показателя – в Московском технологическом институте «ВТУ», в нём прошли обучение 3893 иностранных студента (99,4% – по заочной форме). Практически во всех филиалах и в половине головных вузов обучалось менее 100 иностранных студентов.

Обучение иностранных граждан в аспирантуре. В 2014 г. 5093 иностранных граждан прошли обучение в аспирантуре 324 вузов и девяти филиалов, при этом более 1100 иностранных аспирантов приходятся на четыре вуза: РУДН (566), МГУ им. М.В. Ломоносова (268), Санкт-Петербургский государственный университет (196), МГПУ (104).

Обучение иностранных студентов по краткосрочным образовательным программам. В российских организациях высшего образования реализуются про-

граммы международной академической мобильности, предусматривающие краткосрочное обучение иностранных студентов. Такие программы реализуются как на платной основе, так и на основе паритетного обмена студентами с зарубежными вузами-партнёрами. В 2014 г. 9015 студентов зарубежных образовательных организаций прошли обучение в 209 вузах и девяти филиалах по очной форме по образовательным программам бакалавриата, специалитета или магистратуры длительностью не менее семестра (триместра). Из них по числу студентов лидируют четыре вуза: СПбГУ (468), МГУ им. М.В. Ломоносова (415), РУДН (368) и НИЯУ «МИФИ» (322).

Международные программы двух дипломов. В российских вузах, ведущих активную международную деятельность, развиваются программы двух дипломов, предусматривающие возможность обучения в двух университетах разных стран в рамках одной образовательной программы. Такие образовательные программы пользуются спросом у иностранных абитуриентов. В 173 вузах и 11 филиалах в 2014 г. было зарегистрировано 1148 международных программ двух дипломов, по которым прошли обучение 9948 студентов. В четырёх вузах в 2014 г. было зарегистрировано более 35 программ: РУДН (119), РАНХ и ГП при Президенте Российской Федерации (47), НИУ «Высшая школа экономики» (38), НИУ «МЭИ» (38).

Кластерный анализ организаций высшего образования по показателям их международной образовательной деятельности

Методология анализа. Кластерный анализ – это метод количественного анализа данных, применяемый для классификации объектов исследования на основе ряда показателей. Применение метода позволяет добиться максимально возможной однородности объектов в каждом кластере [17]. Кластерный анализ вузов позволяет разде-

лить их на группы со схожими характеристиками, стратегиями и результатами деятельности, оценить результативность различных направлений их функционирования. Метод используется в российских и зарубежных исследованиях для многомерной классификации вузов по показателям их деятельности. В ранее проведённых исследованиях представлена классификация вузов по показателям их научной, образовательной, инновационной деятельности, размеру получаемого дохода, составу учащихся [18–20].

Для реализации цели исследования был проведён кластерный анализ организаций высшего образования по четырём показателям, оценивающим состояние их международной образовательной деятельности:

1) численность иностранных студентов по основным образовательным программам (Foreign_stud);

2) численность иностранных аспирантов (Foreign_grad);

3) численность студентов иностранных вузов, прошедших краткосрочное обучение по основным образовательным программам длительностью не менее триместра (Mobil_stud);

4) число международных программ двух дипломов (Double_dip).

Эти показатели отражают развитие международной образовательной деятельности организаций высшего образования по основным направлениям. Первые два показателя характеризуют численность иностранных учащихся по основным ступеням высшего образования. Именно они часто используются для оценки доли вуза на международном рынке образовательных услуг [21].

Одновременно с основными программами в российских вузах реализуются краткосрочные программы обучения для иностранных граждан. Краткосрочное обучение иностранных студентов может быть реализовано в рамках программ межвузовского сотрудничества в форме обмена

студентами или на коммерческой основе. Третий показатель позволяет оценить степень реализации этого направления международной образовательной деятельности.

Программы двух дипломов являются привлекательными для иностранных граждан, намеревающихся пройти обучение в России, поскольку дают возможность одновременно учиться в двух вузах разных стран и получить два диплома. Реализация таких программ предусматривает построение партнёрских отношений с зарубежными вузами. Таким образом, четвёртый показатель характеризует количество образовательных услуг, которые могут заинтересовать иностранных абитуриентов, и степень интернационализации образовательного процесса. Между некоторыми из показателей кластеризации наблюдается статистически значимая корреляция, в то же время коэффициенты корреляции не превышают 0,41⁶, что допускает возможность их использования в кластерном анализе.

Для проведения кластерного анализа исходная выборка исследования была сужена. Были исключены организации высшего образования, имеющие нулевые или низкие значения по рассматриваемым показателям. В анализируемую выборку вошли вузы, которые хотя бы по одному из четырёх показателей имеют значения, превышающие средние по России. Из выборки был исключён РУДН, поскольку он имеет несоизмеримо высокие значения по трём из четырёх показателей. Таким образом, в выборку для проведения кластерного анализа вошли 362 вуза и 28 филиалов.

На предварительном этапе кластерного анализа было проведено преобразование значений исходных четырёх показателей с помощью z-стандартизации, что позволило добиться равнозначной оценки вклада каждой переменной [20; 22]. В ходе расчё-

⁶ Рассчитаны коэффициенты корреляции Кендалла.

тов применялся иерархический агломеративный метод кластеризации, предполагающий, что на начальном этапе каждое наблюдение представляет собой отдельный кластер. Кластеризация осуществлялась по методу Варда, согласно которому на каждом шаге объединяются два таких кластера, которые приводят к минимальному увеличению суммы квадратов расстояний объектов до центров их кластеров. Число кластеров обычно определяется номером шага, на котором происходит скачок значения суммы квадратов расстояний [23]. В качестве метрики различия между отдельными объектами в кластерном анализе использовался квадрат евклидова расстояния в четырёхмерном пространстве для придания большего веса более удалённым друг от друга наблюдениям.

Выбор окончательного количества кластеров основывался на сравнении различных кластерных решений с учётом значений индекса Цалиньски-Харабаша, рассчитанного для количества кластеров в диапазоне 3–10. Индекс рассчитывается как соотношение общего разброса объектов между кластерами и внутри них [18]. Оптимальным является кластерное решение с максимальным значением индекса [24]. На основании сравнения четырех, пяти и шести кластерных решений с точки зрения однородности объектов в каждом из них и

значимости различий между ними было решено остановиться на пяти кластерах.

Характеристики кластеров. Первичные характеристики кластеров – число организаций высшего образования, вошедших в каждый кластер, и средние значения исходных переменных. Эти данные приведены в *таблице 2*, последняя строка которой содержит средние значения переменных по всей анализируемой выборке. Рассмотрим подробнее характеристики пяти полученных кластеров.

Кластер 1: Аутсайдеры

В первый кластер вошли 321 вуз и 28 филиалов, которые реализуют отдельные направления международной образовательной деятельности, но в целом показатели их международной образовательной деятельности сравнительно низкие, они отстают от вузов остальных кластеров по всем направлениям. Только отдельным вузам удалось добиться сравнительно высоких результатов по одному или двум направлениям. У 15-ти вузов доход от образовательной деятельности из иностранных источников превысил 50 млн. рублей. Этот доход формируется в основном от реализации дополнительных образовательных программ для иностранных граждан: в основном это короткие программы (например,

Таблица 2

Количественные характеристики кластеров

Название кластера	Количество организаций в кластере	Среднее арифметическое значение показателя			
		Количество иностранных студентов по основным программам	Количество иностранных аспирантов	Количество иностранных учащихся по краткосрочным программам	Количество программ двух дипломов
1. Аутсайдеры	349	288,7	8	11,5	1,5
2. «Рекрутеры» иностранных студентов	20	1875,5	23,6	30,7	6,4
3. Диверсификаторы	9	884,2	37	218,7	5,9
4. Стратеги	10	645,9	35,4	111,5	31,1
5. Национальные лидеры	2	1322	232	441,7	10
Все кластеры	390	398,3	11,3	22	2,6

летние школы и лагеря), программы изучения русского языка как иностранного, проведение тестирования на знание русского языка, подготовительные курсы для поступления в вуз. Для большинства организаций кластера характерна низкая селективность при отборе абитуриентов: средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение в 2014 г., составил 59,6.

Кластер 2: «Рекрутеры» иностранных студентов

Во второй кластер вошли 20 вузов с высокой численностью иностранных студентов, обучавшихся по основным программам высшего образования. Остальные три направления международной образовательной деятельности реализуются не столь активно. Из 20 вузов десять находятся в Центральном федеральном округе, пять из них – в Москве. Для большинства вузов этого кластера характерна невысокая селективность при отборе абитуриентов: средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение в 2014 г., составил 61,8. Стоимость обучения средняя и ниже средней. Все вузы этого кластера реализуют очную, заочную и очно-заочную формы обучения. Эти условия привлекательны для определённой категории иностранных абитуриентов.

Кластер 3: Диверсификаторы

В третий кластер вошли девять государственных вузов, имеющих хорошие показатели международной образовательной деятельности по всем направлениям. В Москве находятся четыре вуза, в Санкт-Петербурге – три. Один вуз имеет статус федерального университета. Для вузов этого кластера характерен средний или высокий уровень селективности при отборе абитуриентов: средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение в 2014 г., составил 69,1. Вузы имеют многолетний опыт ведения международной деятельности и известны на международном образовательном рынке. У большинства из них доход от образо-

вательной деятельности из иностранных источников превысил 10 млн. рублей.

Кластер 4: Стратеги

В четвёртый кластер вошли 10 государственных вузов, имеющих хорошие показатели международной образовательной деятельности; они ориентированы на развитие образовательных продуктов, конкурентоспособных на международном образовательном рынке. В этих вузах реализуется большое количество международных программ двух дипломов, при этом численность иностранных студентов невелика. Количество иностранных аспирантов и учащихся краткосрочных программ в несколько раз выше среднего (по выборке). Из 10 вузов пять расположены в Москве. Для вузов этого кластера характерен средний или высокий уровень селективности при отборе абитуриентов: средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение в 2014 г., составил 68,8. У большинства вузов размер дохода от образовательной деятельности из иностранных источников превысил 5 млн. руб.

Кластер 5: Национальные лидеры

В пятый кластер вошли два вуза с особым статусом – «уникальные научно-образовательные комплексы, старейшие вузы страны, имеющие огромное значение для развития российского общества» – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет. Эти вузы имеют высокие показатели международной образовательной деятельности. Среди российских вузов они занимают самые высокие позиции в большинстве международных рейтингов университетов, имеют многолетний опыт ведения международной деятельности и сотрудничества с зарубежными научными и образовательными организациями. Для вузов этого кластера характерен очень высокий уровень селективности при отборе абитуриентов: средний балл ЕГЭ студен-

тов, принятых на обучение в 2014 г., составил 82,7. РУДН, который не включён в кластерный анализ, может быть отнесён к группе национальных лидеров. Он имеет многолетнюю историю подготовки иностранных специалистов, длительные партнерские отношения с вузами других стран.

Обсуждение и выводы

На основе кластерного анализа были выделены пять кластеров, демонстрирующих разные модели поведения вузов и филиалов на международном образовательном рынке: «аутсайдеры», «рекрутёры иностранных студентов», «диверсификаторы», «стратеги» и «национальные лидеры».

К «аутсайдерам» были отнесены 89,5% анализируемых организаций высшего образования. Это свидетельствует о том, что большинство российских вузов развивают международную образовательную деятельность, но немногие добились значимых результатов. Лишь единицам удалось стать достойными игроками на международном образовательном рынке, способными предлагать конкурентоспособные образовательные продукты и услуги и создавать необходимые условия для обучения и проживания иностранных граждан. В основном это государственные вузы, расположенные в крупных городах с развитой инфраструктурой.

К «национальным лидерам» были отнесены два вуза – МГУ и СПбГУ. Это отражает реальное положение дел, поскольку именно эти вузы занимают в ведущих международных рейтингах университетов сравнительно высокие места с большим отрывом от остальных российских вузов.

Остальные три кластера демонстрируют разнообразие направлений развития международной образовательной деятельности в российских вузах. Показатели международной образовательной деятельности в них выше средних по России, но недостаточно высокие, чтобы составить конкуренцию ведущим зарубежным университетам.

Интересно отметить, что вузы одного кластера получают разные доходы от международной образовательной деятельности. Это может быть обусловлено либо различиями в стоимости реализуемых ими образовательных услуг, либо получением дохода от предоставления дополнительных образовательных услуг для иностранных граждан.

Полученная классификация организаций высшего образования может быть учтена при выработке адресных мер государственной поддержки вузов для повышения их конкурентоспособности на международном образовательном рынке. Результаты исследования могут представлять интерес для руководителей российских вузов, поскольку позволяют составить общее представление об основных направлениях развития и результатах международной образовательной деятельности вузов-конкурентов.

Литература

1. Open Doors (2015). Report on International Educational Exchange // Institute of International Education. URL: <http://www.iie.org/Who-We-Are/News-and-Events/Press-Center/Press-Releases/2015/2015-11-16-Open-Doors-Data#.V2Rl26LLy5X>
2. Universities UK (2014). International Students in Higher Education: The UK and Its Competition. URL: <http://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Pages/international-students-uk-he-its-competition.aspx>
3. Индикаторы образования: 2016: статистический сборник / А.М. Гохберг, И.Ю. Забатурина, Н.В. Ковалева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2016. 320 с.
4. Зорников И.Н. Международная деятельность Воронежского государственного университета: становление и развитие // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2013. № 2. С. 176–181.
5. Петрова С.М. Кафедра РКИ и междуна-

- родная деятельность федерального университета // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 122–129.
6. Чучалин А.И. Управление международной деятельностью вуза: опыт Томского политехнического университета // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 5. С. 81–89.
7. Сухристинина А.С., Зиятдинова Ю.Н., Кочнев А.М. Сетевое взаимодействие вузов как форма интернационализации: опыт КНИТУ // Высшее образование в России. 2016. № 11. С. 103–110.
8. Веревкин О.А., Дмитриев Н.М. Иностранные студенты в вузах России: издержки или рентабельность? // Социология образования. 2015. № 10. С. 32–42.
9. Попова Е.С., Костылева Е.В. Основные аспекты формирования маркетинговой политики «морских» вузов по продвижению образовательных услуг на международном рынке // Международная экономика. 2010. № 1. С. 51–62.
10. Арефьев А.А. Россия на мировом рынке образования: будущий лидер или аутсайдер? // Социология образования. 2010. № 11. С. 21–42.
11. Арефьев А.А. Экспорт российского образования: основные показатели и тенденции // Высшее образование в России. 2010. № 1. С. 125–141.
12. Арефьев А.А. Российская высшая школа на международном рынке образования (часть первая) // Социология образования. 2013. № 7. С. 11–40.
13. Арефьев А.А. Российская высшая школа на международном рынке образования. Продолжение // СОТИС – Социальные технологии, исследования. 2015. № 3(71). С. 86–97.
14. Mazzarol T. (1998) Critical success factors for international education marketing // International Journal of Educational Management. Vol. 12. No. 4. P. 163–175.
15. Asaad Y., Melewar T.C., Cohen G. (2015). Export market orientation behavior of universities: the British scenario // Journal of Marketing for Higher Education. Vol. 25. No. 1. P. 127–154.
16. Naidoo V. (2010) From Ivory Towers to International Business: Are Universities Export Ready in Their Recruitment of International Students? // Journal of Studies in International Education. Vol. 14. No. 1. P. 5–28.
17. Huberty C.J., Jordan E.M., Brandt W.C. (2005). Cluster analysis in higher education research // J.C. Smart (Ed.). Higher Education: Handbook of Theory and Research. Great Britain: Springer. Vol. 20. P. 437–457.
18. Абанкина И.В., Алескерев Ф.Т., Белоусова В.Ю., Гохберг Л.М., Зинковский К.В., Кисельгоф С.Г., Швыдун С.В. Типология и анализ научно-образовательной результативности российских вузов // Форсайт. 2013. Т. 7. № 3. С. 48–63.
19. Блаженков В.В., Емелин Н.М., Голодкова О.В. Кластерный анализ инновационной деятельности российских вузов // Известия института инженерной физики. 2014. № 34. С. 94–98.
20. Howells J., Ramlogan R., Cheng S.-L. (2008). The Role, Context and Typology of Universities and Higher Education Institutions in Innovation Systems: A UK Perspective. MIOIR Discussion Paper. Manchester: University of Manchester. URL: <https://ewds.strath.ac.uk/Portals/8/typology.doc>
21. Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>
22. Angulo F., Pergelova A., Rialp J. A market segmentation approach for higher education based on rational and emotional factors // Journal of Marketing for Higher Education. 2010. Vol. 20. No. 1. P. 1–17.
23. Ward J.H., Jr. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function // Journal of the American Statistical Association. 1963. Vol. 58. P. 236–244.
24. Calinski R., Harabasz J. A dendrite method for cluster analysis // Communications in Statistics. 1974. No 3. P. 1–27.

Статья поступила в редакцию 22.08.16.

TYPOLOGY AND ANALYSIS OF INTERNATIONAL EDUCATIONAL ACTIVITY
OF RUSSIAN UNIVERSITIES

MELIKYAN Alisa V. – Senior Lecturer, Faculty of Computer Science, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia. E-mail: amelikyan@hse.ru

Abstract. The objective of the study was to identify the groups of higher education institutions having similar indicators of international educational activities, and analyze their characteristics. In the framework of the research the statistical data on indicators of international educational activities of Russian universities and branches were collected, processed and systematized. The cluster analysis of 362 universities and 28 branches was conducted on the basis of indicators that evaluate the state of their international educational activity: the number of foreign undergraduate, graduate and mobile students and the number of double-degree international programs.

The cluster analysis has identified five groups of higher education institutions with similar characteristics: «outsiders», «recruiters of international students», «diversificators», «strategists» and «national leaders». The study confirmed the absence of a direct relationship between university's activity in realizing international educational activities and the income that it receives from this practice. The revenues of universities from one cluster may be incommensurable. This is due to the difference in the tuition fees and the receipt of income from the provision of additional educational services to foreign students.

The resulting classification of higher education institutions can be considered in the development of targeted governmental actions that support higher education institutions in their efforts to increase the competitiveness in the international education market. It may also be of interest to Russian university managers as it provides an overview of the main directions of development and the results of international educational activities of the competing universities.

Keywords: international activities of higher education institutions, cluster analysis, indicators of international educational activities, foreign students, international educational market, income of higher education institutions,

Cite as: Melikyan, A.V. (2016). [Typology and Analysis of International Educational Activity of Russian Universities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 140-150. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Open Doors. Report on International Educational Exchange // Institute of International Education, 2015. Available at: <http://www.iie.org/Who-We-Are/News-and-Events/Press-Center/Press-Releases/2015/2015-11-16-Open-Doors-Data#.V2Rl26LLy5X>
2. Universities UK. (2014) International Students in Higher Education: The UK and Its Competition, 2014. Available at: <http://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Pages/international-students-uk-he-its-competition.aspx>
3. Gokhberg, L.M., Zabaturina, I.Yu., Kovaleva, N.V. et al. *Indikatory obrazovaniya: 2016: statisticheskii sbornik* [Indicators of Education: 2016: statistical yearbook]. Publ. House of the National Research University Higher School of Economics. 2016. 320 p. ISBN 978-5-7598-1369-9 (In Russ.)
4. Zornikov, I.N. (2013). [International Activity of the Voronezh State University: Formation and Development]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya* [Proceedings of Voronezh State University. Section: Problems of Higher Education]. No. 2, pp. 176-181. (In Russ.)
5. Petrova, S.M. (2014). [The Role of the Department «Russian as a Foreign Language» in NEFU International Cooperation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5, pp. 122-129. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Chuchalin, A.I. (2009). [Management of the International Activity of Higher Education Institution: the Experience of the Tomsk Polytechnic University]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. No. 5, pp. 81-89. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Sukhrstina, A.S., Ziyatdinova, J.N., Kochnev, A.M. (2016). [Networking as a Form of Internationalization in Education: Case Study of KNRTU]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 11, pp. 103-110. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Verevkin, O.L., Dmitriev, N.M. (2015). [Foreign Students in Russian Universities: Costs or Profitability]. *Sotsiologiya obrazovaniya* [Sociology of Education]. No. 10, pp. 32-42. (In Russ.)
9. Popova, E.S., Kostyleva, E.V. (2010). [Main Aspects of Forming Marketing Policy of «Maritime» Universities to Promote Educational Services in the International Market]. *Mezhdunarodnaya ekonomika* [International Economics]. No. 1, pp. 51-62. (In Russ.)
10. Arefev, A.L. (2010). [Russia in the Global Education Market: the Future Leader or an Outsider?]. *Sotsiologiya obrazovaniya* [Sociology of Education]. No. 11, pp. 21-42. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Arefev, A.L. (2010). [Export of Russian Education: Basic Indicators and Trends]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 125-141. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Arefev, A.L. (2013). [Russian Higher Education on the International Education Market (First Part)]. *Sotsiologiya obrazovaniya* [Sociology of Education]. No. 7, pp. 11-40. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Arefev, A.L. (2015). [Russian Higher Education on the International Education Market. Continuation.] *SOTIS – Sotsial'nye tekhnologii, issledovaniya* [SOTIS – Social Technology, Research]. No. 3 (71), pp. 86-97. (In Russ.)
14. Mazzarol, T. (1998). Critical Success Factors for International Education Marketing. *International Journal of Educational Management*. Vol. 12, no. 4, pp. 163-175.
15. Asaad, Y., Melewar, T.C., Cohen, G. (2015). Export Market Orientation Behavior of Universities: the British Scenario. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 25, no. 1, pp. 127-154.
16. Naidoo, V. (2010). From Ivory Towers to International Business: Are Universities Export Ready in Their Recruitment of International Students? *Journal of Studies in International Education*. Vol. 14, no. 1, pp. 5-28.
17. Huberty, C. J., Jordan, E. M., & Brandt, W. C. (2005). Cluster Analysis in Higher Education Research. In: J. C. Smart (Ed.). *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. Great Britain: Springer, vol. 20, pp. 437-457.
18. Abankina, I.V., Aleskerov, F.T., Belousova, V.Yu., Gokhberg, L.M., Zin'kovskii, K.V., Kisel'gof, S.G., Shvydun, S.V. (2013). [Typology and Analysis of the Scientific and Educational Performance of Russian Universities]. *Forsait* [Foresight]. Vol. 7, no. 3, pp. 48-63. (In Russ., abstract in Eng.)
19. Blazhenkov, V.V., Emelin, N.M., Golodkova, O.V. (2014). [Cluster Analysis of Innovative Activity of Russian Universities]. *Izvestiya instituta inzhenernoi fiziki* [Proceedings of the Institute of Engineering Physics]. No. 34, pp. 94-98. (In Russ., abstract in Eng.)
20. Howells J., Ramlogan R., Cheng, S.-L. The Role, Context and Typology of Universities and Higher Education Institutions in Innovation Systems: A UK Perspective. MIOIR Discussion Paper. Manchester: University of Manchester, 2008. Available at: <https://ewds.strath.ac.uk/Portals/8/typology.doc>
21. Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2015, DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en> (accessed: 20.08.2016).
22. Angulo, F., Pergelova, A., Rialp, J. (2010). A Market Segmentation Approach for Higher Education Based on Rational and Emotional Factors. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 20, no. 1, pp. 1-17.
23. Ward, J.H., Jr. (1963). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 58, pp. 236-244.
24. Calinski, R., Harabasz, J. (1974). A Dendrite Method for Cluster Analysis. *Communications in Statistics*. No. 3, pp. 1-27.

The paper was submitted 22.08.16.

ПРОГРАММА ПРОФИЛЬНОЙ МАГИСТРАТУРЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА

БРЕЙДО Иосиф Вульфович – д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой, Карагандинский государственный технический университет. E-mail: jbreido@mail.ru

ЕГОРОВ Виктор Владимирович – д-р техн. наук, проф., проректор по учебной и методической работе, Карагандинский государственный технический университет. E-mail: SEgorov@rambler.ru

КОЧКИН Александр Михайлович – канд. техн. наук, доцент, Карагандинский государственный технический университет. E-mail: kam_kubur@mail.ru

***Аннотация.** В Карагандинском государственном техническом университете за счет средств Национального Фонда Республики Казахстан на основе опыта ведущих мировых университетов разработана и внедрена практико-ориентированная образовательная программа профильной магистратуры «Робототехника. Системы управления». В ее реализации участвуют известные технические университеты России, входящие в международный образовательный интернет-проект «Синергия». Ведущие преподаватели данных вузов ведут занятия как в статусе приглашенных профессоров для чтения отдельных разделов дисциплин программы, так и в сети – для чтения полных курсов в течение семестра.*

Отличительной особенностью программы является направленность на решение конкретных задач развития предприятий, а также наличие трехстороннего договора между вузом, магистрантом и предприятием с возможностями трудоустройства выпускника. При этом решаются проблемы разработки необходимых для модернизации производства проектов; подготовки специалистов, которые не нуждаются в адаптационном периоде на предприятии; гарантированного трудоустройства выпускников магистратуры.

***Ключевые слова:** профильная магистратура, ведущие университеты, практико-ориентированная программа, подготовка для предприятий, интернет-проект «Синергия», обучающие центры, трудоустройство*

***Для цитирования:** Брейдо И.В., Егоров В.В., Кочкин А.М. Программа профильной магистратуры для промышленности Казахстана // Высшее образование в России. 2016. № 12 (207). С. 151–157.*

Введение

В ходе реформы системы высшего технического образования Казахстана на основе принципов Болонского процесса возникли определенные сложности. В частности, до сих пор в полной мере не отрабатаны вопросы присвоения квалификаций и, самое главное, соответствующие правовые механизмы [1–3]. Между тем спрос на инженеров по различным направлениям подготовки постоянно растет.

Сегодня в Казахстане реализуется Государственная программа индустриально-

инновационного развития (ГПИИР-2), направленная на модернизацию и диверсификацию промышленности с целью ее переориентации на производство продукции с высокой добавленной стоимостью и уменьшения доли сырьевых отраслей. Обновляются структурообразующие горнодобывающие и металлургические предприятия Казахстана, создаются новые производства, в том числе электротехника, электромашиностроение, двигателестроение, производство медицинского оборудования, сельскохозяйственной техники и т.п.¹

¹ Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874.

Новые производства нуждаются в квалифицированных инженерах. По этой причине в республике на уровне Правительства принято решение разработать и внедрить принципиально новые практико-ориентированные образовательные программы по профильной магистратуре, нацеленные на подготовку специалистов по компетенциям, востребованным конкретными предприятиями. Их финансирование осуществляется из средств Национального Фонда. Определены 10 вузов по подготовке специалистов по этим программам.

Практико-ориентированная программа профильной магистратуры. В рамках концепции дистанционного инженерного e-learning под эгидой компании «Фесто» (Австрия, Германия) развивается международный образовательный проект «Синергия», в котором участвуют МЭИ (Москва), СПбПУ (Санкт-Петербург), БГТУ (Военмех, Санкт-Петербург), ОмГТУ (Омск), СевГУ (Севастополь) и КарГТУ (Караганда) [4]. В нём реализованы принципы международной интеграции образовательного процесса на основе интернет-технологий и объединенной лабораторной базы, методического обеспечения учебного процесса лучшими преподавателями ведущих технических университетов по направлению «Автоматизация и мехатроника» с применением оборудования передовых компаний. Силами вузов-участников организовано регулярное обучение в магистратуре по Интернету в течение трех семестров по подготовленным модулям [5].

Опыт, накопленный в процессе реализации этого проекта, позволил разработать на базе кафедры автоматизации производственных процессов (АПП) КарГТУ новую междисциплинарную программу профильной магистратуры «Робототехника. Системы управления» по подготовке кадров для ГПИИР-2. Разработка осуществлена в рамках специальности «Автоматизация и управление» на основе образовательной

программы ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology Zurich по робототехнике при взаимодействии с крупной международной организацией по робототехнике и автоматизации (DAAAM), объединяющей 53 страны со штаб-квартирой в Вене [6]. Предложенная программа одобрена МОН РК, в том числе по причине её интеграции с международным проектом «Синергия» [7].

В программе поставлены следующие задачи:

- подготовка специалистов на основе междисциплинарных образовательных программ ТОП-университетов в области робототехники и автоматизации;
- подготовка специалистов, обеспечивающих квалифицированную эксплуатацию оборудования ведущих мировых производителей;
- подготовка специалистов, способных участвовать в создании новых импортзамещающих средств автоматики, робототехники, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования;
- системное взаимодействие с ведущими зарубежными университетами в процессе подготовки специалистов по программе;
- реализация совместных образовательных программ с ведущими зарубежными университетами;
- выполнение научных и инновационных проектов по направлениям программы для решения задач ГПИИР-2;
- развитие международного образовательного интернет-проекта «Синергия» для нужд ГПИИР-2.

Структура программы КарГТУ аналогична структуре магистерской программы ETH Zurich и представлена в *таблице 1*.

Основные курсы содержат блок по специальности с возможностями выбора элективных дисциплин. Теоретическое обучение ведется в первом и втором семестрах, в конце 1-го курса предусмотрена защита комплексного курсового проекта по всем модулям с решением задач магистерской

Таблица 1

Структура образовательной программы КарГТУ

Категория	Кредиты ECTS	Описание модулей
Основные курсы	34	Обеспечивают основные знания в области специализации
Мультидисциплинарные курсы	8	Дополнительные курсы по выбору в области естественных и информационных наук
Дополнительные курсы	4	Общие курсы повышения квалификации в области гуманитарных, социальных и политических наук
Комплексный курсовой проект	8	Применение полученных знаний для решения инженерной задачи исследовательской направленности по тематике диссертации
Практика	8	12-недельная практика на предприятии за пределами университета
Магистерская диссертация (проект)	30	Диссертация (проект) по инновационным задачам предприятия

диссертации, а после окончания 1-го курса – 12-недельная производственная практика на предприятии, в рамках которой обучаемый решает задачи магистерской диссертации (проекта) по заказу предприятия. Третий семестр – написание диссертации (проекта) на основе материалов, полученных во время практики.

Образовательная программа носит модульный характер. Каждый модуль включает согласованные между собой дисциплины и заканчивается комплексной курсовой работой. Курсовые работы содержат задания, требующие знания всех дисциплин модуля. Программа предусматривает изучение 80% профильных дисциплин. Её основные особенности заключаются в решении прикладных инженеринговых задач и в усиленной практической подготовке магистрантов.

Взаимодействие с вузами, производителями оборудования и промышленными предприятиями. В разработке, экспертизе и реализации программы приняли участие профессора ведущих технических университетов, включая Венский технологический университет (ВТУ), Берлинский технический университет (БТУ), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Балтийский государственный технический университет (Военмех им. Д.Ф. Устинова, БГТУ), Омский го-

сударственный технический университет (ОмГТУ). Весомый вклад внесли профессора вузов – участников проекта «Синергия», которые на регулярной основе участвуют в его реализации.

Осуществлена экспертиза содержания программы и лабораторного и промышленного оборудования, предназначенного для реализации практической составляющей программы. Для решения поставленных задач республиканский бюджет выделил значительные финансовые ресурсы на приобретение учебного оборудования от ведущих мировых производителей – концернов «Шнейдер-Электрик» (Франция) и «Фесто», которое полностью отвечает требованиям получения практических навыков эксплуатации современных программно-аппаратных средств, применяемых в промышленности, и реализации конкретных проектов по автоматизации на современном оборудовании. Концерн «Фесто» поставил класс, содержащий учебные стенды на основе промышленного оборудования по робототехнике, системам управления, автоматизации, электромеханике. Это позволяет получать комплексные практические знания по профильным дисциплинам. Новое учебное оборудование создано на базе промышленных электропневматических программно-аппаратных средств робототехнических систем. Кроме этого оборудования на кафедре имеются ранее приобре-

тённые или переданные в качестве спонсорской помощи разнообразные современные программно-аппаратные средства таких производителей, как «Сименс», «Мицубиши-электрик», «Трей», «Адам», «Овен» и др. Дополнительное преимущество нового оборудования заключается в возможности его использования для получения практических навыков в бакалавриате и магистратуре по специальностям «Автоматизация и управление» и «Электроэнергетика».

На основе приобретенных и имеющихся программно-аппаратных средств созданы и действуют:

- республиканский центр «КарГТУ – Фесто – Синергия»;
- авторизованный обучающий центр «КарГТУ – Шнейдер-Электрик»;
- обучающий центр «КарГТУ – Мицубиши-Электрик – Казпромавтоматика».

Обучающие центры являются катализаторами внедрения современных технологий и техники в учебный процесс вуза. Их оборудование также применяется для обучения программированию промышленных контроллеров по профильным дисциплинам бакалавриата. В центрах проводятся тренинги работников промышленности на современном оборудовании мировых производителей. Центры обеспечивают устойчивое взаимодействие с промышленными предприятиями Центрального Казахстана и вносят решающий вклад в реализацию инженерной составляющей новой образовательной программы. Очень важно, что магистрант имеет возможность выбора оборудования различных производителей, представленных в промышленности Казахстана.

Государственный заказ по программе «Робототехника. Системы управления» в 2015 г. составил 62 магистранта, при этом важнейшим требованием, предъявляемым МОН РК к новым программам, явилось наличие трехстороннего договора между вузом, магистрантом и предприятием с перспективами трудоустройства выпускника.

С этой целью темы магистерских диссертаций были согласованы с предприятиями и нацелены на реализацию научно-технических задач, развитие и модернизацию данных предприятий.

Налаженные связи с промышленными предприятиями Центрального Казахстана обеспечивают целенаправленную подготовку магистрантов профильной магистратуры для промышленности региона, причём выпускник выполняет инновационные проекты для конкретного предприятия, с которым у него подписан договор о трудоустройстве. Фактически такие технологии решают стратегические задачи подготовки востребованных инженерных кадров для промышленности.

Примером может служить сотрудничество с компанией «Казпромавтоматика», семь работников которой обучаются в профильной магистратуре. Это предприятие является также базой практики для студентов и магистрантов кафедры, здесь создан её филиал, сама кафедра включена в официальный список партнёров компании, а её сотрудники работают по совместительству в вузе, участвуя в учебном процессе. Компания непосредственно выполняет проекты по автоматизации для предприятий, входящих в карту индустриализации Казахстана, включая такие системообразующие корпорации, как «Казахмыс», «АрселорМитталТемиртау», «Казцинк» и др. Как правило, тематика магистерских работ ориентирована на решение конкретных задач этих предприятий. Магистранты, поступившие на обучение из компании «Казпромавтоматика», занимаются реализацией проектов ГПИ-ИР-2. Кроме того, выполняются проекты по созданию или модернизации систем автоматизации для Карагайлинской, Балхашской, Жезказганской обогатительных фабрик, подземного рудника «Нурказган», Жезказганской ТЭЦ, входящих в состав корпорации «Казахмыс».

Заключение

Имеющаяся учебно-методическая и лабораторная база КарГТУ по автоматизации и робототехнике, налаженное устойчивое взаимодействие с промышленными предприятиями региона, а также опыт работы в международном образовательном интернет-проекте по автоматизации и мехатронике «Синергия» с участием известных технических университетов Западной Европы и России стали основой для выделения средств из республиканского бюджета для разработки новой образовательной программы профильной магистратуры «Робототехника. Системы управления».

На примере практик ведущих мировых университетов разработана и внедрена практико-ориентированная программа, созданы обучающие центры, снабженные современными программно-аппаратными средствами ведущих мировых производителей, и организован учебный процесс. Существенный вклад в реализацию программы вносят ведущие преподаватели вузов — участники проекта «Синергия», задействованные в программе как для чтения отдельных разделов дисциплин программы в статусе приглашенных профессоров, так и для ведения полных курсов в течение семестра в интернет-режиме. При реализации программы применены технологии проектного обучения.

Новая практико-ориентированная образовательная программа решает подготовку инженерных кадров в рамках профильной магистратуры в русле Болонского процесса.

Литература

1. Газалиев А.М., Егоров В.В., Брейдо И.В. Развитие технического университета в условиях рыночной экономики // Высшее образование в России. 2012. № 1. С. 119–124.
2. Газалиев А.М., Егоров В.В., Брейдо И.В. О подготовке бакалавров по техническим специальностям в Казахстане // Высшее образование в России. 2014. № 7. С. 145–150; Газалиев А.М., Егоров В.В., Брейдо И.В. Дуальное обучение на базе корпоративного университета // Высшее образование в России. 2015. № 4. С. 44–50.
3. Газалиев А.М., Егоров В.В., Брейдо И.В. Перспективы подготовки инженеров в рамках Болонского процесса. Опыт Республики Казахстан // Alma mater (Вестник высшей школы). 2012. № 8. С. 6–9.
4. Брейдо И.В., Елисеев А.С., Каталинич Б., Крамарь В.А., Пашков Е.В., Стажков С.М., Фешин Б.Н., Хомченко В.Г., Штоль В. Международный университетский сетевой проект «Синергия»: современные возможности объединения и использования образовательных ресурсов инженерных вузов во взаимодействии с ведущим европейским концерном FESTO Казахстан // Автоматика. Информатика. 2015. № 1. С. 16–20.
5. Брейдо И. Этапы реализации проекта Синергия в Карагандинском государственном техническом университете // Труды Международной мультikonференции «Сетевое партнёрство в науке, промышленности и образовании». 4–6 июля 2016 г., Санкт-Петербург. СПб., 2016. С. 177–182.
6. Брейдо И.В., Кочкин А.М., Фешин Б.Н., Смагулова К.К. Новая образовательная программа «Робототехника. Системы управления» в рамках специальности 6М070200 – Автоматизация и управление. Казахстан // Автоматика. Информатика. 2015. № 1. С. 35–48.
7. Брейдо И., Кочкин А., Фешин Б. Интеграция новой образовательной программы профильной магистратуры с проектом «Синергия» // Труды Международной мультikonференции «Сетевое партнёрство в науке, промышленности и образовании». 4–6 июля 2016 г., Санкт-Петербург. СПб., 2016. С. 103–108.

Статья поступила в редакцию 22.10.16.

SUBJECT-ORIENTED MASTER'S DEGREE PROGRAM
FOR KAZAKHSTAN INDUSTRY

BREIDO Iosif V. – Dr. Sci. (Technical), Prof., Head of the Department of automation of production processes, Karaganda State Technical University, Karaganda, Kazakhstan. E-mail: jbreido@mail.ru

EGOROV Victor V. – Dr. Sci. (Technical), Prof., Vice rector for educational and methodical work, Karaganda State Technical University. Karaganda, Kazakhstan. E-mail: CEgorov@rambler.ru

KOCHKIN Alexandr M. – Cand. Sci. (Engineering), associate professor of Karaganda State Technical University. Karaganda, Kazakhstan. E-mail: kam_kubup@mail.ru

Abstract. At Karaganda State Technical University at the expense of the National Fund of the Republic of Kazakhstan there has been developed and introduced a new subject-oriented master's degree educational program «Robotics. Control systems». The program has been developed on the basis of practices of the leading world universities. In its implementation participate the well-known technical universities of Russia – the members of the international educational Internet Synergy project. The lecturers conduct the lessons both in the status of the invited professors for teaching separate sections of the program courses and also are engaged in teaching full courses in the network form within a term.

Within the program implementation there have been used technologies of project training. Its distinctive feature is orientation to solving specific objectives, to developing and upgrading the enterprises, as well as availability of the tripartite contract between a higher education institution, an undergraduate and an enterprise with possibilities of the graduate employment. The program solves three problems: the implementation of projects that are needed for upgrading production; training of specialists who do not need an adaptation period at enterprise; the guaranteed employment of master's degree program graduates.

Thereby training of engineering personnel within the subject-oriented master's degree program in line with the Bologna Process is provided.

Keywords: subject-oriented master's degree program, leading technical universities, practice-oriented program, training specialists for enterprises, Internet Synergy project, training centers, employment

Cite as: Breido, I.V., Egorov, V.V., Kochkin, A.M. (2016). [Subject-Oriented Master's Degree Program for Kazakhstan Industry]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12 (207), pp. 151-157. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Gazaliyev, A.M., Yegorov, V.V., Breido, I.V. (2012). [Development of Technical University in the Conditions of Market Economy]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 119-124. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Gazaliyev, A.M., Egorov, V.V., Breydo, I.V. (2014). [Engineering Training of Bachelors of Technical Specialties in Accordance with Modular Approach Principles]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 7, pp. 145-150. (In Russ., abstract in Eng.); Gazaliyev, A.M., Egorov, V.V., Breydo, I.V. (2015). [Dual Training Based on Corporate University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 44-50. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Gazaliyev, A.M., Yegorov, V.V., Breido, I.V. (2012). [Prospects of Training Engineers within the Bologna Process]. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)* [Alma mater - Bulletin of Higher School]. No. 8, pp. 6-9. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Breido, I.V., Yeliseyev, A.S., Katalinic, B., Kramar, V.A., Pashkov, E.V., Stazhkov, S.M., Feshin, B.N., Homchenko, V.G., Shtol, V. (2015). [International University Network Synergy Project: Present Opportunities of Uniting and Using Educational Resources of Engineering Higher

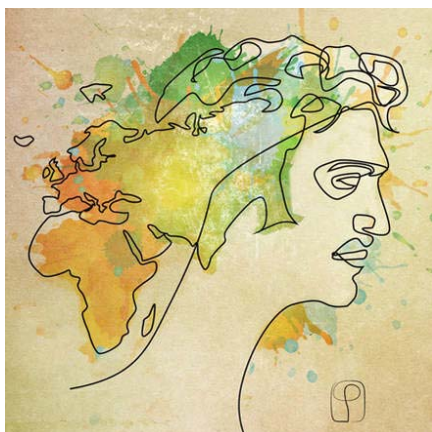
- Education Institutions in Interaction with the Leading European Concern FESTO-Kazakhstan]. *Avtomatika. Informatika* [Automatics. Informatics]. No. 1, pp. 16-20. (In Russ.)
5. Breido, I. (2016). [Stages of Implementation of the Synergy Project at Karaganda State Technical University]. *Proc. Int. Multiconference «Network Partnership in Science, Industry and Education»*. St. Petersburg, Russia. Pp. 177-182.
6. Breido, I.V., Kochkin, A.M., Feshin, B.N., Smagulova, K.K. (2015). [New Educational Program «Robotics. Control systems» within Specialty 6M070200 – Automation and Control. Kazakhstan]. *Avtomatika. Informatika* [Automatics. Informatics]. No. 1, pp. 35-48.
7. Breido, I., Kochkin, A., Feshin, B. (2016). [Integration of a New Educational Program of the Subject-Oriented Master's Degree Program into the Synergy Project]. *Proc. Int. Multiconference «Network Partnership in Science, Industry and Education»*. St. Petersburg, Russia. Pp. 103-108.

The paper was submitted 22.10.16.



Всемирный день философии: 17 ноября 2016 г.

Послание Генерального директора ЮНЕСКО Ирины Боковой



«Философия – это не просто научная или учебная дисциплина: это практика повседневной жизни, помогающая нам жить лучше и сделать наш мир более гуманным. Способность философски осмысливать окружающий мир начиная с раннего детства – это качество, которое можно привить и развить, качество, имеющее важнейшее значение для успешного ведения общественной дискуссии и отстаивания принципов гуманизма, оказавшихся под серьезной угрозой в условиях творящегося в мире насилия и напряженности в международных отношениях. Философия не предлагает нам каких-то готовых решений, являясь, по сути, бесконечным поиском ответов на вопросы об окружающем нас мире и попыткой най-

ти в этом мире свое место. На этом пути терпимость является одновременно и моральной добродетелью, и практическим инструментом диалога. Она не имеет ничего общего с наивным релятивизмом, адепты которого утверждают, что все в мире относительно. Терпимость – это внутренняя потребность человека в том, чтобы слушать других, основанная, помимо прочего, на твердой приверженности делу защиты универсальных принципов уважения достоинства и свободы.

В этом году ЮНЕСКО отмечает две памятные даты, связанные с именами великих философов – Аристотеля и Лейбница, внесших вклад в развитие метафизики и науки, логики и этики. Будучи представителями разных эпох и совершенно разного культурно-исторического контекста, они имели много общего, пытаясь поставить философию на службу обществу и рассматривая ее как важнейшую составляющую достойной и свободной жизни. Давайте же и мы воспоем этот дух, осмелимся дать простор идеям свободы, открытости и терпимости. На основе этого диалога мы сможем наладить более эффективное сотрудничество между гражданами, обществами и государствами, сотрудничество, которое служило бы устойчивым фундаментом сохранения мира».

Указатель статей за 2016 год

НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

АБРАМОВ А.Н., РОТКОВ Л.Ю., СИМОНОВ А.В., ТРЕМБОВЕЦКИЙ В.В. Инновационная модель подготовки офицеров в гражданском вузе. № 7. С. 17–24.

АЛАВЕРДОВ А.Р., АЛАВЕРДОВА Т.П. Организация процесса профессиональной и психологической адаптации молодых преподавателей высшей школы. № 4. С. 5–16.

БЛИНОВ В.И., ЕСЕНИНА Е.Ю., КЛИНК О.Ф., РЫКОВА Е.А., ФАКТОРОВИЧ А.А. Профессиональные стандарты как инструмент формирования и реализации кадровой политики образовательной организации. № 10. С. 16–23.

БОЛОТОВ В.А., МОТОВА Г.Н., НАВОДНОВ В.Г., РЫЖАКОВА О.Е. О новом концептуальном подходе к выбору лучших образовательных программ. № 11. С. 5–16.

ВЧЕРАШНИЙ П.М., ГАФУРОВА Н.В., РУМЯНЦЕВ М.В., ОСИПЕНКО О.А. Инженерное образование: смена формата. № 8/9. С. 15–21.

ГЕРАСИМОВ С.И., МОГИЛЬНИЦКИЙ С.Б., ЧУЧАЛИН А.И., ШАМРИЦКАЯ П.С., ШАПОШНИКОВ С.О. Апробация новых критериев профессионально-общественной аккредитации Ассоциации инженерного образования России. № 3. С. 5–16.

ГОЛИКОВА Н.С., ТАРАСОВ В.В., КРАСНЮК И.И., САВОСИНА Е.Ф. Тенденции развития высшего фармацевтического образования. № 2. С. 28–37.

ГОЛОВ Р.С., ТЕПЛЫШЕВ В.Ю., МЫЛЬНИК А.В. Подготовка энергоменеджеров – профессионалов нового типа. № 12. С. 14–21.

ЕНДОВИЦКИЙ Д.А., КОМЕНДЕНКО С.Н. Предприятия и вузы: мониторинг сотрудничества. № 2. С. 5–14.

КВЕЛИДЗЕ-КУЗНЕЦОВА Н.Н., ЛАПТЕВ В.В., МОРОЗОВА С.А. Версии рейтингов российских научных журналов по направлению «Образование». № 7. С. 5–16.

КЛЮЕВ А.К., ЯШИН А.А. Программы предпринимательского образования в современном университете. № 1. С. 22–33.

МОТОВИЛОВ О.В. Формирование системы взаимоотношений между вузом и работодателями. № 11. С. 17–27.

НЕЧАЕВ В.Д. Модернизация российской педагогической аспирантуры: поиск модели в международном контексте. № 6. С. 16–33.

НИКИФОРОВ В.И., РАДКЕВИЧ М.М., КАРМАНОВ В.В., КАРМАНОВА С.В. Проблемы реализации компетентностного подхода при сетевой форме организации образовательного процесса в магистратуре. № 3. С. 26–32.

ПАХОМОВ С.И., ДМИТРИЕВ Г.И., ГУРТОВ В.А., ЩЕГОЛЕВА Л.В. Методика формирования сети диссертационных советов в организациях, находящихся в ведении Минобрнауки России. № 10. С. 5–15.

ПИЛИПЕНКО С.А., ЖИДКОВ А.А., КАРАВАЕВА Е.В., СЕРОВА А.В. Сопряжение ФГОС и профессиональных стандартов: выявленные проблемы, возможные подходы, рекомендации по актуализации. № 6. С. 5–15.

ПРАХОВА М.Ю., СВЕТЛАКОВА С.В., ЗАИЧЕНКО Н.В., ХОРОШАВИНА Е.А., КРАСНОВ А.Н. Концепция балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения студентов. № 3. С. 17–25.

РАЙЧУК Д.Ю., МИНИНА Н.В. О позиционировании аспирантуры в структуре высшего образования. № 4. С. 33–41.

РОММ М.В., ЗАЯКИНА Р.А. Сетевые сообщества с участием вуза: сложившиеся практики социального взаимодействия. № 11. С. 28–37.

РУБИН Ю.Б. Образовательная программа по предпринимательству в бакалавриате и условия ее реализации. № 2. С. 15–27.

РУБИН Ю.Б. Формирование компетенций в сфере предпринимательства на образовательном пространстве бакалавриата. № 1. С. 7–21.

СИДНЯЕВ Н.И. О роли инженерного образования в освоении Арктики. № 12. С. 5–13.

ЧУБИК П.С., ЛИДЕР А.М., ЗАМЯТИН С.В., ЧУБИК М.П., КИРЬЯНОВА Л.Г., СЛЕСАРЕНКО И.В. Система эффективного контракта для научно-педагогических работников университета. № 8/9. С. 5–14.

ЧУЧАЛИН А.И. О применении подхода CDIO для проектирования уровневых программ инженерного образования. № 4. С. 17–32.

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МНЕНИЙ

ГРЕБНЕВ А.С. Эволюция ЕГЭ: вид со стороны КИМов. № 10. С. 79–92.

ЗАДОРЖНЮК И.Е., СТУКАЛОВА Т.Н. Российские периодические издания по образованию в зеркале Scopus: впечатления и размышления. № 2. С. 61–67.

ИЛЬИН Г.А. Проектное образование как работа с информацией. № 7. С. 88–94.

КИМ И.Н. Профилирующая кафедра инженерного вуза. № 3. С. 83–90.

КОРЧАГИН Е.А., САФИН Р.С. Компетентностный подход и традиционное представление о высшем образовании. № 11. С. 47–54.

КРАСИНСКАЯ Л.Ф. Модернизация, оптимизация, бюрократизация... Что ожидает высшую школу завтра? № 3. С. 73–82.

МИХАЙЛОВ О.В. Опыт определения рейтинга преподавателя с учетом его публикационной активности. № 10. С. 71–78.

МОЛОДЯКОВ С.А. Преподаватель в вузе: из опыта повседневной жизни. № 3. С. 91–98.

МОСКВИНА Н.Б. Смысловой конфликт в деятельности преподавателя вуза (опыт эмпирического исследования). № 7. С. 95–102.

РАЙЧУК Д.Ю. Аудиторная нагрузка ППС в свете мирового опыта. № 1. С. 105–112.

РОБOTOVA A.C. Научно-педагогическое рецензирование: большие проблемы малого жанра. № 8/9. С. 142–148.

ТРУБНИКОВА Е.И. Захват регулирования образовательной среды: анализ отдельных аспектов. № 11. С. 38–46.

ТРУБНИКОВА Е.И. Паттерны поведения в преподавательской среде. № 1. С. 95–104.

ТХАГАПСОВЕ Х.Г., САПУНОВ М.Б. Современная российская образовательная реальность и ее превращенные формы. № 6. С. 87–97.

ШЕСТАК В.П. Преподавательская среда высшей школы (К вопросу о «паттернах»). № 5. С. 72–79.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ

КЛЕМЕШЕВ А.П., КУКСА И.Ю. Управление образовательными программами как фактор модернизации университета. № 5. С. 10–20.

КУДРЯШОВА Е.В., ЧИЧЕРИНА Н.В. Об организации систематической работы по анализу и распространению лучших практик ведущих университетов. № 5. С. 5–9.

ЛЕВИТСКАЯ А.А. Формирование российской идентичности в молодежной среде: практический опыт. № 6. С. 42–46.

МИХАЙЛОВА Е.И., САВВИНОВ В.М. Университет как институт развития региона. № 10. С. 37–47.

ТРЕТЬЯКОВ В.С., ЛАРИОНОВА В.А. Открытые онлайн-курсы как инструмент модернизации образовательной деятельности в вузе. № 7. С. 55–66.

ЧИЧЕРИНА Н.В., БУГАЕНКО О.Д. Модели основных образовательных программ высшего образования, реализуемых в сетевой форме. № 10. С. 24–36.

ЧИЧЕРИНА Н.В., ЗАЙЦЕВСКАЯ А.А. Модульно-накопительная система повышения квалификации сотрудников университета. № 6. С. 34–41.

ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

ВАЙНШТЕЙН Ю.В., ШЕРШНЕВА В.А., САФОНОВ К.В. Идеология CDIO в обучении математике. № 2. С. 75–82.

ГРИГОРАШ О.В. О повышении престижа высшего технического образования в России. № 4. С. 42–48.

ЖОХОВА М.П., КРАЮШКИН В.В., КРАЮШКИН К.В. Учебный портал преподавателя базовой дисциплины: опыт использования, выводы, рекомендации. № 12. С. 53–58.

ИБРАГИМОВ Г.И., ИБРАГИМОВА Е.М. Оценивание компетенций: проблемы и решения. № 1. С. 43–52.

ИСАЕВ А.П., ПЛОТНИКОВ А.В. «Учебный инжиниринг» в контексте реализации идеологии CDIO. № 12. С. 45–52.

ЛЕУШИН И.О., ЛЕУШИНА И.В. Некоторые вопросы разработки и реализации образовательных программ в техническом вузе. № 4. С. 49–54.

ЛЯХ В.И., РУДНИЦКИЙ Э.А. Проектирование довузовской подготовки на основе идеологии CDIO. № 2. С. 68–74.

МИНИН М.Г., МИХАЙЛОВА Н.С., ДЕНЧУК Д.С. Отбор будущих бакалавров на программу элитного технического образования. № 1. С. 34–42.

ФАДЕЕВ А.С., ГЕРДИ В.Н., БАЛТЯН В.К., ФЕДОРОВ В.Г. Интеграция образования, науки и производства: от базиса к реалиям. № 4. С. 55–63.

СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

АБРАМОВ Р.А., ЗАБАЗНОВА Н.М., ХАЛАТЕНКОВА Е.Ю. Оценка профессиональной востребованности выпускников в системе высшего образования. № 11. С. 79–87.

АМБАРОВА П.А., ЗБОРОВСКИЙ Г.Е. Темпоральные характеристики и противоречия студенческой молодежи как возрастной общности. № 4. С. 72–80.

АНДРЕЕВ А.А. Студент и история. № 7. С. 38–44.

БАБИНЦЕВ В.П., БАСАЛАЙ С.И., БОЛОТИН И.С., СИЛКИНА Н.А. Организация профориентационной работы с использованием дорожных карт. № 5. С. 56–63.

БАННИКОВА А.Н., БОРОНИНА А.Н., ВИШНЕВСКИЙ Ю.Р. Реализация новых моделей подготовки инженеров-исследователей: социологический анализ. № 11. С. 88–96.

БЕРЕЗОВСКАЯ Е.А. Молодые преподаватели: потребности и возможности их реализации в вузе. № 11. С. 97–102.

ГЕБЕЛЬ Е.С. Адаптация первокурсников к учебно-воспитательному процессу. № 10. С. 144–147.

ГОРИН С.Г. Влияние мониторинга вузов на увеличение документооборота в вузе и динамику преподавательской и студенческой субъектности. № 1. С. 69–74.

ДЁМКИНА Е.П. Формирование здорового образа жизни студентов: как не упустить главного? № 5. С. 50–55.

ДИАС Ф., ТРЕТЬЯКОВА А.Н., АТЕФ Т., КОСМАКШЕВСКА Д., НАВИКИНЕ Р. Факторы, влияющие на предпринимательские намерения студентов, специализирующихся в индустрии туризма. № 7. С. 45–54.

ЕЛКИНА А.С., ШЕВЧЕНКО Е.С. Факторы спроса на российском рынке труда преподавателей. № 4. С. 81–90.

ЗБОРОВСКИЙ Г.Е., ШУКЛИНА Е.А., АМБАРОВА П.А. Нелинейность развития высшего образования: контуры концепции и возможные макрорегиональные практики. № 12. С. 34–44.

КАЛАЧИНСКАЯ Е.В., КОНЕВА Н.В. Комплексный экзамен для мигрантов: итоги первого года приема. № 10. С. 136–143.

ЛЕОНИДОВА Г.В., УСТИНОВА К.А. Трудоустройство по специальности в регионе. № 4. С. 64–71.

МАРТЫНЕНКО О.О., КОРОТИНА О.А. Ценностные ориентации студенческой молодежи. № 8/9. С. 22–29.

МЕЛИКЯН А.В. Международная деятельность организаций высшего образования азиатской части России. № 8/9. С. 30–39.

МЕЛИКЯН А.В. Система высшего образования в Москве и Московской области. № 1. С. 53–62.

НЕФЕДОВА А.И. «Качество университетской жизни»: пример адаптации методики в российском университете. № 4. С. 91–98.

ПРОХОРОВ С.Г., СВИРИНА А.А., ЧЕХОНАДСКИХ А.И. Мониторинг эффективности: инструмент сокращения или поиск точек роста? № 1. С. 63–68.

САГАНЕНКО Г.И., ГЕГЕР А.Э. Сравнение ценностных ориентаций студентов на интервале в 10 лет: вопросы методологии и результаты. № 12. С. 22–33.

СЕМЕНОВА Т.В. Влияние учебной мотивации на успеваемость студентов: роль учебной активности. № 7. С. 25–37.

ТЕМНОВА Л.В., МАЛАХОВ Ф.В., ВОСКАНЯН Э.С. Концептуальные подходы к исследованию карьеры. № 5. С. 64–71.

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

АДОЛЬФ В.А. Педагогический поиск в контексте формирования методологической компетентности. № 4. С. 156–160.

БЕДНЫЙ Б.И. К вопросу о цели аспирантской подготовки (диссертация *vs* квалификация). № 3. С. 44–52.

БЕДНЫЙ Б.И., КУЗЕНКОВ О.А. Интегрированные образовательные программы «Академическая магистратура – аспирантура». № 5. С. 21–32.

ВЕРБИЦКИЙ А.А., РЫБАКИНА Н.А. О системе, процессе и результате непрерывного образования. № 6. С. 47–54.

ДУДЧИК С.В. Тьюторское сопровождение образовательных событий в системе повышения квалификации. № 4. С. 161–165.

КАЮМОВ О.Р. О границах применимости компетентностного подхода в высшем образовании. № 4. С. 150–155.

ЛУКАШЕНКО М.А. Между школой и бизнесом: что может взять на вооружение высшее образование? № 5. С. 33–41.

МАРТИШИНА Н.И. Концепция многообразия видов познания и стратегические ориентиры высшего образования. № 6. С. 55–61.

МОТОВИЛОВ О.В. Проблемы подготовки кадров в магистратуре. № 2. С. 38–45.

ПОПОВА Н.Г., КУЗНЕЦОВА Л.Б. Английский в аспирантуре XXI века: *a posse ad esse*. № 5. С. 42–49.

ПОСТНИКОВ С.Н. Сквозная модель магистерской подготовки в инженерной области. № 2. С. 46–53.

РОБOTOVA А.С. Уроки магистратуры: непрерывное самообразование преподавателя. № 2. С. 54–60.

СЕНАШЕНКО В.С. Проблемы организации аспирантуры на основе ФГОС третьего уровня высшего образования. № 3. С. 33–43.

ШАДРИКОВ В.Д., РОЗОВ Н.Х., БОРОВСКИХ А.В. О направлениях повышения качества диссертаций по педагогике. № 3. С. 53–60.

КРУГЛЫЙ СТОЛ

Подготовка научно-педагогических кадров, педагогика высшей школы и инженерная педагогика. Часть 1. № 6. С. 62–86.

Подготовка научно-педагогических кадров, педагогика высшей школы и инженерная педагогика. Часть 2. № 7. С. 67–87.

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

SQUIRES L.A. The NES Writing and Communication Center: the Case for Student-oriented Writing Centers in Russia. № 8/9. С. 66–73.

БАКИН Е.В., СМЕРНОВА Н.В. My First Preprint Online (опыт создания онлайн-курса по академическому письму). № 3. С. 61–66.

БОГОЛЕПОВА С.В. Обучение академическому письму на английском языке: подходы и продукты. № 1. С. 87–94.

ВАЛЕЕВА Э.Э. Развитие навыков академического письма на занятиях по иностранному языку. № 12. С. 76–81.

ДУГАРЦЫРЕНОВА В.А. Трудности обучения иноязычному академическому письму. № 6. С. 106–112.

КОЛЕСНИКОВА Н.И., РИДНАЯ Ю.В. Жанровая модель научной статьи на русском и английском языках. № 6. С. 98–105.

КОРОТКИНА И.Б. Проблемы адаптации американской модели центра письма. № 8/9. С. 56–65.

КОРОТКИНА И.Б. Университетские центры академического письма в России: цели и перспективы. № 1. С. 75–86.

МЕРКУЛОВА Э.Н. О компоненте «академическое письмо» в тексте отзыва официального оппонента. № 12. С. 68–75.

НОСКОВА А.Г. Об эффективности профессиональной речевой подготовки. № 3. С. 67–72.

ЧУЙКОВА Э.С. Академическое письмо: какое содержание актуально для России? № 12. С. 59–67.

ОБСУЖДАЕМ ПРОБЛЕМУ

АЛМАЗОВА Н.И., РУБЦОВА А.В. Реализация продуктивного иноязычного образования в высшей школе. № 11. С. 164–168.

АНТОНОВА Ю.П., КАЛИЦКИЙ В.В. Работа с невидящими музыкантами-исполнителями в фортепианном классе. № 7. С. 152–160.

БЕЛЯКОВА Л.Ф., СИДОРОВА Т.А., ПЕТРУНЕВА Р.М., ВАСИЛЬЕВА В.Д. Речевая культура студентов технического вуза. № 6. С. 154–161.

ВАЛИТОВА Е.Ю., СТАРОДУБЦЕВ В.А. Профессиональное самоопределение бакалавров: педагогическая поддержка. № 7. С. 143–151.

ГАРАНИНА Р.М., ГАРАНИН А.А. Методика проведения занятия методом кейс-анализа в медицинском вузе. № 2. С. 89–95.

ГИТМАН Е.К., ГИТМАН М.Б., СТОЛБОВ В.Ю., СТОЛБОВА И.Д. Разработка и использование ФОС в компетентностном формате для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине. № 8/9. С. 74–83.

ДУЛЬЗОН А.А., ГАЛАНИНА Е.В. Курс «Инженерная этика» в техническом вузе. № 8/9. С. 84–91.

ИЛЬИН С.Е., ФИЛАТОВА Е.В. Особенности презентации вузами своих партнёрских сетей (по материалам сайтов). № 2. С. 83–88.

КУЗНЕЦОВА Е.М. Компетентностно-ориентированные образовательные стандарты: проблемы реализации. № 5. С. 150–155.

РЕРЕКИН К.А., СИМОНЕНКОВА А.П., БУЗУЕВА Ю.Г. Механизм реализации профориентационной деятельности в вузе. № 2. С. 96–100.

ТОМИЛЬЦЕВ А.В., МАЛЬЦЕВ А.В. Методология измерения знаний в профессиональной подготовке. № 8/9. С. 92–100.

УРАЗБАЕВ Р.Ш. Упущение законодателя. № 6. С. 162–166.

ЦИБИЗОВА Т.Ю. Интеграция военной подготовки в программы высшего образования. № 11. С. 158–163.

ЦЫГУЛЕВА М.В., ФЕДОРОВА М.А. Формирование рефлексивной среды технического вуза как условие становления «гуманитарного инженера». № 5. С. 143–149.

ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

АБРАМОВ Р.Н., ГРУЗДЕВ И.А., ТЕРЕНТЬЕВ Е.А. Академическая профессия и идеология «медленной науки». № 10. С. 62–70.

ПОЛОННИКОВ А.А., КАЛАЧИКОВА О.Н., КОРОЛЬ Д.Ю., КОРЧАЛОВА Н.Д. Текстоцентрированный образовательный дискурс в зеркале современной визуальной культуры. № 10. С. 48–61.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

ГАЛЫНСКИЙ В.М. Вебометрические рейтинги: анализ последних изменений. № 11. С. 72–78.

ЗАДОРЖНЮК И.Е., КИРЕЕВ С.В. Рейтингование вузов: социологическое обеспечение. № 11. С. 55–65.

ЯГУДИНА Л.Р., ЯГУДИН И.И. Эффективность рейтингов университетов: реализация информационной и мотивационной функций. № 11. С. 66–71.

В ПОМОЩЬ СОИСКАТЕЛЮ

РОБOTOVA А.С. Почему необходимо изучать педагогическую повседневность? № 4. С. 99–109.

ИЗ ЖИЗНИ ВУЗА

Благовещенскому государственному педагогическому университету – 85 лет
ЛЕЙФА А.В., СЕРГИЕНКО Ю.П. Подготовка педагогических кадров в вузе на основе социального партнерства. № 1. С. 114–120.

КАРГИНА Т.Д. Педагогический университет на Дальнем Востоке. № 1. С. 121–125.

КАЛНИНШ Л.М. Проект «Методическая поддержка профессионального развития бакалавра педагогического образования»: методологические основания. № 1. С. 126–130.

ДЕНИСОВА Р.Р. Ценностные аспекты профессиональной подготовки педагога дошкольного образования. № 1. С. 130–135.

ВАСИЛЕНКО А.В. Профессиональная подготовка учителя к развитию пространственного мышления учащихся. № 1. С. 136–140.

ЮРЕЧКО О.В., ЛЕЙФА А.В. Влияние физической активности на работоспособность учителя. № 1. С. 141–146.

КАРНАУХ Н.В. Выпускники Дерптского профессорского института – профессора новой формации (1828–1838 гг.). № 1. С. 147–154.

МГИМО: достижения и новые горизонты (Интервью с А.В. Торкуновым). № 4. С. 110–115.

КИРИЛЛОВ В.Б., ВОЕВОДА Е.В. Профессиональная языковая подготовка студентов-международников. № 4. С. 116–122.

КАСАТКИН П.И., ИНОЗЕМЦЕВ М.И. Актуальные вопросы организации образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. № 4. С. 123–127.

ЛОГИНОВ И.А., БЕЛОГУРОВ А.Ю., КУЛЫГИНА М.А. Пространство личностного и профессионального развития студенческой молодежи. № 4. С. 128–135.

БАЙКОВ А.А., ПИЧКОВ О.Б. Магистерская подготовка в МГИМО: традиции и новаторство. № 4. С. 136–143.

ШИШЛОВА Е.Э., МИРЗОЕВА А.М. Развитие университета как конкурентоспособной образовательной организации. № 4. С. 144–149.

Воронежский университет: *semper in motu*.

ЕНДОВИЦКИЙ Д.А. ВГУ: традиции, инновации и «линия развития». № 5. С. 102–106.

ЧУПАНДИНА Е.Е. Организация учебного процесса в Воронежском государственном университете. № 5. С. 107–112.

ДАВЫДЕНКО Т.М. Взаимодействие университета с бизнес-сообществом в сфере инновационной деятельности. № 5. С. 112–117.

БУБНОВ Ю.А. Кадровая политика в классическом университете. № 5. С. 118–121.

ПОПОВ В.Н. Использование программно-целевого подхода для планирования научной работы. № 5. С. 122–126.

ЕНДОВИЦКИЙ Д.А., ШАМАЕВ В.Г. Военное образование в гражданском вузе: на пути к стабильности. № 5. С. 127–131.

БЕЛЕНОВ О.Н. Международная активность как приоритетное направление деятельности вуза. № 5. С. 132–137.

ГРИШАЕВ О.В. Социальная и воспитательная работа в рамках выполнения Программы развития студенческих объединений. № 5. С. 137–142.

На пути к статусу опорного регионального университета

ЦХАДАЯ Н.Д. Инженерно-техническое образование: в интересах регионов, в интересах страны. № 6. С. 114–120.

СОТНИКОВА О.А., СУШКОВ В.В. Особенности учебно-методической работы в опорном техническом вузе. № 6. С. 121–127.

БЕЗГОДОВ Д.Н., БЕЛЯЕВА О.И. Социокультурная миссия университета в контексте развития региона. № 6. С. 128–134.

ГРИГОРЬЕВ А.Н., КОРШУНОВ Г.В. Интернационализация образования как направление деятельности вуза. № 6. С. 135–141.

БАШКИРОВ С.П., ВОЛКОВА О.А. Компетентностный подход к организации воспитательной работы в вузе. № 6. С. 142–147.

ПУЛЬКИН А.Г., ПУЛЬКИНА В.А. Деятельность бизнес-инкубатора УГТУ и имидж вуза. № 6. С. 148–153.

Опорный университет на Юге России (Интервью с ректором ВолгГТУ В.И. Лысаком). № 7. С. 103–106.

НАВРОЦКИЙ А.В. Особенности программы развития ВолгГТУ – опорного университета волгоградской области. № 7. С. 107–116.

ГОНИК И.А., ЮРОВА О.В., ТЕКИН А.В., СТЕГАЧЕВ Е.В., ФЕТИСОВ А.В. Модернизация системы управления как инструмент развития регионального опорного университета. № 7. С. 117–126.

ПЕТРУНЕВА Р.М., ВАСИЛЬЕВА В.Д., ТОПОРКОВА О.В. Социокультурная среда университета и традиции воспитания будущих инженеров. № 7. С. 127–136.

ЗАХАРОВ Е.А. Формирование единой информационной среды опорного университета. № 7. С. 137–142.

85 лет высшему педагогическому образованию Мордовии.

КАДАКИН В.В. Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева как центр подготовки педагогических кадров региона. № 10. С. 94–100.

МИРОНОВА М.П., БУРЛЯЕВА О.В. Независимый мониторинг образовательных результатов и качества образования в практике работы педагогического вуза. № 10. С. 101–106.

КУЛЕБЯКИНА М. Ю., ГОРШЕНИНА С. Н. Базовая кафедра педагогического вуза: практический опыт. № 10. С. 107–112.

ТАТЬЯНИНА Т.В., ШУКШИНА Т.И. Государственная итоговая аттестация в магистратуре: практико-ориентированный формат. № 10. С. 113–118.

РЯБОВА Н.В., КАРПУНИНА О.И. Подготовка педагогов для инклюзивного образования. № 10. С. 119–124.

ВАСИЛЬКИНА Л.В., БИРЮКОВА О.И. Преемственность школы и педвуза в профессиональной подготовке учителя-словесника. № 10. С. 125–129.

БАБУШКИНА Л.Е., ПИСКУНОВА С.И. Модель реализации разноуровневого обучения иностранному языку в педагогическом вузе. № 10. С. 130–135.

Ухтинский государственный технический университет: «A posse ad esse» (Интервью с ректором Н.Д. Цхадая). № 12. С. 99–107.

ЦХАДАЯ Н.Д., ЗЫКОВ В.А., БЕЛЯЕВА О.И. К модели региональной инновационной экономики: нужен ли технопарк университету? № 12. С. 108–116.

СОТНИКОВА О.А., ВОЛКОВА О.А. Практические аспекты ресурсной интеграции в социальном партнерстве университета и предприятий региона. № 12. С. 117–123.

РОЧЕВ К.В. Ежегодная оценка работы профессорско-преподавательского состава: Индексная система. № 12. С. 124–131.

ЗАХАРОВ Д.Ю., КРАВЦОВА Л.А., ЩЕРБАТЮК Я.В. Молодежное самоуправление в сфере науки как основа формирования кадрового потенциала. № 12. С. 132–139.

УНИВЕРСИТЕТ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

БАЛМАСОВА Т.А. «Третья миссия» университета – новый вектор развития? № 8/9. С. 48–55.

ГОЛОВКО Н.В., ЗИНЕВИЧ О.В., РУЗАНКИНА Е.А. Университет третьего поколения: Б. Кларк и Й. Уисема. № 8/9. С. 40–47.

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

БРЕЙДО И.В., ЕГОРОВ В.В., КОЧКИН А.М. Программа профильной магистратуры для промышленности Казахстана. № 12. С. 151–157.

ГУРУЛЕВА Т.Л. Педагогические технологии интеграции иностранных студентов в образовательное пространство вуза (на примере студентов из КНР). № 3. С. 144–153.

ГУРУЛЕВА Т.Л. Технологии социокультурной интеграции иностранных студентов: опыт российско-китайского сотрудничества. № 10. С. 148–153.

ЗЕМЛЮКОВ С.В., МАНСКОВ С.А., НЕХВЯДОВИЧ Л.И. Использование культурного наследия для изучения русского языка в России и в странах азиатского региона. № 7. С. 161–167.

ИВАНОВ В.Г., КАЙБИЯЙНЕН А.А., ГАЛИХАНОВ М.Ф. Междисциплинарность как вектор развития инженерного образования (обзор сетевой конференции). № 8/9. С. 149–160.

МЕЛИКЯН А.В. Типология международной образовательной деятельности российских вузов. № 12. С. 140–150.

ПАК Ю.Н., НУГУЖИНОВ Ж.С., ПАК Д.Ю. Актуальные вопросы социального партнерства «вуз – работодатель» в Казахстане. № 3. С. 154–160.

ПЕВНАЯ М.В., КАЛИНИНА А.Н. Международное волонтерство как ресурс российских университетов. № 10. С. 154–161.

СТАРОДУБЦЕВ В.А., ФРАНЦУЗСКАЯ Е.О. Обучение иностранных студентов и эксклюзивные компетенции НПР. № 11. С. 111–116.

СУХРИСТИНА А.С., ЗИЯТДИНОВА Ю.Н., КОЧНЕВ А.М. Сетевое взаимодействие вузов как форма интернационализации: опыт КНИТУ. № 11. С. 103–110.

ФРАНЦУЗСКАЯ Е.О., ДЕРЮШЕВА В.Н. Подготовка преподавателя вуза к реализации образовательных программ нелингвистического профиля на английском языке. № 10. С. 162–168.

ЮБИЛЕЙ

Путь длиною в 140 лет (Интервью с ректором О.Н. Полухиним). № 2. С. 101–107.

КОНСТАНТИНОВ И.С., ПЕРЕСЫПКИН А.П., ВЕРЗУНОВА Л.В. Приоритет НИУ «БелГУ» – реализация инновационного потенциала. № 2. С. 108–114.

МАМАТОВ А.В., НЕМЦЕВ А.Н., МЕЛЬНИК Ю.М., ЖИДКИХ О.Ю., БОНДАРЕВА М.А. Компетентностный подход и практико-ориентированное обучение. № 2. С. 115–120.
ТРУБИЦЫН М.А. Состояние и перспективы международной деятельности НИУ «БелГУ». № 2. С. 121–126.

ОСТРИКОВА С.А., НИКУЛИНА Т.В. Социокультурная среда вуза. № 2. С. 127–131.
БАБИНЦЕВ В.П. Белгородская школа исследователей социальных технологий. № 2. С. 132–136.

СМИРНОВА В.А. Опыт создания конвергентной редакции в НИУ «БелГУ». № 2. С. 136–141.

Университет Лобачевского на пути к мировому лидерству (Интервью с ректором Е.В. Чупруновым). № 3. С. 99–102.

СТРОНГИН Р.Г., ЧУПРУНОВ Е.В. Создание научно-образовательных сетей и реализация крупных проектов как факторы формирования структуры университета. № 3. С. 103–110.

СЕМЬЯНОВ А.В., КАЗАНЦЕВ В.Б. В тренде XXI столетия: биология и биомедицина. № 3. С. 111–116.

ГРУДЗИНСКИЙ А.О., ЧУПРУНОВ Е.В. Организационные изменения университета для достижения стратегической цели развития. № 3. С. 117–123.

ГУРБАТОВ С.Н., МАТРОСОВ В.В., ЯКИМОВ А.В. Радиофизики ННГУ – обороне, науке, инновациям. № 3. С. 124–131.

ГОРШКОВ О.Н., МАРКОВ К.А., ЧУВИЛЬДЕЕВ В.Н. Опыт организации подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности. № 3. С. 132–137.

БЕДНЫЙ А.Б. Интернационализация деятельности университета в глобальном обществе знаний. № 3. С. 138–143.

Кузница кадров для нефтегазовой отрасли Республики Татарстан
НУРГАЛИЕВ Р.З. 60-летие АГНИ: по пути модернизации и обновления. № 8/9. С. 102–105.

ИВАНОВ А.Ф. Подготовка востребованных инженерных кадров для нефтегазового комплекса. № 8/9. С. 106–111.

РАХИМОВА Р.М., МИНКИН М.Р. Становление высшего нефтегазового образования в Республике Татарстан. № 8/9. С. 112–116.

ШАЙДУЛЛИНА А.Р. От “headhunting” к “head-growing”. № 8/9. С. 117–122.

ЗАГИТОВА А.Р. Практико-ориентированное математическое образование. № 8/9. С. 123–127.

КАБИРОВ Р.Р., НОВИКОВА А.Х., ДВОЯШКИН Н.К. О методах преподавания физики в нефтяном вузе. № 8/9. С. 128–155.

ЗАРИПОВА З.Ф. Региональная предметная олимпиада: практический опыт. № 8/9. С. 136–141.

120-летие авторитетного физкультурного вуза России и Европы (Интервью с ректором Университета им. П.Ф. Лесгафта С.Е. Бакулевым). № 11. С. 117–124.

АШКИНАЗИ С.М. Истоки, становление и традиции научно-исследовательской работы в НГУ имени П.Ф. Лесгафта. № 11. С. 125–134.

ЩЕННИКОВА М.Ю., БОРИСЕВИЧ М.А. Развитие образовательных программ в области физической культуры и спорта. № 11. С. 135–142.

ТЕРЕХИНА Р.Н., МЕДВЕДЕВА Е.Н., КРЮЧЕК Е.С., ВИНЕР-УСМАНОВА И.А. Особенности профессиональной подготовки тренера по гимнастике. № 11. С. 143–146.

ТАЙМАЗОВ В.А., АГЕЕВЕЦ В.У., КУРАМШИН Ю.Ф. О вкладе университета в разработку и совершенствование физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне». № 11. С. 147–152.

ЗАКРЕВСКАЯ Н.Г., ФИЛИППОВ С.С. Формирование электронной информационно-образовательной среды университета. № 11. С. 153–157.

EDUCATION ONLINE

ВЕШНЕВА И.В., СИНГАТУЛИН Р.А. Трансформация образования: тенденции, перспективы. № 2. С. 142–147.

ВОЙТОВИЧ И.К. Модель электронной образовательной среды вуза. № 12. С. 82–87.
ЗАЙЦЕВ В.Г., ЖЕЛТОВА А.А., ТИБИРЬКОВА Е.В. Разработка образовательных ресурсов с использованием web-сервиса Trello. № 12. С. 94–98.

КИРЕЕВ Б.Н. E-Learning при подготовке педагогических кадров. № 2. С. 148–154.

КУПЦОВА А.К. Веб-ресурс для саморегулируемого обучения иностранному языку. № 12. С. 88–93.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

ДЯТЧЕНКО А.Я. Национальный исследовательский университет: социально-технологический опыт создания и развития. № 5. С. 92–100.

КУЗНЕЦОВА Н.И. Философия в советском андеграунде: практики выживания. № 5. С. 80–91.

ФАКТЫ. КОММЕНТАРИИ. ЗАМЕТКИ

АВДЕЕВА Е.А., ДРОЗДОВА И.А. Активность студента и современные педагогические технологии в образовательном процессе высшей школы. № 1. С. 155–157.

ЗАРУБИНА Т.В., КАРАСЬ С.И., НИКОЛАИДИ Е.Н. Стратегии преподавания медицинской информатики. № 3. С. 165–168.

ЗИНЧЕНКО О.В., МУРАВЬЕВА А.А., ВЛАДИМИРОВА О.В. Симуляционное обучение студентов-медиков. № 4. С. 166–168.

МИХАЙЛОВ О.В. Альтернативные варианты периодической системы химических элементов в учебном процессе. № 5. С. 156–160.

ЧЕРНЯДЬЕВ С.А., УФИМЦЕВА М.А., БОЧКАРЕВ Ю.М., ГЕТМАНОВА А.В. Об информационной компетентности студентов медицинского вуза. № 1. С. 157–159.

ШАКИРОВА Ю.А. Особенности влияния наукометрических показателей на динамику рейтинговых позиций вузов. № 3. С. 161–165.

РЕЦЕНЗИИ. ИНФОРМАЦИЯ

БЕЛКИНА Г.А., КОРСАКОВ С.Н. Ценностные основания научного познания (Обзор конференции). № 2. С. 155–158.

МАРУХИН В.Ф., УТКИН А.И. Зачем и кому нужна историческая наука? № 2. С. 159–160.

Сведения для авторов

К публикации принимаются статьи с учетом профиля и рубрик журнала объемом до 0,5 а.л. (20 000 знаков), в отдельных случаях — до 0,75 а.л. (30 000 знаков).

Статьи принимаются в электронном виде (текстовый редактор — Word, шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 11, интервал — 1,5). Сложные рисунки и графики должны быть сделаны с учетом формата журнала (136 x 206 мм).

В присланном файле, помимо текста статьи, должна содержаться следующая информация на русском и английском языках:

- сведения об авторах (ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, место работы, адрес электронной почты каждого автора);
- название статьи (не более пяти слов);
- аннотация и ключевые слова;
- ссылки на источники (даются в порядке упоминания в квадратных скобках, оформляются по ГОСТ Р 7.0.5-2008).

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

научно-педагогический журнал



Журнал издается с 1992 года.
Периодичность — 12 номеров в год.
Распространяется в регионах России,
в СНГ и за рубежом.



«Высшее образование в России» — ежемесячный межрегиональный научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных трансдисциплинарных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций ее развития с позиций педагогики, социологии и философии образования.



Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий (2015), рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по следующим отраслям науки:

- 09.00.00 — Философские науки;
- 22.00.00 — Социологические науки;
- 13.00.00 — Педагогические науки.

Пятилетний импакт-фактор журнала (без самоцитирования) в РИНЦ составляет 1,248, показатель Science Index — 2,867. Журнал включен в международную базу данных ERIH PLUS.

Уважаемые коллеги! Публикуясь в журнале с высоким импакт-фактором, Вы обеспечиваете себе высокий индекс Хирша.

Главный редактор: Сапунов Михаил Борисович

Зам. гл. редактора: Игоненкова Евгения Аркадьевна, Огородникова Наталия Павловна

Ответственный секретарь: Одиноква Людмила Юрьевна

РЕДАКЦИЯ:

127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а
Тел.: (499) 976 07 46
E-mail: vovrus@inbox.ru, vovr@bk.ru
<http://www.vovr.ru>

Подписные индексы:

«Роспечать» — 73060, 82521
«Пресса России» — 16392, 83142