

DOI: 10.15507/1991-9468.097.023.201904 ISSN 1991-9468 (Print), 2308-1058 (Online)

Том 23, № 4. 2019
(октябрь – декабрь)
Сквозной номер выпуска – 97
16+

Vol. 23, No. 4. 2019
(October – December)
Continuous issue – 97



ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ **INTEGRATION OF EDUCATION**

DOI: 10.15507/1991-9468

Научный журнал

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования «Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарёва»

430005, Россия, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

430005, Россия, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68
Тел./факс: +7 (834-2) 48-14-24

Издается с января 1996 года
Периодичность издания – 4 раза в год

Подписной индекс в каталоге
агентств «Роспечать»
и «МК-Периодика» – 46316

Scholarly journal

FOUNDER AND PUBLISHER:

Federal State
Budgetary Educational
Institution
of Higher Education
“National Research
Ogarev Mordovia
State University”

68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005,
Republic of Mordovia, Russia

EDITORIAL OFFICE:

68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005,
Republic of Mordovia, Russia
Tel/Fax: +7 8342 481424

Published since January 1996
Periodicity: Quarterly

Subscription index in catalogue
of agencies “Rospechat”
and “MK-Periodica” – 46316

e-mail: inted@mail.ru, inted@adm.mrsu.ru
<http://edumag.mrsu.ru>

При цитировании ссылка на журнал
«Интеграция образования Integration of Education» обязательна.
Полное или частичное воспроизведение в СМИ материалов, опубликованных
в журнале, допускается только с разрешения редакции

© ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», 2019



Научный журнал «Интеграция образования Integration of Education» публикует оригинальные научные исследования в области интеграции образования. Наименование и содержание рубрик журнала соответствуют следующим отраслям науки: ПЕДАГОГИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ.

Редакция осуществляет научное рецензирование (двустороннее слепое) всех поступающих в редакцию материалов с целью экспертной оценки. Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов. Рецензии хранятся в издательстве и редакции в течение 5 лет. Редакция журнала направляет копии рецензий авторам статей, а также, при поступлении соответствующего запроса, в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Журнал придерживается стандартов редакционной этики в соответствии с международной практикой редактирования, рецензирования, изданий и авторства научных публикаций и рекомендациями Комитета по этике научных публикаций.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки)

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

19.00.07 – Педагогическая психология (психологические науки)

Журнал индексируется и архивируется в:
Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)

Scopus

EBSCO

ERIH PLUS

Ulrichsweb Global Serials Directory

SHERPA / RoMEO

ResearchBib

Журнал является членом Committee on Publication Ethics (COPE), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), CrossRef и международного сообщества рецензентов Publons

Материалы журнала доступны по лицензии Creative Commons “Attribution” («Атрибуция») 4.0 Всемирная



The **Integration of Education** journal publishes original research in the field of education. The titles and contents of sections correspond to the following branches of science: PEDAGOGY, SOCIOLOGY, PSYCHOLOGY.

In order to permit complex expert evaluation, all manuscripts undergo double-blind peer review. All reviewers are acknowledged experts on the subject of peer-reviewed materials. The reviews are stored at the Journal's editorial office for a period of five years. Reviews (or a substantiated rejection) are forwarded by the Editorial Board to the author(s) of the submitted article. Reviews are also forwarded on request to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

The Journal adheres to the standards of editorial ethics in accordance with the international practice of editing, reviewing, publishing and authorship of scientific publications and recommendations of the Committee on Publication Ethics.

The Journal is included in the List of peer reviewed scientific journals published by the Higher Attestation Commission in which major research results from the dissertations of Candidates of Sciences (Ph.D) and Doctor of Science (D.Sc.) degrees are to be published.

Scientific specialties of dissertations and their respective branches of science are as follows:

- 22.00.04 – Social structure, social institutions and processes (social sciences)
- 13.00.02 – Theory and methods of teaching and education (by areas and levels of education) (pedagogical sciences)
- 19.00.07 – Pedagogical psychology (psychological sciences)

The journal is indexed and archived in:
Russian Index of Scientific Citations
Scopus
EBSCO
ERIH PLUS
Ulrichsweb Global Serials Directory
SHERPA / RoMEO
ResearchBib

The Journal is a member of the Committee on Publication Ethics (COPE), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Association of Scientific Editors and Publishers (ASEP), CrossRef and the international community of reviewers Publons

The Journal's materials are available under the Creative Commons
"Attribution" 4.0 Global License





РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Вдовин Сергей Михайлович – главный редактор, ректор ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», кандидат экономических наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7363-1389>, rector@adm.mrsu.ru (Саранск, Россия)

Полутин Сергей Викторович – заместитель главного редактора, директор НИИ региональной ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», доктор социологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0399-4154>, polutin.sergei@yandex.ru (Саранск, Россия)

Гордина Светлана Викторовна – ответственный секретарь, член Европейской ассоциации научных редакторов (EASE), кандидат педагогических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, inted@adm.mrsu.ru, inted@mail.ru (Саранск, Россия)

Буквич Райко Миланович – профессор Географического института «Jovan Cvijic» Сербской академии наук и искусств, доктор экономических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6744-3912>, r.bukvic@mail.ru (Сербия, Белград)

Варгас-Эрнандес Хосе Гуадалупе – доктор философии в области государственного управления Исследовательского центра экономических и управленческих наук университета Гвадалахары, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0938-4197>, jvargas2006@gmail.com (Гвадалахара, Халиско, Мексика)

Гафуров Ильшат Рафкатович – ректор ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», доктор экономических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7744-2067>, public.mail@krpfu.ru (Казань, Россия)

Загвязинский Владимир Ильич – заведующий академической кафедрой методологии и теории социально-педагогических исследований ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, v.i.zagvyazinskij@utmn.ru (Тюмень, Россия)

Камильо Анджело – ассоциированный профессор менеджмента Школы бизнеса Университета Сонама, доктор философии, samillo@sonoma.edu (Бербанк, США)

Кириллова Ольга Владимировна – председатель Российского экспертного совета, представитель РЭС в Scopus CSAB, президент Ассоциации научных редакторов и издателей, кандидат технических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, ovkir@list.ru (Москва, Россия)

Кумар Сагар Лалит – вице-канцлер (президент) Гималайского университета, доктор философии, профессор, dr_lksagar@yahoo.co.in (Нью-Дели, Индия)

Маврудеас Ставрос – профессор департамента экономики Университета Македонии, доктор философии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-7479>, smavro@uom.edu.gr (Фессалоники, Греция)

Макаркин Николай Петрович – президент ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», доктор экономических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3952-5811>, makarkin@mrsu.ru (Саранск, Россия)

Маралов Владимир Георгиевич – профессор кафедры психологии ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», доктор психологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2304>, vgmaralov@yandex.ru (Череповец, Россия)

Мерзлякова Галина Витальевна – ректор ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», доктор исторических наук, профессор, rector@udsu.ru (Ижевск, Россия)

Мишра Камлеш – вице-канцлер Университета Ансал, доктор экономики, misra1957@gmail.com (Гургаон, Харьяна, Индия)

Прахмана Рулли Чаритас Индра – научный сотрудник в области математического образования департамента математического образования, Университет Ахмад Дахлан, доктор философии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9406-689X>, rully.indra@mpmat.uad.ac.id (Джокьякарта, Индонезия)

Сингх Кадьян Джатбир – доцент департамента коммерции Колледжа им. Свами Шраддхананда, Университет Дели; почетный директор Индийского глобального института управления, образования и исследований, доктор философии в коммерции, магистр экономики и финансов, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-0643>, dr.jskadyan@gmail.com (Нью-Дели, Индия)

Стриелковски Вадим – профессор Пражской бизнес-школы, директор Пражского Института повышения квалификации, научный сотрудник Калифорнийского университета Беркли (США), доктор наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6113-3841>, strielkowski@berkeley.edu (Прага, Чехия)

Фёльдеш Чаба – заведующий кафедрой германского языкознания факультета гуманитарных наук Эрфуртского университета, доктор филологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-2072>, foeldes@foeldes.eu (Эрфурт, Германия)

Хамуда Самир – профессор физического факультета университета Бенгази, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9958-0257>, dr.hamouda@gmail.com (Бенгази, Ливия)

Хорватова Зузана – старший преподаватель кафедры юридических дисциплин и государственного управления Метропольного университета Праги, доктор философии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8838-2792>, zuzana.horvathova@mup.cz (Прага, Чехия)

Чошанов Мурат Аширович – профессор кафедры математических наук и подготовки учителя Техасского университета, доктор педагогических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2852-4311>, mouratt@utep.edu (Эль-Пасо, Техас, США)

Чупрунов Евгений Владимирович – научный руководитель ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», доктор физико-математических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6455-1026>, nauka@unn.ru (Нижегород, Россия)

Шафранов-Куцев Геннадий Филиппович – научный руководитель ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», доктор философских наук, профессор, академик РАО, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7823-0525>, g.f.kucev@utmn.ru (Тюмень, Россия)

Юсофф Сазали – директор Института педагогического образования Tuanku Bainun Campus (IPGKT), Министерство образования Малайзии, доктор философии, sazali@mseam.org.my (Пенанг, Малайзия)

Янчук Владимир Александрович – декан факультета профессионального развития специалистов образования ГУО «Академия последилового образования», доктор психологических наук, профессор, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4524-8371>, yanchuk1954@gmail.com (Минск, Республика Беларусь)

EDITORIAL BOARD

Sergey M. Vdovin – **Editor-in-Chief**, Rector of National Research Mordovia State University, Ph. D. (Economics), Associate Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7363-1389>, rector@adm.mrsu.ru (Saransk, Russia)

Sergey V. Polutin – **Deputy Editor-in-Chief**, Director of Research Institute of Regional Studies of National Research Mordovia State University, Dr. Sci. (Sociology), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0399-4154>, polutin.sergei@yandex.ru (Saransk, Russia)

Svetlana V. Gordina – **Executive Editor**, member of European Association of Science Editors (EASE), Ph. D. (Pedagogy), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2265-418X>, inted@adm.mrsu.ru, inted@mail.ru (Saransk, Russia)

Rajko M. Bukvich – Professor of the Jovan Cvijic Geographic Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Dr. Sci. (Economics), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6744-3912>, r.bukvic@mail.ru (Belgrad, Serbia)

Angelo A. Camillo – Associate Professor of Management, School of Business, Sonoma State University, Ph. D., camillo@sonoma.edu (Burbank, USA)

Evgeniy V. Chuprunov – Research Supervisor Lobachevsky University, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6455-1026>, nauka@unn.ru (Nizhniy Novgorod, Russia)

Csaba Földes – Professor of Germanic Linguistics, Faculty of Humanities, University of Erfurt, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-2072>, foeldes@foeldes.eu (Erfurt, Germany)

Ilshtat R. Gafurov – Rector of Kazan (Volga region) Federal University, Dr. Sci. (Economics), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7744-2067>, public.mail@kpfu.ru (Kazan, Russia)

Samir Hamouda – Professor, Department of Physics, University of Benghazi, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9958-0257>, dr.hamouda@gmail.com (Benghazi, Libya)

Zuzana Horváthová – Senior Lecturer, Chair of Legal Specializations and Public Administration, Metropolitan University, Ph. D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8838-2792>, zuzana.horvathova@mup.cz (Prague, Czech Republic)

Jagbir Singh Kadyan – Associated Professor of Department of Commerce, Swami Shraddhanand College, University of Delhi, Honorary Director: IndoGlobal Institute of Management, Training and Research, Ph. D. (Commerce), M.Com (PIMR & Marketing); MA (Eco); MMS (Fin); GDC&A; MIMA; AMT- AIMA, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-0643>, dr.jskadyan@gmail.com (New Delhi, India)

Olga V. Kirillova – President of the Russian Expert Council (REC), Representative of the REC in Scopus SCAB, President of Association of Scientific Editors and Publishers, Ph. D. (Engineering), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0785-6181>, ovkir@list.ru (Moscow, Russia)

Sagar Lalit Kumar – Vice Chancellor (President) of Himalayan University, Ph.D. (Education) & D.Litt. (Education), Professor, ORCID: <https://orcid.org/00000-0002-1882-0643>, dr_lksagar@yahoo.co.in (New Delhi, India)

Nikolay P. Makarkin – President of National Research Mordovia State University, Dr. Sci. (Economics), Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3952-5811>, makarkin@mrsu.ru (Saransk, Russia)

Vladimir G. Maralov – Professor of Psychology Chair, Cherepovets State University, Dr. Sci. (Psychology), Honored Scientist of the Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2304>, vgmaralov@yandex.ru (Cherepovets, Russia)

Stavros Mavroudeas – Professor of Political Economy, Department of Economics, University of Macedonia, Ph. D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-7479>, smavro@uom.edu.gr (Thessaloniki, Greece)

Galina V. Merzlyakova – Rector of Udmurt State University, Dr. Sci. (History), Professor, rector@udsu.ru (Izhevsk, Russia)

Kamlesh Misra – Vice Chancellor, Ansal University, Ph.D. (Philosophy), misra1957@gmail.com (Gurgaon, India)

Rully Charitas Indra Prahmana – Senior Lecturer and Researcher in Mathematics Education for Master Program on Mathematics Education Department, Universitas Ahmad Dahlan, Ph. D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9406-689X>, rully.indra@mpmat.uad.ac.id (Yogyakarta, Indonesia)

Gennady F. Shafranov-Kutsev – Research Supervisor, Tyumen State University, Dr. Sci. (Philosophy), Professor, Member of the Russian Academy of Education, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7823-0525>, g.f.kucev@utmn.ru (Tyumen, Russia)

Wadim Strielkowski – Professor of Prague Business School, Director of Prague Institute for Qualification Enhancement, Visiting Professor of University of California, Ph. D., Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6113-3841>, strielkowski@berkeley.edu (Prague, Czech Republic)

Mourat A. Tchoshanov – Professor, Departments of Mathematical Sciences and Teacher Education, University of Texas at El Paso, Texas, USA, Ph. D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2852-4311>, mouratt@utep.edu (El Paso, Texas, USA)

José G. Vargas-Hernández – Member of the National System of Researchers of Mexico. Research Professor at University Center of Economic and Managerial Sciences, University of Guadalajara, M.B.A.; Ph.D., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0938-4197>, jvargas2006@gmail.com (Guadalajara, Jalisco, México)

Vladimir A. Yanchuk – Dean of Faculty of Development for Specialists in Sphere of Education of Academy of Postgraduate Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, ORCID: <https://orcid.org/00000-0002-4524-8371>, yanchuk1954@gmail.com (Minsk, Belarus)

Sazali Yusoff – Director at Institute of Teacher Education Tuanku Bainun Campus, Ministry of Education of Malaysia, Ph. D., sazali@mseam.org.my (Pinang, Malaysia)

Vladimir I. Zagvyazinsky – Head of the Academic Department for Methodology and Theory of Social and Pedagogical Research, Tyumen State University, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Academician of Russian Academy of Education, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6223-6356>, v.i.zagvyazinskij@utmn.ru (Tyumen, Russia)



СОДЕРЖАНИЕ

Международный опыт интеграции образования

- А. Е. Сериккалиева, Г. Е. Надирова, Н. Б. Сапарбаева.** Образовательная миграция из Казахстана в Китай: реальность и перспективы 504
- И. А. Коршунов, Н. Н. Ширкова, М. С. Мирошников.** Экспорт дополнительных профессиональных образовательных программ: навыки и технологии (на примере аграрных университетов) 518
- Т. Махфуд, С. Индартоно, И. Н. Сапутро, И. Утари.** Влияние качества преподавания на выбор профессии: посредническая роль целевой ориентации студента 541

Модернизация образования

- Э. Хыса, Н. Ур-Рехман.** Оценка качества преподавания экономической программы 556
- Н. И. Наумкин, Н. Н. Шекшаева, С. И. Квитко, М. В. Ломаткина, В. Ф. Купряшкин, И. В. Коровина.** Разработка педагогической модели многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности 568
- В. С. Круглик, В. В. Осадчий.** Формирование компетентности в области программирования у будущих инженеров-программистов 587

Академическая интеграция

- Е. Н. Борисова, Н. В. Леткина.** Метод проектов как инструмент профессионально ориентированного обучения английскому языку студентов вуза (на примере студентов музыкальных профилей) 607
- О. А. Береговая, В. И. Кудашов.** Проблемы языковой и академической адаптации иностранных студентов в России 628
- С. В. Шустова, М. А. Хрусталева, Е. А. Белобородова, М. Д. Мондехар Фустер.** Испанский язык для туриста: языковая подготовка взрослых в аспекте интенсификации 641
- Информация для авторов и читателей (на рус. яз.)* 658
- Информация для авторов и читателей (на англ. яз.)* 660

CONTENTS

International Experience in the Integration of Education

- A. E. Serikkaliyeva, G. E. Nadirova, N. B. Saparbayeva.** Educational Migration from Kazakhstan to China: Reality and Prospects 504
- I. A. Korshunov, N. N. Shirkova, M. S. Miroshnikov.** Export of Continuing Education Programs: Skills and Technology (Case Study of Agricultural Universities) 518
- T. Mahfud, S. Indartono, I. N. Saputro, I. Utari.** The Effect of Teaching Quality on Student Career Choice: The Mediating Role of Student Goal Orientation .. 541

Modernization of Education

- E. Hysa, N. Ur Rehman.** Assessing the Teaching Quality of Economics Programme: Instructor Course Evaluations 556
- N. I. Naumkin, N. N. Shekshaeva, S. I. Kvitko, M. V. Lomatkina, V. F. Kupryashkin, I. V. Korovina.** Designing the Teaching Model of Multilevel Gradual Training of Students in Innovative Engineering 568
- V. S. Kruglyk, V. V. Osadchyi.** Developing Competency in Programming among Future Software Engineers 587

Academic Integration

- E. N. Borisova, N. V. Letkina.** English for Professional Communication: A Project-Based Approach to Teaching University Students (a Case Study of Music Students) 607
- O. A. Beregovaya, V. I. Kudashov.** The Problems of Linguistic and Academic Adaptation of International Students in Russia 628
- S. V. Shustova, M. A. Khrustaleva, E. A. Beloborodova, M. D. Mondéjar Fuster.** Spanish Language for Tourists: Language Training of Adult Learners in the Context of Intensification 641
- Information for Authors and Readers of the Journal (In Russian)* 658
- Information for Authors and Readers of the Journal (In English)* 660



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ / INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE INTEGRATION OF EDUCATION

УДК 37:325.1(574)(510)

DOI: 10.15507/1991-9468.097.023.201904.504-517



Educational Migration from Kazakhstan to China: Reality and Prospects

A. E. Serikkaliyeva^{a}, G. E. Nadirova^b, N. B. Saparbayeva^b*^a *Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan,*^{*} *a.serikkaliyeva@almai.edu.kz*^b *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

Introduction. The relevance of the study is determined by the gradual expansion of educational cooperation between Kazakhstan and China and the need to identify the competitive advantages of the educational system of China over Kazakhstan's system of higher education. The purpose of the article is to identify factors stimulating dynamic growth of educational migration from Kazakhstan to China, as a relatively recent phenomenon, and to evaluate its possible consequences.

Materials and Methods. In order to identify main trends and the way of development of Kazakhstan-China educational relations, we used empirical methods; namely: qualitative research method, description, expert interviews, content analysis, and synthesis. A survey of Kazakhstani students studying in China was conducted. The students of the Department of Chinese Studies of Al-Farabi Kazakh National University were interviewed, as well as those who participated in the joint training program with the Lanzhou University. Kazakhstani students from Beijing University of Language and Culture also participated in the survey.

Results. The main reasons for the dynamic growth of educational migration from Kazakhstan to China are high quality of education in China, access to education in Chinese universities, comfortable learning and living conditions for Kazakhs, etc. By analysing the statistical data of the Chinese Ministry of Education, timing of the dynamics of Kazakhstani students' flows to China was presented. The legislative and governmental measures of the two countries aiming to create a basis for educational cooperation were also analysed. An attempt to predict the future activities of Kazakhstan students as the "soft power" of China in Kazakhstan was made.

Discussion and Conclusion. This problem can be further investigated in the study of factors affecting the increase in the academic mobility of Kazakhstani students, which should contribute to the expansion of cooperation between Kazakhstan and China in the field of education. The results of this study may be useful to scientists and lecturers engaged in research on various aspects of the educational migration of Kazakhstan to China.

Keywords: education, student, China, Kazakhstan, academic mobility, internationalization

For citation: Serikkaliyeva A.E., Nadirova G.E., Saparbayeva N.B. Educational Migration from Kazakhstan to China: Reality and Prospects. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):504-517. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.504-517>

© Serikkaliyeva A. E., Nadirova G. E., Saparbayeva N. B., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Образовательная миграция из Казахстана в Китай: реальность и перспективы

А. Е. Сериккалиева¹, Г. Е. Надирова², Н. Б. Сапарбаева²

¹ УО «Алматы Менеджмент Университет», г. Алматы, Казахстан,

* a.serikkaliyeva@almai.edu.kz

² РГП на ПХВ «Казахский национальный университет имени аль-Фараби»,
г. Алматы, Казахстан

Введение. Образовательная миграция является одним из наиболее значимых трендов глобализации. Актуальность исследования определяется постепенным расширением образовательных контактов Казахстана и Китая и необходимостью выявления конкурентных преимуществ образовательной системы Китая перед национальной системой высшего образования Казахстана. Цель статьи – выявить факторы, стимулирующие динамичный рост образовательной миграции из Казахстана в Китай как относительно недавнего явления, и оценить ее возможные последствия.

Материалы и методы. С целью выявления основных тенденций и развития казахстано-китайских образовательных связей исследование проводилось на основе сбора информации путем экспертных интервью и анкетирования, а также ее детальной обработки и контент-анализа. В анкетировании приняли участие казахстанские студенты, обучающиеся в Китае, казахстанские студенты Пекинского университета языка и культуры, опрошены студенты кафедры китаеведения Казахского национального университета, а также принимавшие участие в совместной программе обучения с Ланьчжоуским университетом. Выборка составила 72 человека.

Результаты исследования. Выявлены основные причины динамичного роста образовательной миграции из Казахстана в Китай, такие как высокое качество образования в Китае, доступность обучения в вузах Китайской Народной Республики, комфортные условия обучения и проживания для казахстанцев и др. Путем анализа статистических данных Министерства образования Китая была представлена хронология динамики роста казахстанских студентов в Китае. В статье впервые проанализирован растущий спрос на образование в Китае среди казахстанцев в качестве тренда, влияющего на возрастание «мягкой силы» Китая в Казахстане в перспективе.

Обсуждение и заключение. Данная проблематика может получить свое развитие в дальнейшем исследовании факторов, влияющих на повышение академической мобильности казахстанских студентов, что должно способствовать расширению сотрудничества Казахстана и Китая в сфере образования. Результаты этой работы могут быть полезны ученым и преподавателям, занимающимся исследованиями различных аспектов образовательной миграции Казахстана в Китай.

Ключевые слова: образование, студент, Китай, Казахстан, академическая мобильность, интернационализация

Для цитирования: Сериккалиева А. Е., Надирова Г. Е., Сапарбаева Н. Б. Образовательная миграция из Казахстана в Китай: реальность и перспективы // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 504–517. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.504-517>

Introduction

International student mobility is becoming an increasingly common phenomenon in higher education worldwide. The dominant trend of the past few years was the growing flow of students from developing countries to universities in the West, primarily in the United Kingdom and the United States. Currently, China is the third top destination for international students after the above-mentioned countries. Growing outside interest in Chinese education and language is a global trend that confirms the rising political and economic influence of China. Modern China has one of the most

extensive higher education systems in the world. As the country's role increases in world affairs, China promotes its international higher education and targeting the goal to become a leader in the global higher education system. This article analyses the aims and process of the Chinese higher education internationalization and its impact and trends on educational cooperation with Kazakhstan. Therefore, the study reveals outcomes of China's recent educational policy through the case of Kazakhstan, as a country with a dynamic influence among the other involved states. The authors analysing current prospects in academic



mobility between China and Kazakhstan, evaluate governmental policies of these two countries in educational cooperation.

Education is at the roots of human resources, cultural exchange, talent, innovation, and think tanks. To enhance the potential of many of these, China has several plans. China made major strides in providing universal education, with compulsory primary and secondary education making major progress. Chinese universities demonstrate impressive results in the world university rankings, one of the main criteria of which is high foreign student enrolment. As of 2017, there were 2,914 universities and colleges¹ with about 20 million students in Higher Education². The Chinese government is strongly committed to turning the country into a global leader as the destination for foreign students and pursues the policy of education internationalization [1]. This policy is believed to promote China's international image, enhance the country's soft power and facilitate Chinese investment and business activities abroad. By 2020 China plans to take second place in this ranking, with the United States in the first place [2]. As a part of the drive to expand educational opportunities across the world, a number of outreach programs have been launched by China. Institutionally, a long-term plan to "go out" for the period of 2010-2020 was formulated for the education sector. As a part of the 13th Five Year Plan, China's Ministry of Education had tasked the HEIs to enhance the training of personnel in expanding the educational system, enhance scholarships for foreign students and increase people-to-people contacts to promote international educational facilities.

The goal of this paper is to identify the factors that stimulate the educational migration of the two countries in the field of education and their consequences as China's soft power enhance and educational

migration dynamic growth. Study migration implies training in a higher or secondary vocational institution abroad in order to obtain a specialty, including preparatory language courses for admission to universities. The main objective of this study was to understand the motivations that drive the internationalization of higher education, which guides Kazakhstan students, on the one hand, and the Chinese government, in every way encouraging a surge in students from Kazakhstan to Chinese universities, on the other. The main question, or rather two interrelated research questions, can be formulated in the following form: To what extent and why is China interested in attracting students from Kazakhstan? And to what extent and why is Chinese education attractive for Kazakhstani students? What is the impact of China education as a soft power on Kazakhstani students?

As for Kazakhstani students seeking to get their education at universities in China, the main incentives for them are the pragmatism of choice under conditions of relatively high quality and affordable prices, and sometimes free access to programs, and more important, the possibility of post-graduate employment in framework of the spreading powerful economic system of a country that claims to be a regional, and over time, possibly global leader.

Literature Review

The topic of international student mobility in China attracts the attention of scientists. Terming internationalization of education as the national interests of any country, researcher at the Chinese Academy of Educational Sciences Bi Cheng, argued that China is pursuing this policy as a part of enhancing its comprehensive national soft power: "...the larger picture is that education is a bridge with the world and also builder of the world order..."³.

¹ Ministry of Education of the P.R.C [Electronic resource]. Available at: http://www.moe.edu.cn/srcsite/A03/moe_634/201706/t20170614_306900.html (accessed 11.05.2019). (In Eng.)

² Ministry of Education of the P.R.C [Electronic resource]. Available at: http://en.moe.gov.cn/Resources/Statistics/edu_stat2017/national/201808/t20180808_344698.html (accessed 11.05.2019). (In Eng.)

³ Cheng B. [OBOR Strategy Brings New Opportunities to China's Education] [Electronic resource]. China Education News. Available at: http://www.jyb.cn/Theory/lltw/201510/t20151009_639192.html (accessed 11.05.2019). (In Chinese)

Internationalization of Chinese HEIs is also a contribution to the Western model-based educational system, which is providing an alternative view to the global academic regularity and has a great impact both on Chinese image and facilitate further internationalization of Chinese investment and business activities abroad. Such exchanges and cooperation are in the interests of China as these will enhance its international competitiveness and provide legal protections, norms and guidance [3].

So in “International Student Mobility (ISM) in China in the New Phase of Internationalization of Higher Education (IHE): Trends and Patterns” by Ewnetu H. Tamene, Lou Shizhou, Wan Xiulan [4] details of these trends in China from 1990 to 2015, as well as reforms that have helped stimulate their development, are described.

Researchers identify three periods in the dynamics of these trends: 1991–2000 is the decade of the political plan/roadmap, from 2001 to 2010 – a decade of recognition and understanding; from 2011 to 2015 – the formation of a new role and the influx of students. The conceptual basis for this study lies in the idea that the internationalization of higher education is a process and strategic effort as a response to the impact of globalization, as already it was mentioned by Huang [5], Qiang et al. [6], Cantwell & Maldonado-Maldonado [7], Petruk [8] and meets the needs of the national/local community. The authors rightly argue that international student mobility is an integral part of the internationalization and globalization of education.

Ewnetu H. Tamene and Lou Shizhou go further towards the definition of internationalization values, as an issue that is becoming more and more persistent agenda for the developing countries [9]. Those countries are faced with a massive desire of young people to go to study abroad and to work in foreign countries, which has a negative impact on the economy and society of their national states with regard to the possibility of their successful development. In higher education, there is a shift from academic, cultural/social justification to business and commercial orientation. Prag-

matic motivations are intensified due to the lack or substantial reduction in funding and an increase in institutions financed largely by private sources. Because of this pressure or economic motivation, internationalization becomes a matter of commercial gain. Values such as cultural enlightenment, responsiveness, and critical knowledge fade into the background under pressure from commercial and business landmarks based on skills that are necessary for finding profitable work. At the same time, higher education institutions in many countries are state-owned products and remain embedded within national higher education systems as an essential factor for economic productivity and competitiveness [10]. Internationalization must be a policy for strengthening local and global research networks, sharing knowledge, improving academic quality and ensuring fair education. This opens up opportunities for students to meet their needs and interests around the world. This discussion revolves around the central role of education, whether education will remain a public good and social responsibility in the sense of promoting the development of society, or it is perceived as a private good for the consumption and benefit of people.

There are many reasons for academic mobility, including the processes of globalization that led to the opening of borders, which in the past were problematic enough to cross, the low level of education in the countries of students' origin, increased ambitions and financial opportunities of the middle class, the purposeful policy of some states to raise the level of human resources to help ensure economic growth and improve national educational standards, international rankings, etc.

As for the host countries, the flow of foreign students brings them tangible financial investments. More recently, the Higher Education Policy Institute and Kaplan International Pathways of Great Britain have calculated that the profits received from international students equal £20.3 billion, which is 10 times more than the costs [11].

However, the contribution of foreign students should not be assessed in monetary



terms only. International experts recognize that foreign students positively influence the social and cultural diversity of the youth environment, bring new research ideas and experience to Master and PhD programs, and help strengthen international partnerships [12]. Benefits are numerous after their graduation too, as most students return home, but continue to maintain friendly, scientific and creative ties with their universities, becoming conductors of the soft power of the country where they received their education⁴.

The main suppliers of students to foreign universities are China and India. It is expected that by 2027 the number of Chinese students studying abroad will increase by 245,000 and reach 1.46 million; the number of Indian students will increase by 185,000 and reach 439,000. These two Asian countries will provide 60% of the global growth in outgoing students until the year 2027 [13].

However, the number of countries competing for the placement of foreign students is growing every year, although, according to the forecasts of the British Council, the increase in the number of students leaving for study abroad in the next decade will significantly slow down. Even if new studies show that the number of outgoing students around the world will increase by an average of 1.7% per year over the next 10 years, this will be a significant slowdown compared to the period between 2000 and 2015 when the annual growth rate was 5.7% [14]. The decline in growth rates is due not only to the deterioration of the political climate in the United States and European countries, but also due to a large extent to the increase of local investments in higher education in many countries. Many potential students now want to study in their home countries, and the greatest decline in absolute terms is expected to be in South Korea and Malaysia.

In this regard, another interesting and important trend is emerging – a significant improvement in the quality of higher educa-

tion in the last few years not only encourages youth to stay in their home countries, but also prompts students at the regional level to choose cheaper education, which is of similar quality. The preoccupation of developing countries with strengthening their higher education systems allows them to begin a gradual transition from a group of countries that have sent students abroad to a group of countries that accept foreign students. First, this applies to the countries of Asia.

As of 2015, Asian countries sent about 2.3 million people to study abroad and attracted only 928,977 foreign students to their universities. Some of them decided to change this imbalance, aiming at dramatically increase of the number of foreign students between 2020 and 2025. It is assumed that China, Japan, Taiwan, South Korea, and Malaysia will become leaders in attracting students from neighbouring countries to their universities, and if their plans are implemented, about 1.4 million international students will be distributed within the Asian region within less than ten years. This will prevent brain drain, keep students close to home and, as a result, strengthen regional economies [15]. It is worth noting that, as experts predict, by 2050 the top 25 countries in the global ranking of the world's largest economies will include 14 Asian countries.

Materials and Methods

The study uses a qualitative research method that seems to us most suitable for finding answers to the questions posed. We have interpreted the data collected as a result of monitoring the processes and inductive analysis of the situation and context within our own work practices. In this sense, our research can be considered as an insider research. At the same time, the authors inevitably experience social and cultural influences, although they are in a favourable position to study in depth a specific issue and with a particular knowledge of this problem. These features of

⁴ British Council. Global Student Mobility Growth 'to Dwindle Over Next Decade' [Electronic resource]. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/news/global-student-mobility-growth-dwindle-over-next-decade> (accessed 11.05.2019). (In Eng.)

insider research were indicated by Costley C., Elliott Geoffrey C., Gibbs Paul in the "Key concepts for the insider-researcher" work [16].

In addition to insider knowledge, the authors have access to people and information that can further expand this knowledge. Therefore, several semi-structured interviews were conducted with students of Chinese universities from Kazakhstan during a brief trip by one of the authors of the study to Lanzhou University in June 2016 and Beijing University of Language and Culture in July 2018, during which they interviewed and analysed academic mobility from Kazakhstan.

The research methodology is based on the integrated use of qualitative (expert survey, observation: 60 experts were polled in total) of information collection methods. The selection of respondents was carried out by the "snowball". Citizens of Kazakhstan who study in China for undergraduate, graduate, doctoral, preparatory courses for admission to universities were selected. Survey method: combined (Face-to-Face - interview), telephone survey and e-mail survey. For an interview, questions were formulated on how students got information about studying in China, the purpose, plans, attractiveness of studying in China, opinions about Chinese education, specialty, etc. Semi-formal interviews were conducted with students, 72 students were interviewed in total.

In the course of the work, we studied the articles and reports of a number of international educational organizations and analysed the statistical data of international agencies. It should be noted that the survey sample does not claim to be representative, but together with the qualitative research methods (observation, expert survey) allows to explore fully the topic under study. The survey also included interviews with teachers, staff of international departments of Kazakhstani and Chinese universities, diplomats in charge of education and culture of bilateral relations; Kazakhstani people who have graduated from Chinese universities and working both in their homeland and in other countries. Analysis of the government legislations as speeches

of officials of the two countries, press articles, statistical data of the Embassy of the Republic of Kazakhstan (RK) in the People's Republic of China (PRC) and the Embassy of the PRC in the RK, the Ministry of Education and Science of the RK, the Ministry of Education of the PRC supplemented the picture that emerged from the results of interviews and surveys. Secondary data sources were books, reports, Chinese government scholarship and Ministry of education and BRI official websites. The result of the study is a generalization that arises from a specific context. It is useful for community practice, and it can have an impact at the national, regional and local levels, influence policy and decision making, and can also influence individual practice.

Results

China has a chance to increase significantly the number of foreign students by embracing those who do not have an opportunity to study in North America, Australia or Europe since Chinese education is much cheaper and therefore more affordable. In addition, experts note a notable improvement in the quality of higher education in China due to the government's consistent reform efforts [17]. As part of recently completed Project 985 alone, China's universities received 451.2 billion yuan (\$68.8 billion) from the central government and local authorities. It is worth noting that the Chinese scientific sector has received strong financial support from the government, especially for fundamental scientific research, which is essential for the technological development of the country.

China's 'C9' institutions have the resources, government support and intent to achieve global elite status. This will drive new partnership opportunities and new sources of competition for Western universities [18].

The C9 League is an alliance of nine top universities, analogous to the Ivy League Universities in the United States. The members of the C9 League are Fudan University, Harbin Institute of Technology, Nanjing University, Peking University, Shanghai Jiao Tong University, Tsinghua University,



University of Science and Technology of China, Xi'an Jiaotong University, and Zhejiang University. Together they account for 3% of the country's researchers but receive 10% of national research expenditures. They produce 20% of the academic publications and 30% of total citations⁵.

It should be noted that according to the World University's Rankings 2019 China's Tsinghua University showed a rapid advance in the ranking this year. It not only overtook the National University of Singapore as the best institution on the Asian continent, taking the 22nd position, but also increased its scores in all three international indicators: the share of foreign students, international staff, and international research cooperation. In general, Chinese universities have significantly improved their teaching and research reputation. China's top-10 universities have higher average reputation scores than the most effective institutions in France and Australia. Experts believe that the main factor that has contributed to the rise of China's universities is their improved publication and citation performance in such disciplines as industrial and civil construction, space research, and big data.

Internationalization, along with adequate funding, is also often a key to improving not only an institution's position in the world university rankings, but also its overall efficiency [19].

The higher education in Kazakhstan enjoys the high status among the young people and the number of students in different years after independence changed significantly, which was due to the opening of a large number of private universities. However, after a sharp surge, the number of students gradually stabilized, and gross enrolment in tertiary education of the population of typical age (18-22 years) in the last five years in Kazakhstan, for example, has increased from 53.14% in 2011 to 54.29% in 2017 going through a decline in a number

of years. The contingent of higher education institutions declined from 629,507 students in 2011 to 542,458 in 2018. The decrease in this indicator is associated with a significant decrease in the contingent of the paid department (from 498 440 students in 2011 – to 379 581 in 2017, i.e. 70% of the total number of students). The proportion of students studying in the state language is 64.5%, in Russian – 31%, and in English – 4.5%⁶. The ratio of the number of students in public and private institutions is changing in favour of the latter. Therefore, availability problem includes financial issues, and the pool of potential students, including vulnerable groups, which should be in focus of social policy (students from low-income families, single parent and large families, orphans, the disabled) and the older people who wish to receive an additional or completely different education.

The mechanism of admission to universities affects the accessibility of education. According to the Kazakhstani legislation, applicants have the opportunity of entering the university at their own expense (charge), or by government grants. The right to receive a grant is also provided to persons of the Kazakh nationality who are not RK citizens (repatriates) and permanently residing stateless persons. The legislation provides benefits in the form of quotas for certain categories of citizens.

Every year, secondary school graduates pass the Unified National Test (UNT), which was introduced in 2004. Since 2017, some changes were introduced again into the system. Graduates will pass separately examinations in schools (for obtaining a certificate of secondary education) and UNT, which will now serve as the test for admission to HEIs and accounted for in the allocation of government grants. In case of unsuccessful delivery, it will be possible to re-take UNT on a fee basis.

In total, at the beginning of the 2018/2019 school year, there are 128 uni-

⁵ Chen Q. Globalization and Transnational Academic Mobility. Chapter 2. Higher Education Transition and Academic Mobility in China. Springer; 2017. Series: East-West Crosscurrents in Higher Education. p. 13-33. (In Eng.)

⁶ Karavan.kz [Electronic resource]. Available at: <https://www.karavan.kz/news/bolshe-poloviny-studentov-v-kazakhstanskikh-vuzakh-devushki-516047> (accessed 11.05.2019). (In Russ.)

versities in Kazakhstan. 45 universities are state-owned, 79 are private, and 4 are foreign-owned⁷. Financing higher education system is based on the diversification of funding sources. In the GDP structure, the costs for higher and postgraduate education are at the level of 0.3%. In financing higher and postgraduate education, the Ministry of Education and Science (MES) allocates funds in two ways: to improve their material and technical base (only for state universities) and through so-called public contracts (grants) for training specialists. MES sets the minimum grant size and their number. This type of funding is directed to higher education institutions and their purposeful use is strictly controlled. The volume of the state order for the training of personnel in the 2017–2018 academic year amounted to 38,983 grants, a master's program – 10,046, Ph.D. – 1,279. In 2018, the average cost of an educational grant established by the government at the bachelor's level is about EUR 1,644 in national universities and EUR 1,147 in other universities⁸. Private universities have more freedom in matters of financing, improving the material and technical base.

In Kazakhstan, a new model of university integration was developed. Higher education institution in Astana (Nur-Sultan from 20.03.2019), was opened on the initiative of the President of Kazakhstan. Nazarbayev University is a national brand of higher education in Kazakhstan, combining the advantages of the national education system and the world's best scientific and educational practice. This is the first university of Kazakhstan, which operates in accordance with international academic standards and the principles of autonomy and academic freedom. Academic and research programs of Nazarbayev University developed in collaboration with leading universities in the world ranking of 30 best universities of the world.

However, admission to Nazarbayev University is associated with certain dif-

ficulties – Nazarbayev University accepts a small number of the best graduates of Kazakhstan schools to participate in the competition and conducts complex entrance exams. From 2015 to 2018 academic years, the total number of university graduates was about 2,600 people. Other private competitive but expensive universities in Kazakhstan are the Kazakhstan Institute of Management, Economics and Forecasting, with a tuition fee of just over 2 million tenge (about € 4,700), as well as the Kazakhstan-British Technical University, in which one year of education costs from 1.45 million up to 2 million tenge per year, depending on the specialty, in order to receive a double-diploma education, you will have to pay additional international examinations. Three of the most expensive universities closes Almaty Management University, here annual training costs from 700 thousand tenge, training in English in various specialties will cost up to 1.5 million tenge per year.

The state universities – Al-Farabi Kazakh National University in Almaty and the Gumilev Eurasian National University in the capital, training varies from 619,5 thousand tenge to 1.07 million tenge per year [20]. However, none of the private universities of Kazakhstan were included in the ratings of international agencies. On September 26, 2018, the results of the Times Higher Education World University Rankings 2019 were published, and this year two universities from Kazakhstan entered the list for the first time – the Al-Farabi Kazakh National University (group 801-1000) and the Gumilev Eurasian National University (group 1001+). This achievement is quite significant, but it only marks the initial step in the long journey of Kazakhstani universities toward international recognition.

Kazakhstan and China formed a system of intergovernmental educational cooperation following the visit of Chinese President Hu Jintao to Kazakhstan in June 2003,

⁷ Kazinform [Electronic resource]. Available at: <https://news.mail.ru/economics/36184617/?frommail=1> (accessed 11.05.2019). (In Russ.)

⁸ NUR.KZ. [The Government has Determined the Cost of Studying in Universities of Kazakhstan for 3 Years in Advance] [Electronic resource]. Available at: <https://www.nur.kz/1728632-pravitelstvo-opredelilo-stoimost-uceby-v-vuzah-kazahstana-na-3-goda-vpered.html> (accessed 11.05.2019). (In Russ.)



when the ministries of education of the two countries signed an agreement on cooperation in the field of education and an agreement on providing 20 million yuan worth educational grants to Kazakh citizens. In 2006, the parties signed an agreement on mutual recognition and equivalence of education documents, degrees and academic titles, as well as an agreement on the opening of the first Confucius Institute in Kazakhstan. The same year, educational grants were also provided to citizens of Kazakhstan to study at Chinese universities within the framework of the Shanghai Cooperation Organization. In 2009, the 2003 agreement was amended to increase the number of students participating in the annual intergovernmental exchange program from 20 to 100 people.

This change indicated a growing mutual interest for educational exchange, and education in China has become available for Kazakhstani citizens. In addition to the Chinese side's efforts to improve access to information about studying in China, Chinese universities started to advertise themselves at schools and higher education institutions in Kazakhstan and accept Kazakh students based on a high school diploma, without demanding a Unified National Testing certificate. As more and more Kazakhstani students preferred to get higher education in China, a number of companies appeared acting as intermediaries between Chinese and Kazakh universities and providing services to applicants. Today, the top three of these companies include "My China", "Your China" and "China Study". As a result, since 2008, Kazakhstan is among the top 10 countries sending students to China, along with South Korea, Thailand, Pakistan, the United States, India, Russia, Japan, Indonesia and Laos.

According to the National Statistics Committee, Kazakhstan annually amounting 100,000 high school graduates; 20% of them, go to study abroad. In 2016, 86% of 101,044 Kazakh students studying abroad

choose Russian and Chinese universities⁹. During the last decade, the number of Kazakh students in China has increased year by year. In the 2003–2004 academic year, only 20 Kazakh students studied in China under the intergovernmental exchange program. After signing the above mentioned agreements, the number of students from Kazakhstan in all types of programs (governmental, corporate, self-funded) began to increase dramatically and reached 7,874 in 2010. Then, the number continued to rise: 8,287 in 2011, 9,657 in 2013, and 11,764 in 2016. According to the Ministry of Education of China, there were 17,600 Kazakh students registered in China in 2018¹⁰. This figure is less than a number of Kazakh students in Russia, estimated in 100 thousand. However, the comparatively much more than in South Korea, with 1600 Kazakh students. Students from Kazakhstan mainly study technical disciplines such as oil exploration and extraction, engineering, construction and transport, as well as social sciences (fig. 1).

Since 2008, Kazakhstan has already occupied the 9th place in the top 10 sending countries by the total number of foreign students in China, and in 2015 it has risen to 8th place. According to our survey, Chinese education has become attractive for Kazakhstani youth for several reasons:

- a significant number of scholarships, which either partially or fully cover study in China, which is very important for families with low or middle income levels;
- the possibility of admission without passing the UNT;
- Acquisition, along with a certain specialty, of knowledge of Chinese and, possibly, English, which is impossible in Kazakhstani universities;
- the attractiveness of the socio-economic, geographic, geopolitical, historical and cultural conditions of the great neighbour;
- the dynamic of Chinese economic development;

⁹ Why do Kazakhstani School Graduates Choose Russian and Chinese Universities? [Electronic resource]. Available at: <https://m.sputniknews.kz/society/20180518/5674966.html> (accessed 11.05.2019). (In Kazakh)

¹⁰ [The Ministry of Education announced 2017 study abroad data: in 2017 the number of international students was 60.84 million] [Electronic resource]. Available at: <https://www.mxbang.cn/archives/6072> (accessed 11.05.2019). (In Chinese)

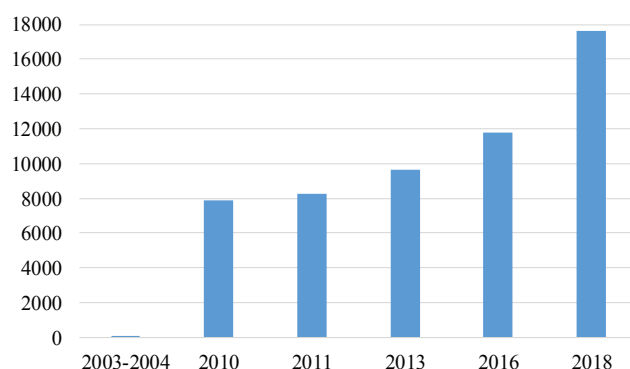


Fig. 1. Number of Kazakhstani students in China

Source: Ministry of Education of China.

– prospects for further employment due to the increasing penetration of Chinese business and investment in Kazakhstan.

According to the survey of Kazakhstani students studying in China, 49.6% of respondents indicated comfortable study conditions created for foreign students in China (visa support, good dormitories, emergency support, etc.), as the primary reason to choose China. The second important factor mentioned by 45% of respondents is the affordable cost of Chinese education and low living expenses. 41.8% of students believe that Chinese education is of higher quality, and 39.1% consider it to be prestigious. 29.5% won Chinese scholarships, while 26.5% explain their decision to study in China by affection to the country, its culture and way of life. 25.6% followed recommendations of their friends, and 24.3% were attracted by level of security in China. The geographical proximity to Kazakhstan was

one of the factors in favour of China for 23.8% of respondents (fig. 2). Regarding Chinese educational institutions preferred by Kazakhstani students, it should be noted that they do not always choose the leading universities of China. Often they choose regional universities that are geographically close to Kazakhstan, as well as universities where requirements for foreign students are not so strict.

Currently, five Confucius institutes operate in Kazakhstan: two in Almaty and one in each of Astana, Karagandy and Aktobe. These institutes offer Chinese language courses, which allow students to pass China's Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK) state exam for the certification of proficiency in the Chinese language, which is necessary to pursue higher education in China.

The implementation of the Belt and Road Initiative (BRI) has boosted China's education internationalization efforts. In

What is attractive to you in education in China?

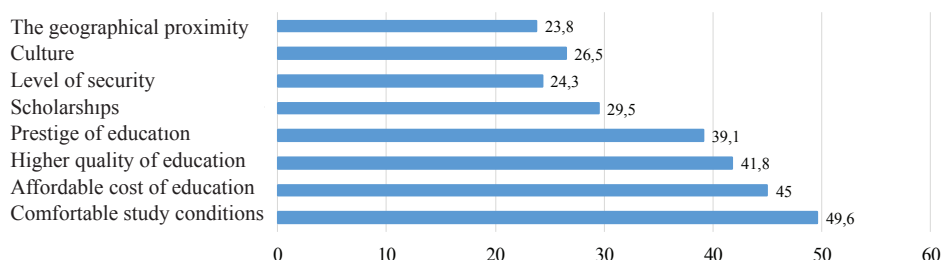


Fig. 2. The Reasons of Attractiveness of Chinese education for Kazakhstani Students

Source: Survey.



2014, the Silk Road Education Alliance was formed with over 100 educational institutions to expand educational opportunities among the BRI countries. In 2016, the State Council of China adopted a five-year plan to expand academic cooperation and strengthen educational interoperability with the BRI countries, including through introducing 10,000 Silk Road scholarships. Other measures included educational fairs, exchange programs, and joint educational and research initiatives. As a result of this policy, in 2017, a total of 489,200 foreign students from 204 countries studied in Chinese higher education institutions, more than 50% increase compared with 2010, including 317,200 students from the BRI countries, or 64.85% of all foreign students. Chinese government scholarships have become a decisive factor that encourages students to study in China. In 2017, 58,600 students from 180 countries (11.97%) studied in China on Chinese government scholarships, while 430,600 international students (88.03%) were self-funded¹¹. It is worth noting that government scholarships for foreign students are mostly issued for programs devoted to the study of the Chinese language since China traditionally values its language as a heritage of the Chinese civilization and a key to understanding its culture [21]. Therefore, the educational migration from Kazakhstan to China shows continuous growth dynamics. Along with the availability of scholarships and China's economic boom¹², Chinese education has become attractive for Kazakh youth for a number of other reasons.

Discussion and Conclusion

Through human communication, scientific cooperation, China will contribute to building an alternative to the Western system by the educational process. After gaining independence and expanding the educational borders of Kazakhstan, China occupied an important place as a partner in academic mobility and cooperation in education. First, this was due to dynamic development of China-Kazakhstan eco-

nomic cooperation and as a result growing people-to-people communication. As for Kazakhstani students seeking to get their education at universities in China, the main incentives for them are the pragmatism of choice under conditions of relatively high quality and affordable prices, and sometimes free access to programs, and more importantly, the possibility of post-graduate employment in framework of the spreading powerful economic system of a country that claims to be regional, and over time, possibly global leadership. At the same time, higher education institutions in China as a state-owned products remain embedded within national higher education systems as an essential factor in ensuring economic productivity and competitiveness within the BRI [22]. On the other hand, this intensive educational cooperation with China maintaining Kazakhstani labour market providing qualified specialists for various areas, especially those that are not widespread in our country. For Kazakhstan at the state level, international education serves a broader purpose. It actively contributes to the development of the national economy. In this sense, Kazakhstani graduates of Chinese universities, serving Chinese enterprises and companies in the country, will also objectively be involved in the economy of their country, especially at a raw materials appendage or production site for Chinese companies and investments. The analysis of the interview shows that the ability to economically raise the level of personal and family well-being, to ensure their social growth is very important when choosing education in China. Pragmatic factors can suppress sinophobia and wariness, which Sébastien Peyrouse discussing in his "Discussing China: Sinophilia and sinophobia in Central Asia" article [23]. Our conclusion regarding China's soft power, which is somewhat at variance with the above study, is that the attractiveness of the "Chinese model" of economic development is able to overcome suspicion and a certain negativity of the perception of that part of Kazakhstan's society that faces

¹¹ Kazinform [Electronic resource].

¹² Belt and Road Initiative offers more opportunities for students. Available at: <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/qwyw/rdxw/11797.htm> (accessed 11.05.2019). (In Eng.)

the choice of personal development and the prospects for successful self-realization. Even if not all Kazakhstanis perceive modern China as the focus of reformism, benevolent pacifism and harmonious inclusionism, nevertheless, pragmatism and sober calculation in this situation triumphs, and maybe even prompted by China's perceived regional and global leadership in the 21st century [24–30].

Therefore, answering the questions posed at the beginning of the article, we argue that China is interested in attracting students from Kazakhstan as followers of promoting its image and supporters of its influence in Central Asia, which has always been a strategically important part of China's neighbourhood, and where Kazakhstan is today one of the important players. All actions of Chinese foreign policy in bilateral relations and educational projects within BRI are aimed at this. As for the attractiveness of Chinese universities for Kazakhstani youth, they see in this education the most rational path to professional and social growth in the context of the growing influence of the "Chinese model" of development.

Here we would like to contribute to the discussion on the central role of education, formulated by Ewnetu H. Tamene and Lou Shizhou in the work we mentioned: will education remain a public good and social responsibility in the sense of promoting the development of society or will be perceived as a private good for consumption and benefit individuals. We believe that education can ultimately be both. It would seem that the personal decision of school graduates and their families to choose the Chinese education system in the future would benefit Kazakhstan society. The need for such personnel is

already recognized at the level of the political elite, in whose speeches the advice to learn Chinese sounds with enviable constancy. Kazakhstan, as a neighbour of China, dependent on Chinese trade and economy, will be forced to adjust its policy in accordance with the interests and preferences of China. Under these conditions, students trained in the Chinese education system can play a key role in developing a state strategy and its implementation.

In conclusion, the development of educational ties between Kazakhstan and China is a natural process resulting from the dynamic development of China-Kazakhstan political and economic cooperation, as well as growing people-to-people communications. For China, education internationalization is one of the ways to enhance the country's international reputation and to provide an alternative to the Western system. For Kazakhstan, interaction with Chinese universities helps expand academic mobility and research collaboration opportunities, as well as to supply the country's labour market with qualified specialists in various fields. For now, Kazakh students make a pragmatic choice when opting for higher education in China as the main incentive for them is relatively high quality and affordable, or even free, education offered by Chinese universities. They are also attracted by a possibility of employment in this economically powerful country that strives to become a global leader. This could become a significant challenge for Kazakhstan in future in terms of a possible brain drain. Therefore, Kazakhstan should use educational cooperation with China to modernize its national higher education system, improve its quality and make it more appealing for its own secondary school graduates.

REFERENCES

1. Guo Y., Song Y., Chen Q. Impacts of Education Policies on Intergenerational Education Mobility in China. *China Economic Review*. 2019; 55:124-142. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.03.011>
2. Guo L., Huang J., Zhang Y. Education Development in China: Education Return, Quality, and Equity. *Sustainability*. 2019; 11(13):3750. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3390/su11133750>
3. Liao X., Galvez I. The Internationalization of Higher Education in China. *Revista Española de Educación Comparada*. 2016; 28:257-276. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5944/reec.28.2016.16643>
4. Tamene E., Shizhou L., Xiulan W. International Student Mobility (ISM) in China in the New Phase of Internationalization of Higher Education (IHE): Trends and Patterns. *Journal of Education and Practice*. 2017;



- 8(30):71-81. Available at: [https://www.semanticscholar.org/paper/International-Student-Mobility\(ISM\)-in-China-in-the-Tamene-Shizhou/81303a4944c51b46852c529b0010a9ff298dea83](https://www.semanticscholar.org/paper/International-Student-Mobility(ISM)-in-China-in-the-Tamene-Shizhou/81303a4944c51b46852c529b0010a9ff298dea83) (accessed 28.10.2019). (In Eng.)
5. Huang F. Policy and Practice of the Internationalization of Higher Education in China. *Journal of Studies in International Education*. 2003; 7(3):225-240. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315303254430>
6. Qiang Zh. Internationalization of Higher Education: Towards a Conceptual Framework. *Policy Futures in Education*. 2003; 1(2):248-270. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.2304/pfie.2003.1.2.5>
7. Cantwell B., Maldonado-Maldonado A. Four Stories: Confronting Contemporary Ideas about Globalisation and Internationalisation in Higher Education. *Globalisation, Societies and Education*. 2009; 7(3):289-306. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/14767720903166103>
8. Petruk G.V., Lebedinskaya Yu.S., Klescheva N.A., Korostelev A.A. Internationalization of Higher Education of China as the Factor of University Competitiveness Increase. *Revista San Gregorio*. 2018; (25):179-185. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6841018> (accessed 28.10.2019). (In Eng.)
9. Tamene E., Shizhou L. Values Driving Internationalization of Higher Education and Its Influence on International Student Mobility in Two Distinct Contexts Zhejiang Normal University in China and Jimma University in Ethiopia. *Journal of Education and Practice*. 2018; 9(7):132-143. Available at: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/41619> (accessed 28.10.2019). (In Eng.)
10. Luo J., Jamieson-Drake D. Examining the Educational Benefits of Interacting with International Students. *Journal of International Students*. 2013; 3(2):85-101. Available at: <https://www.ojed.org/index.php/jis/article/view/503> (accessed 28.10.2019). (In Eng.)
11. Altbach P.G., Knight J. The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*. 2007; 11(3-4):290-305. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>
12. Wang L., Byram M. International Doctoral Students' Experience of Supervision: A Case Study in a Chinese University. *Cambridge Journal of Education*. 2019; 49(3):255-274. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/0305764X.2018.1518405>
13. Russell J., Rosenthal D., Thomson G. The International Student Experience: Three Styles of Adaptation. *Higher Education*. 2010; 60(2):235-249. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9297-7>
14. Nadirova G. New Trends in the International Academic Mobility. *Journal of Oriental Studies*. 2018; 85(2):96-101. Available at: <https://bulletin-orientalism.kaznu.kz/index.php/1-vostok/article/view/1097> (accessed 28.10.2019). (In Eng.)
15. Chan Sh.-J. Shifting Patterns of Student Mobility in Asia. *Higher Education Policy*. 2012; 25(2):207-224. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1057/hep.2012.3>
16. Costley C., Elliott G., Gibbs P. Key Concepts for the Insider-Researcher (Chapter 1). In: *Doing Work Based Research: Approaches to Enquiry for Insider-Researchers*. 2010. (In Eng.) DOI: <https://dx.doi.org/10.4135/9781446287880.n1>
17. Lu Z., Li W., Li M., Chen Y. Destination China: International Students in Chengdu. *International Migration*. 2019; 57(3):354-372. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/imig.12464>
18. Hussin A.A. Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*. 2018; 6(3):92. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>
19. Welch A. Global Ambitions: Internationalization and China's Rise as Knowledge Hub. *Frontiers of Education in China*. 2018; 13(4):513-531. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s11516-018-0028-7>
20. Jumakulov Z., Ashirbekov A. Higher Education Internationalization: Insights from Kazakhstan. *Hungarian Educational Research Journal*. 2016; 6(1):37-59. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.14413/HERJ.2016.01.03>
21. Wang J., Lin J. Traditional Chinese Views on Education as Perceived by International Students in China: International Student Attitudes and Understandings. *Journal of Studies in International Education*. 2019; 23(2):195-216. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315318797356>
22. Wu H. China's International Student Recruitment as 'Outward-Oriented' Higher Education Internationalisation: An Exploratory Empirical Inquiry. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*. 2019; 49(4):619-634. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/03057925.2018.1444469>
23. Peyrouse S. Discussing China: Sinophilia and Sinophobia in Central Asia. *Journal of Eurasian Studies*. 2016; 7(1):14-23. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euras.2015.10.003>
24. Sterling D. A New Era in Cultural Diplomacy: Promoting the Image of China's "Belt and Road" Initiative in Asia. *Open Journal of Social Sciences*. 2018; 6(2):102-116. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.4236/jss.2018.62010>
25. Lien D., Miao L. Effects of Confucius Institutes on China's Higher Education Exports: Evidence from Chinese Partner Universities. *International Review of Economics & Finance*. 2018; 57:134-143. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.02.018>

26. King K. China's Cooperation in Education and Training with Kenya: A Different Model? *International Journal of Educational Development*. 2010; 30(5):488-496. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2010.03.014>
27. Grant A. Crossing Khorgos: Soft Power, Security, and Suspect Loyalties at the Sino-Kazakh Boundary. *Political Geography*. 2020; 76. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2019.102070>
28. Amirbek A., Ydyrys K. Education and Soft Power: Analysis as an Instrument of Foreign Policy. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 143:514-516. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.428>
29. Liu L., Wan Q. The Effect of Education Expansion on Intergenerational Transmission of Education: Evidence from China. *China Economic Review*. 2019; 57. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101327>
30. Zhao Y., Zhang G., Yang W., Kirkland D., Han X., Zhang J. A Comparative Study of Educational Research in China and the United States. *Asia Pacific Journal of Education*. 2008; 28(1):1-17. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02188790701849826>

Submitted 26.07.2019; revised 07.10.2019; published online 31.12.2019.
Поступила 26.07.2019; принята к публикации 07.10.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

About the authors:

Azhar E. Serikkaliyeva, Assistant Professor of School of Public Policy and Law, Almaty Management University (227 Rozibakiyev St., Almaty 050060, Kazakhstan), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3704-5969>, **Scopus ID:** 57204477190, a.serikkaliyeva@almu.edu.kz

Gulnar E. Nadirova, Professor of the Middle East and South Asia Chair, Al-Farabi Kazakh National University (77 Al-Farabi Ave., Almaty 050040, Kazakhstan), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7837-2598>, **Scopus ID:** 57192297316, gulnad@mail.ru

Nurzhан B. Saparbayeva, Assistant Professor of the Chinese Studies Chair, Al-Farabi Kazakh National University (77 Al-Farabi Ave., Almaty 050040, Kazakhstan), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5501-3683>, **Researcher ID:** B-3570-2015, nurzhanasaparbaeva5@gmail.com

Contribution of the authors:

Azhar E. Serikkaliyeva – concept of the study; theoretical analysis of sources; generalization of the results; revision of the text.

Gulnar E. Nadirova – concept theoretical justification of the research; analysis and generalization of the data.

Nurzhан B. Saparbayeva – collection and processing of research materials; organization of field research.

All authors have read and approved the final manuscript.

Об авторах:

Сериккалиева Ажар Ермаковна, доцент Школы государственной и общественной политики и права УО «Алматы Менеджмент Университет» (050060, Казахстан, г. Алматы, ул. Розыбакиева, д. 227), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3704-5969>, **Scopus ID:** 57204477190, a.serikkaliyeva@almu.edu.kz

Надинова Гульнар Ермауратовна, профессор кафедры Ближнего Востока и Южной Азии РГП на ПХВ «Казахский национальный университет имени аль-Фараби» (050040, Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, д. 71), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7837-2598>, **Scopus ID:** 57192297316, gulnad@mail.ru

Сапарбаева Нуржан Балтажановна, доцент кафедры китаеведения РГП на ПХВ «Казахский национальный университет имени аль-Фараби» (050040, Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, д. 71), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5501-3683>, **Researcher ID:** B-3570-2015, nurzhanasaparbaeva5@gmail.com

Заявленный вклад авторов:

Сериккалиева Ажар Ермаковна – научное руководство; теоретический анализ источников; обобщение полученных результатов; доработка текста.

Надинова Гульнар Ермауратовна – концепция; теоретическое обоснование исследования; сбор и обработка материалов исследования.

Сапарбаева Нуржан Балтажановна – анализ и обобщение полученных данных; организация полевого исследования.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



Экспорт дополнительных профессиональных образовательных программ: навыки и технологии (на примере аграрных университетов)

И. А. Коршунов, Н. Н. Ширкова, М. С. Мирошников*
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет»
«Высшая школа экономики», г. Москва, Россия,
* ikorshunov@hse.ru

Введение. Развитие экономики за счет новых технологий стимулирует передачу компетенций через расширение экспорта образовательных услуг в различных отраслях. Актуальность исследования обусловлена тем, что изучение востребованных навыков и компетенций в сфере агропромышленного комплекса позволяет составить представление о наиболее конкурентоспособных образовательных программах для региональных рынков труда, которые могут успешно экспортироваться Россией в другие страны, а также тех инновационных образовательных продуктах, в которых нуждается сфера сельского хозяйства. В связи с этим целью настоящего исследования стало изучение процесса имплементации программ дополнительного профессионального образования аграрных университетов на международные образовательные рынки.

Материалы и методы. В работе были использованы результаты анкетного обследования организаций высшего образования, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, на предмет реализации программ дополнительного профессионального образования, экспортируемых в другие страны. Для выделения наиболее конкурентоспособных стратегий экспорта дополнительного профессионального образования на международных образовательных рынках был осуществлен контент-анализ востребованных навыков в сфере сельского хозяйства на рынках труда Казахстана, России и США. Исследование проводилось по региональным базам поиска работы. Общая совокупность изученных вакансий составила свыше 3 000 актуальных объявлений.

Результаты исследования. Полученные теоретические и эмпирические результаты исследования показывают, что странами в составе импортируемых программ образования закупается более сложные навыки, спрос на которые существует внутри страны и соответствующее обучение не сформировано. Приобретение подобных навыков востребовано у стран, использующих схожую модель развития отрасли, но находящихся на более раннем этапе своего технологического обновления. Увеличения экспорта российских образовательных программ сельскохозяйственной направленности на международные рынки можно добиться за счет образовательных программ, предлагающих передачу наукоемких технологий в агропромышленной сфере. В качестве потенциально перспективного направления экспорта образовательных программ рекомендуются страны, имеющие культурно-политические и социально-экономические отношения с Российской Федерацией.

Обсуждение и заключение. Материалы данной статьи будут полезны руководителям подразделений дополнительного профессионального образования университетов для разработки перспективных стратегий экспорта программ на международные рынки.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, экспорт образования, университет, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, структура рынка образовательных программ, востребованные навыки и компетенции, наукоемкие компетенции

© Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Мирошников М. С., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Мирошников М. С. Экспорт дополнительных профессиональных образовательных программ: навыки и технологии (на примере аграрных университетов) // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 518–540. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.518-540>

Export of Continuing Education Programs: Skills and Technology (Case Study of Agricultural Universities)

I. A. Korshunov, N. N. Shirkova, M. S. Miroshnikov*
National Research University
“Higher School of Economics”, Moscow, Russia,
* ikorshunov@hse.ru

Introduction. Development of the economy via the introduction of new technologies stimulates the transfer of competencies through the expansion of exports of educational services in various professional sectors. The study of current skills and competences in the agricultural complex was carried out to identify the most competitive educational programs for adults'/continuing education on regional labor markets, which could be successfully exported by Russia to other countries. We also identified innovative educational products required by the agricultural sector in Russia. The purpose of this article is to study the process of implementation of adult/continuing education and training in Russian agricultural universities in international educational markets.

Materials and Methods. Results of a questionnaire survey of higher education institutions under the Ministry of Agriculture of the Russian Federation concerning the implementation of short-term continuing educational programs exported to other countries were used here. Content analysis of popular skills was carried out to determine the most competitive strategies of exports to international educational markets (the case of Kazakhstan, Russia, and USA). The study was conducted on regional job search databases. The sampling scope involved above 3,000 current vacancies.

Results. Theoretical and empirical results showed that countries purchase more complex skills if there is a demand for them in the country, and their own continuing education programs are not available. The acquisition of such skills is in demand in countries using a similar model of development of this industry. The increase in exports of Russian life-long education programs to international markets can be achieved by the transfer of high technologies in the agro-industrial sector. Potential countries for the export of continuing/life-long education include those building cultural, political and socio-economical relationships with the Russian Federation.

Discussion and Conclusion. This article is useful for heads of adult education departments of universities to determine the most perspective strategies for exporting continuing education services to international markets.

Keywords: professional continuing education, export of education, universities, agriculture, agro-industrial complex, structure of educational programs, skills and competencies, high-tech competencies

For citation: Korshunov I.A., Shirkova N.N., Miroshnikov M.S. Export of Continuing Education Programs: Skills and Technology (Case Study of Agricultural Universities). *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):518-540. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.518-540>

Введение

Развитие и постоянное обновление технологий в различных отраслях экономики все больше становится основанием для серьезного увеличения масштабов повышения квалификации и профессионального обучения работников как в России, так и за рубежом. Число зарубежных слушателей программ дополнительного профессионального образования в рос-

сийских университетах ежегодно увеличивается в среднем на 30 %, опережая прирост обучающихся по основным профессиональным образовательным программам [1].

Современные масштабы технологического развития в Российской Федерации, обусловленные активной модернизацией производства, внедрением новых технологий и оборудования, увеличи-



вают интерес иностранных слушателей к прохождению российских дополнительных образовательных программ [2]. Привлекательность российских сокращенных программ связана не только с их более низкой стоимостью, но и достаточно высоким уровнем технологий, которые приобретают иностранные слушатели в результате обучения. В этой связи целью данного исследования стало определение наиболее успешных стратегий реализации дополнительных образовательных программ в сельскохозяйственных вузах, способствующих экспорту сельскохозяйственной продукции на международные рынки.

В настоящей работе мы рассматриваем процесс использования программ дополнительного профессионального образования (ДПО) для передачи технологий, компетенций и навыков в другие страны на примере аграрных вузов. Данный выбор обусловлен следующими причинами:

- аграрная отрасль является одним из наиболее быстрорастущих секторов экономики во многих странах в связи с существенным увеличением численности населения¹;

- сельскохозяйственное производство – отрасль с длительной историей своего развития и постоянным обновлением используемых технологий, развивающихся в сторону повышения научно-технического уровня всех производственных и организационных процессов [3];

- 53 % россиян считают, что сельское хозяйство должно быть первоочередным направлением развития страны².

Обзор литературы

Под экспортом образования понимают оказание образовательных услуг иностранным гражданам [4] как внутри Рос-

сийской Федерации, так и за рубежом [5]. На мировом рынке он определяется привлекательностью страны, в том числе и ее системой образования и маркетинговой политикой, связанной с продвижением образовательных услуг на международном уровне [6].

Экспорт образовательных программ следует за экспортом технологий, а технологии передаются в зависимости от товарного состояния рынков. При этом в отличие от программ высшего образования привлекательность дополнительных образовательных программ образования определяется уровнем технологического развития рассматриваемой отрасли и конкретными навыками³, которые можно приобрести в результате обучения⁴.

М. Карной и Т. Лушей в качестве примера влияния дополнительного образования на увеличение эффективности рабочей силы и производительности аграрного сектора в целом приводят спаржевую индустрию Перу. Они считают, что дополнительное образование в основном предоставляется самими фирмами, которые устраивают тренинги и семинары для своих же работников. Ими отмечается принципиальное изменение роли Национального аграрного университета Ла Молина, который теперь сосредоточен не только на подготовке кадров на уровне бакалавриата и магистратуры, но и на предоставлении новых собственных продуктов: консультационных услуг, курсов переподготовки и повышения квалификации по современным технологиям, используемым в сельскохозяйственном производстве [7].

Технологические компоненты, передаваемые через дополнительные образовательные программы в сельскохозяй-

¹ Сельское хозяйство России [Электронный ресурс]. URL: https://ruxpert.ru/Сельское_хозяйство_России (дата обращения: 27.11.2018); Специальный расширенный выпуск доклада «Социально-экономическое положение России. 2016» [Электронный ресурс]. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/social/utoch-osn-12-2016.pdf (дата обращения: 27.11.2018).

² ВЦИОМ: Российская наука: лидер или аутсайдер? [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9476> (дата обращения: 27.11.2018).

³ Развитие навыков для инновационного роста в России / С. Рошин [и др.]. М.: «Алекс», 2015. 172 с.

⁴ Костюков А. Л. Особенности экспорта российских образовательных услуг // Альманах Казачество. 2016. № 20. С. 51–65; Концепция экспорта образовательных услуг Российской Федерации на период 2011–2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032128/Concept_for_Exporting.pdf (дата обращения: 27.11.2018).

ственной отрасли, изучались в различных странах. Т. Ланс, Р. Весселинк, Х. Биманс и М. Мулдер провели исследование потребностей в дополнительном образовании сельскохозяйственных предпринимателей в Нидерландах. Респонденты отмечали, что сельское хозяйство становится все более высокотехнологичным и для того чтобы конкурировать не только внутри страны, но и на международном рынке, необходимо хорошее понимание технологических трендов [8]. В качестве наиболее востребованных навыков, необходимых для аграриев, ими были выделены в первую очередь технические и ИТ навыки, а, например, знание иностранных языков заняло последнее место. Среди социально-эмоциональных навыков голландские сельскохозяйственные предприниматели отмечали способность к коммуникации, особенно в сочетании с лидерскими навыками и умением убеждать.

Бостонская консалтинговая группа провела опрос руководителей сельхозпредприятий в нескольких штатах, предложив им выбрать 5 наиболее привлекающих направлений деятельности и востребованных навыков для дальнейшего развития их предприятий. Результаты исследования показали, что руководителей агропромышленного комплекса США больше всего интересуют аналитика в области агропромышленного комплекса, разработка биопрепаратов и инновационных технологий, продовольственная безопасность, электронная коммерция [9]. О необходимости быстрого обновления навыков заявляют и сами аграрии⁵. Так, практикующие ветеринары США отмечают, что из-за быстрого обновления технологий им необходимо дважды в год проходить обучение при помощи краткосрочных программ и курсов [10].

В работу по повышению уровня квалификации и приобретению сотрудниками востребованных навыков агропромышленного комплекса в США активно включаются и негосударственные стейкхолдеры [11]: специально созданные консультационные центры, фирмы, предприятия и фермы. Именно они передают наиболее актуальные профессиональные навыки работникам. Если сельскохозяйственные фермы являются крупными аграрными холдингами, то вокруг них формируется спрос на проведение занятий совместно с университетами, колледжами, реализуется осуществление выездных мероприятий с целью привлечения студентов в сферу сельского хозяйства. Однако для американских агрохолдингов характерна «неполная интеграция». Первичный этап сельскохозяйственного производства остается самостоятельным бизнес-процессом, который реализуется семейными фермами. Вместе с тем они регулярно проводят выездные лектории и мероприятия. Основными потребителями подобного вида обучения становятся также слушатели дополнительных профессиональных программ из государственных университетов. Например, данный подход реализуется совместно с университетами из штатов Орегон⁶ и Мичиган⁷.

Программы по привлечению молодых аграриев направлены на поддержку инициатив как образовательных организаций, так и частных лиц, владеющих новыми технологиями, которые проводят специализированные мастер-классы, образовательные лекции, тренинги для потенциальных работников агропромышленной сферы [12; 13].

Обеспечение эффективной передачи навыков сельскохозяйственного производства и обучение на рабочих местах также поддерживает Федеральная про-

⁵ The Value of Education. Learning for Life [Электронный ресурс]. HSBC Holdings pls., 2015. 36 p. URL: http://www.hsbc.ca/1/PA_ES_Content_Mgmt/content/canada4/pdfs/personal/HSBC_VoE_LearningForLife_Global_Report.pdf (дата обращения: 27.11.2018).

⁶ Meet Us Halfway to Get All the Way Here. URL: <https://www.uoregon.edu/admissions-and-financial-aid> (дата обращения: 27.11.2018).

⁷ Michigan State University: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.studyab.ru/education/higher-education/vuzy/michigan-state-university> (дата обращения: 27.11.2018).



грамма временной студенческой занятости в США (Federal Work – Study). Объем часовой загруженности по учебно-трудовой деятельности составляет не более 20 ч в неделю. В зависимости от территориального расположения аграрного вуза студенты и слушатели программ ДПО получают возможность работать на различных направлениях: земледелие (Миннесота, Монтана, Северная, Южная Дакота), животноводство (Северная и Южная Дакота, Монтана, Висконсин, Калифорния), виноделие (Калифорния, Орегон, Вашингтон, Нью-Йорк), коневодство, плодоводство (Флорида, Массачусетс, Охая и др.), уход за гольф-площадками, агробизнес (продажа сельскохозяйственной продукции), пчеловодство и др. Подобное распределение позволяет приобретать востребованные навыки, отвечающие уровню используемых технологий [14].

Помимо студентов и мигрантов в сельскохозяйственной отрасли США к работе также привлекаются заключенные в тюрьмах. Они обязаны пройти образовательную программу и курс профессионального обучения или переобучения, связанного с приобретением навыков работы на новом сельскохозяйственном оборудовании⁸.

Повышение эффективности и конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса является одной из целей правительства Российской Федерации [15]. И. В. Григорьева, И. В. Васильев, Д. С. Зауголкова отмечают, что для технологического развития сельскохозяйственной отрасли требуются более сложные и комплексные образовательные технологии для взрос-

лых [16; 17]. По имеющимся данным, в секторе российского агропромышленного профиля в большей степени трудятся работники, получившие профессиональные навыки непосредственно в процессе трудовой деятельности, а не в рамках формального обучения⁹ [18]. Отечественные сельскохозяйственные предприятия отмечают сильный дефицит в кадрах, владеющих теми навыками, которые могут быть переданы через краткосрочные курсы повышения квалификации [19] или на рабочем месте¹⁰ [20]. Примерно 60 % работников сельскохозяйственной отрасли довольны уровнем своих профессиональных умений, но готовы получить дополнительное профессиональное образование, направленное на изучение биологической защиты растений (23 %), удобрений (20 %), маркетинга в сельскохозяйственной отрасли, сбыта пищевой продукции (17 %) и ее сертификации (15 %) [19].

Опрос работодателей сельскохозяйственного комплекса в России показал, что сотрудники не обладают достаточными навыками для разработки технологических карт, ведения зоотехнического учета в программе «Селэкс», усовершенствования технологий кормления животных в стаде, технологий контроля за здоровьем животных, формирования умений управлять современными сельскохозяйственными машинами и системами, знаний Big Data, знаний в сфере почвоведения, растениеводства, селекции и ветеринарии, владения технологиями товарного выращивания рыбы¹¹. Из основных социально-эмоциональных навыков, которых не хватает аграриям, работодатели отметили знания

⁸ *Stephan J. J.* State Prison Expenditures, 2001. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs. June 2004. URL: <https://www.bjs.gov/index.cfm/content/dataonline/index.cfm?ty=pbdetail&iid=1174> (дата обращения: 27.11.2018).

⁹ Кадры для сельского хозяйства. Перспективы развития [Электронный ресурс]. URL: http://akvobr.ru/kadry_dla_sh_perspektivy.html (дата обращения: 23.10.2019).

¹⁰ *Медведева А.* Глобальный обзор рынка органического сельского хозяйства и биологизации земледелия [Электронный ресурс] // АГРОXXI: агропромышленный портал. URL: <https://www.agroxxi.ru/stati/globalnyi-obzor-rynka-organicheskogo-selskogo-hozjaistva-i-biologizacii-zemledelija.html> (дата обращения: 06.12.2018).

¹¹ Наука и общество. Аналитический доклад тематической рабочей группы по разработке Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016. URL: https://issek.hse.ru/data/2016/06/23/1115960460/09_Agamirzyan.pdf (дата обращения: 06.12.2018).

менеджмента для развития организаторских способностей и умения работать в команде¹².

Следуя основным показателям мониторинга эффективности организаций высшего образования, вузы в основном сосредотачивают свое внимание на передаче основных навыков в составе программ высшего профессионального образования в ущерб быстро актуализируемых программ дополнительного профессионального образования¹³. В итоге численность граждан, приобретающих высокотехнологические профессиональные навыки в рамках дополнительных образовательных программ, остается невысокой¹⁴.

Как видно из проведенного анализа, в основном все имеющиеся исследования сосредоточены на рассмотрении возможностей дополнительного профессионального образования для передачи востребованных навыков внутри страны и не распространяют данные тенденции на стратегии экспорта ДПО. В этой связи актуальным становится изучение процесса передачи конкретных навыков и образовательных программ в сфере сельского хозяйства за рубеж.

Материалы и методы

В настоящей работе были использованы результаты анкетного обследования 26 организаций высшего образования сельскохозяйственного профиля, что составляет 81 % от общего числа вузов, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации¹⁵ [21]. Определялись приобретаемые программы и страны, для

слушателей которых они реализуются. Также рассматривались основные университеты-экспортеры программ ДПО в сфере сельского хозяйства.

Для выявления наиболее востребованных стратегий, которые российские сельскохозяйственные университеты могут предлагать на международных рынках образования, были изучены компетенции, пользующиеся спросом на рынках труда зарубежных стран с разным уровнем развития отрасли. Данное определение проводилось при помощи использования региональных баз данных поиска работы следующих стран: Казахстана как основного потребителя российских программ ДПО, России как страны-экспортера дополнительных образовательных программ, США как крупнейшего в мире производителя сельскохозяйственной продукции. Общая выборка составила более 3 тыс. вакансий. Контент-анализ проводился с помощью программы ADVEGO¹⁶. Компетенции распределялись по частоте запросов (в процентах к общему числу) и группам (профессиональных, социально-эмоциональных, когнитивных и трансверсальных навыков, компетенциям в сфере экономики и управления) и сопоставлялись с перечнем образовательных программ, экспортируемых в разные страны.

Результаты исследования

Экспортный рынок программ ДПО для взрослых иностранных граждан в 2015–2017 гг., предоставляемых вузами, подведомственными Министерству

¹² Каких технологий не хватает сельскому хозяйству? [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/howto/sel-hoz> (дата обращения: 06.12.2018); Запрос бизнеса: томские хозяйства и аграрные учебные учреждения обсуждают компетенции, необходимые современным выпускникам [Электронный ресурс]. URL: <https://depagro.tomsk.gov.ru/news/front/view/id/25934> (дата обращения: 06.12.2018).

¹³ Экспорт образовательных услуг. Анализ управленческих решений / С. А. Беляков [и др.]. М.: Дело, 2015. 122 с.

¹⁴ Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг: статистический сборник. М.: Социоцентр, 2016. Вып. 6. 408 с.

¹⁵ Минсельхоз России в составе образовательных организаций включает в себя 32 аграрных университета, 22 академии и 1 сельскохозяйственный институт в 58 субъектах Российской Федерации. Дополнительное профессиональное образование в сфере сельского хозяйства реализуется по 34 образовательным программам в 22 учреждениях ДПО (3 академиях, 16 институтах, 1 школе и 2 центрах).

¹⁶ Семантический анализ текста онлайн, seo-анализ текста. URL: <https://advego.com/text/seo>.

сельского хозяйства, в целом стабилен, но пока не имеет положительной тенденции к росту (рис. 1). Объем рынка остается невысоким, особенно по сравнению с общим рынком экспорта программ ДПО.

В среднем в год повышение квалификации в области сельского хозяйства в России проходят чуть более 300 иностранных граждан, т. е. менее 4 % от общего числа иностранных граждан, обучающихся в аграрных вузах. Таким образом, спрос на приобретение российских программ ДПО на данный момент не растет.

Анализ потребителей российских программ ДПО по странам показывает, что лидирующие позиции в структуре продаж занимает Республика Казахстан (рис. 2). За период 2015–2017 гг. представители Казахстана составили 43,3 % от общего количества иностранных слушателей российского дополнительного профессионального образования. Стоит отметить, что Казахстан последние три года стабильно является наиболее крупным потребителем программ ДПО российских вузов. Однако количество слушателей варьируется из года в год, что также не позволяет говорить о его устойчивом росте или спаде.

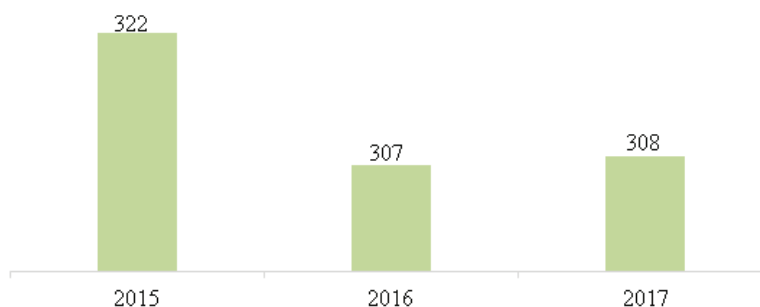
Страны СНГ традиционно закупают услуги дополнительного профессионального образования в российских сельскохозяйственных вузах и составляют почти

57 % от всех потребителей российских программ дополнительного профессионального образования взрослых. Так, за период 2015–2017 гг. среди потребителей образовательных услуг также выделялись Республика Беларусь (7 % от общего числа), Кыргызстан (4,7 %) и Таджикистан (1,7 %) (рис. 2).

Также можно выделить азиатские страны, соседствующие с Россией – Китай и Монголию, которые в совокупности составляют 5,6 % от общего числа потребителей программ ДПО российских сельскохозяйственных университетов. При этом сотрудничество с Китаем показывает увеличение количества обучающихся.

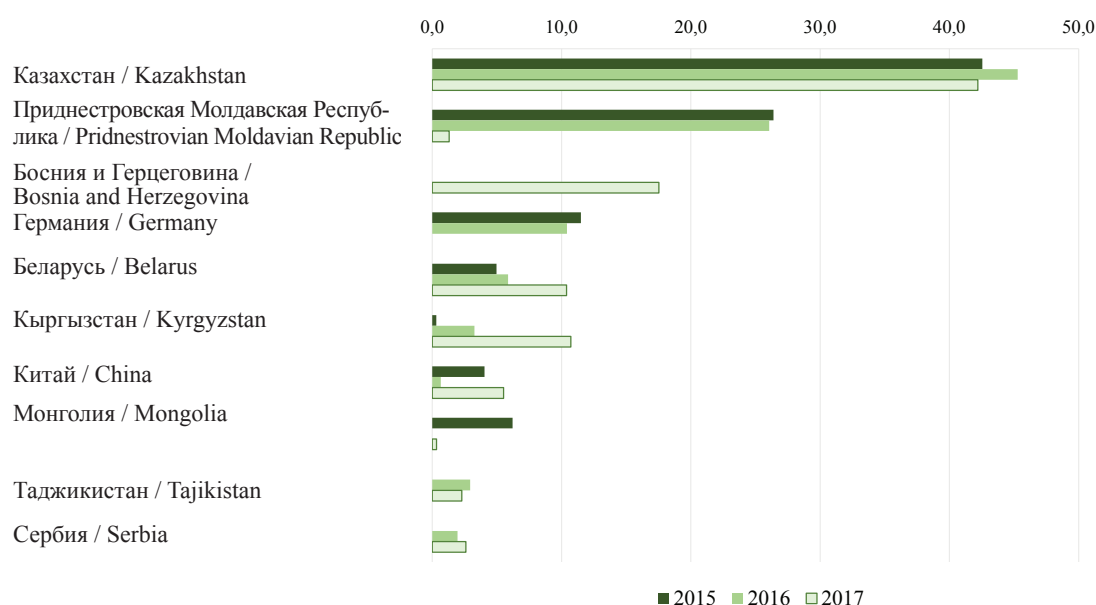
Значительное число слушателей наблюдается из стран Восточной Европы, с которыми Российская Федерация традиционно поддерживает хозяйственно-экономические и культурные связи. В их числе граждане из Приднестровья (18 %) и Боснии и Герцеговины (5,8 %) (рис. 2). Можно предположить, что Босния и Герцеговина, Сербия станут новыми и потенциально востребованными потребителями российских технологий в сфере сельского хозяйства.

Данные за 2015–2017 гг. показывают, что, с одной стороны, программы ДПО, предоставляемые российскими сельскохозяйственными вузами, востребованы за рубежом – за три года среди слушателей были представители из 25 стран [22]. С другой – количество слушателей из



Р и с. 1. Объемы рынка экспорта российского ДПО по количеству обученных в 2015–2017 гг. в университетах сельскохозяйственного профиля (подведомственных Министерству сельского хозяйства РФ)

F i g. 1. Market volume for the export of the Russian continuing education programs for people enrolled in 2015–2017 in the agricultural universities (within the jurisdiction of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation)



Р и с. 2. Доля слушателей программ повышения квалификации российских аграрных университетов в год по странам в 2015–2017 гг., %

F i g. 2. The share of the students in the continuing education programs in the Russian agricultural universities per year per country, 2015–2017, %

большинства стран часто ограничивается одним десятком человек. В этой связи можно заключить, что российские сельскохозяйственные вузы пока находятся в стадии формирования сектора услуг по реализации востребованных программ для иностранных граждан.

Распределение иностранных слушателей программ ДПО по университетам представляется довольно равномерным, что говорит об устойчивом становлении рынка экспорта программ ДПО в сфере сельского хозяйства (рис. 3). При этом среди общего перечня сельскохозяйственных вузов можно выявить образовательные организации, сформировавшие успешные стратегии работы на внешних рынках. В частности, Брянский государственный аграрный университет в 2015–2017 гг. успешно привлекал слушателей из Приднестровья, а Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I активно работал сразу на рынках Боснии и Герцеговины, Казахстана и Китая.

Существенную роль в установлении кооперационных связей федеральных университетов со странами ближнего за-

рубежья играет их расположение вблизи границ Российской Федерации. В контингенте их обучающихся преобладают представители соседних или близких с ними стран. Так, больше всего слушателей из Казахстана за данный период обучались в Саратовском государственном аграрном университете имени Н. И. Вавилова, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Оренбургском государственном аграрном университете, Омском государственном аграрном университете имени П. А. Столыпина, Ульяновском государственном аграрном университете им. К. А. Столыпина. При этом пока, в отличие от классических университетов, наблюдается значительное несоответствие между вузами, активными на рынке экспорта программ ДПО, и образовательными организациями, лидирующими в привлечении иностранных студентов на основные программы высшего профессионального образования (рис. 4).

Так, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет – лидер на рынке экспорта программ высшего образования. Однако его доля на рынке



Р и с. 3. Университеты – ключевые участники рынка экспорта дополнительного профессионального образования в сфере сельского хозяйства, доля рынка в период с 2015 по 2017, %

F i g. 3. Universities as the key participants of the export market for continuing education in agriculture, market share in 2015–2017, %



Р и с. 4. Университеты – ключевые участники рынка экспорта основных программ высшего профессионального образования в сфере сельского хозяйства, доля рынка в период с 2015 по 2017, %¹⁷

F i g. 4. Universities as the key players of the export market for the higher education programs in agriculture, market share in 2015–2017, %

¹⁷ Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Экспорт российских образовательных услуг.

экспорта программ ДПО составляет всего 1,6 %. В целом лишь пять вузов представлены в лидирующей десятке как по экспорту программ ДПО, так и по экспорту программ высшего образования. Вероятно, это является показателем того, что в отрасли не происходит перехода от популярных и востребованных направлений программ высшего образования к созданию на их основе системных предложений на рынке программ ДПО.

Проведенный анализ по наиболее популярным направлениям подготовки позволил установить, что самыми востребованными среди иностранных слушателей оказались программы ДПО по направлению «Ветеринария» (22 % от всех иностранных потребителей). Относительной популярностью пользуются направления, связанные с технологиями пищевого производства (9 %), экономикой и управлением сельскохозяйственной отраслью (8,7 %). В небольшом объеме передаются новые технологии в агрономии, экологии, животноводстве, эксплуатации сельскохозяйственного оборудования, контроле качества в пищевой промышленности.

Распределение зарубежных слушателей программ ДПО сельскохозяйственных вузов по странам показывает, что ветеринарные специальности популярны в основном среди специалистов из Приднестровья и Казахстана (42 и 34 % от всех слушателей направления). Направления подготовки в области технологий пищевого производства преимущественно выбирают слушатели из Казахстана (69 % от общего числа студентов на направлении), в области экономики и управления – из Казахстана, Боснии и Герцеговины (38 и 34 % соответственно).

В качестве основы для формирования спроса на программы ДПО российских сельскохозяйственных вузов среди иностранных потребителей можно выделить два фактора. Во-первых, это конкурентоспособная цена на достаточно сложные направления подготовки. Средняя цена на программу переподготовки или

повышения квалификации среди обследованных вузов составляет 13 500 руб.¹⁸ Во-вторых, среди основных потребителей программ традиционные партнеры России – страны СНГ, Восточной Европы (особенно культурно-исторически близкие страны – Сербия, Босния и Герцеговина, Приднестровская Молдавская республика), Китай и Монголия. В качестве пока еще недостаточно развитого, но потенциально перспективного направления можно выделить страны Африки. Сейчас слушатели из 10 стран африканского континента консолидированно занимают менее 1 % от общего числа иностранных потребителей программ ДПО российских сельскохозяйственных университетов.

В связи с этим на начальной фазе развития экспорта программ ДПО вузам сельскохозяйственного профиля можно рекомендовать в качестве целевого рынка выбрать страны, с которыми складываются отношения в части основных профессиональных образовательных программ, в том числе СНГ, Китай, Монголия, страны Восточной Европы, а в дальнейшем – свободные рынки Африки и Юго-Восточной Азии.

Российские сельскохозяйственные университеты могут реализовать весьма конкурентоспособные стратегии на международных рынках образования при условии обучения иностранных слушателей востребованным навыкам и технологиям.

С целью выявления компетенций, пользующихся спросом на рынке труда, был проведен контент-анализ совокупности вакансий работодателей в сфере сельского хозяйства в России, Казахстане и США. Полученные профили компетенций для этих стран представлены в таблицах 1, 2 и 3 соответственно.

Анализ результатов позволяет обратить внимание на следующие факты. На внутреннем рынке труда работодателям Казахстана требуются кандидаты с навыками ведения традиционного овощного и зернового сельского хозяйства. Наибольшим спросом пользуются

¹⁸ Расчеты приведены согласно документам, размещенным на сайтах институтов повышения квалификации обследованных вузов.



такие профессиональные навыки, как выращивание картофеля, ремонт сельскохозяйственной техники и уход за растениями (табл. 1). При этом отсутствует запрос на когнитивные навыки, а социально-эмоциональные характеристики предусматривают только требование ответственности на рабочем месте.

В России наблюдается внутренний спрос экономики на более сложные навыки, исходя из ожидания того, что система образования в состоянии их обе-

спечить (табл. 2). В числе наиболее востребованных специалистов – ветеринарный врач, инженер в области сельского хозяйства, тракторист-машинист, менеджер по закупкам и руководитель агропромышленного комплекса. Внутренний спрос на навыки в области ветеринарии в России почти в 2 раза превышает подобный запрос в Казахстане. По мере повышения уровня развития отрасли существенно расширяется состав востребованных навыков блока «Экономика и управление». Вероятно, это

Т а б л и ц а 1. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в Республике Казахстан (по состоянию на 05.10.2018 г.)

Table 1. Profile of the skills requirement in agriculture in Kazakhstan (on 05.10.2018)

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
Профессиональные навыки / Professional skills	
Выращивание ягод / Berries cultivation	2,1
Производство органических удобрений / Organic fertilizer manufacturing	2,4
Рыборазведение / Fish farming	2,8
Посадка и уборка сельскохозяйственных (СХ) культур / Planting and harvesting	3,1
Проведение полевых работ / Field work	3,5
Проведение лабораторных исследований / Laboratory research	4,5
Знание пищевых технологий / Knowledge of food technologies	4,5
Ветеринария / Veterinary	4,9
Технологии по борьбе с вредителями / Pest control technologies	4,9
Уход за растениями / Handling of plants	5,6
Управление и ремонт СХ техники / Driving and repairing farm machinery	6,3
Выращивание картофеля / Potato growing	8,4
Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills	
Самоорганизация / Self-management	2,1
Стрессоустойчивость / Stress resistance	2,8
Навык переговоров / Negotiations skills	4,2
Ответственность / Responsibility	9,4
Трансверсальные навыки / Transversal skills	
Составление отчетности / Reporting	4,9
Делопроизводство / Records management	5,2
Знание ПК / PC knowledge	7,0
Экономика и управление / Economics and management	
Знание 1С / 1С Knowledge	3,5
Управление коллективом / Team management	3,8
Управление качеством продукции по ГОСТ и ISO / Product quality control (GOST, ISO)	3,8



Т а б л и ц а 2. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в Российской Федерации (по состоянию на 05.10.2018 г.)

Table 2. Profile of skills requirements in the agriculture in Russian Federation (on 05.10.2018)

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
Когнитивные навыки / Cognitive skills	
Знание иностранного языка / Foreign language knowledge	0,5
Грамотная речь / Literacy	0,8
Профессиональные навыки / Professional skills	
Работа на аппарате УЗИ / Operating an ultrasonography apparatus	0,2
Выращивание картофеля / Growing potatoes	0,3
Проведение фенологических наблюдений / Phenological observations	0,4
Знание технологии переработки молока / Milk processing technology	0,5
Знание программы UNIGRAPHICS / UNIGRAPHICS programm	0,5
Профилактика по предупреждению заболеваний животных / Prevention of diseases in animals	0,5
Уход за растениями открытого грунта / Handling of outdoor plants	0,5
Знание специальных ПО (Селэкс) / Special software knowledge (Selex)	0,5
Повышение плодородности почвы / Increasing soil fertility	0,6
Стрижка, полив газона / Lawn mowing and watering	0,7
Посадка и уборка сельскохозяйственных культур / Planting and harvesting	0,8
Работа с микробиологическими препаратами / Working with microbiological samples	0,8
Управление и ремонт СХ техники / Driving and repairing farm machinery	0,8
Разработка рецептов комбикормов / Developing the concentrate feed recipes	0,9
Расчет режима кормления животных / Calculating animals feeding schedule	1,1
Знание законодательства в СХ / Knowledge of legislation in agriculture	1,2
Знание технологии пищевого производства / Knowledge of food production technology	1,7
Входной контроль сырья / Incoming control of materials	1,9
Организация комплекса работ по выращиванию саженцев и рассады в питомнике / Complex of works on the growing saplings and sprouts in the nursery	1,9
Знание сельскохозяйственного оборудования и техники / Knowledge of the farming machinery	2,2
Посевные работы / Seeding	2,2
Забор биоматериала у животных / Biomaterial withdrawal from animals	3,0
Обеспечение работы энергетического оборудования, ремонт / Electrical appliances maintenance, repair	3,1
Определение качества продукции / Evaluation of the output quality	3,2
Уход за растениями / Handling of plants	3,4
Проведение лабораторных исследований / Conducting lab research	6,7
Ветеринария / Veterinary	7,7



1	2
Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills	
Добросовестность / Work ethics	0,2
Дисциплинированность / Discipline	0,4
Пунктуальность / Punctuality	0,4
Желание развиваться / Desire to grow	0,8
Обучаемость / Learning ability	0,9
Нацеленность на результат / Result oriented	1,1
Исполнительность / Assiduity	1,5
Стрессоустойчивость / Stress resistance	1,5
Внимательность / Attentiveness	1,5
Хозяйственность / Domesticity	2,0
Умение работать в коллективе / Ability to work in a team	2,3
Активность / Activity	2,4
Коммуникабельность / Interpersonal skills	2,8
Ответственность / Reliability	6,1
Трансверсальные навыки / Transversal skills	
Знание программ Solid Works, KISSsoft, КОМПАС / Knowledge of Solid Works, KISSsoft, COMPAS	0,5
Управление коллективом / Team management	1,1
Умение управлять автомобилем / Driving skills	1,6
Знание ПК / PC knowledge	3,7
Подготовка документации/документооборот / Documents preparation/document management	4,9
Экономика и управление / Economics and management	
Повышение мотивации персонала / Improving personell's motivation	0,5
Планирование бюджета / Budget planning	1,3
Знание 1С / Knowledge of 1C	2,9
Навык продаж / Sales	5,3
Управление качеством продукции по ГОСТ, ISO / Product quality management (GOST, ISO)	5,8

связано с тем, что запрос на более высокую экономическую эффективность отрасли требует необходимых знаний и создает соответствующий спрос. Подобный блок существенно меньше в Республике Казахстан, но именно он занимает второе место по востребованности в структуре программ ДПО, реализуемых Россией в Казахстане.

Таким образом, можно предположить, что страны в составе импортируе-

мых программ образования приобретают более сложные навыки, спрос на которые существует внутри страны, но соответствующее обучение не сформировано. При этом в структуре экспорта навыков будут преобладать навыки, пользующиеся текущим спросом внутри страны-экспортера. Такие навыки будут востребованы у стран, использующих схожую модель развития отрасли, но находящихся на более раннем этапе своего развития.



Исходя из вышеизложенного, российские университеты сельскохозяйственного профиля успешно могут предлагать программы управления качеством, в том числе по стандартам ISO, а в части профессиональных навыков – проведение лабораторных физико-химических исследований для выбора оптимальных условий технологических процессов в сельском хозяйстве, оценке качества и дальнейшего использования различных продуктов переработки.

Эта тенденция в полной мере обнаруживается при анализе спроса на

навыки американского рынка труда в сфере сельского хозяйства (табл. 3). Агропромышленный комплекс США запрашивает более высокотехнологический и узкоспециализированный профиль компетенций. Профессиональные навыки в отрасли сельского хозяйства затрагивают микробиологию, проведение научных исследований, знания в области тонкого химического анализа. Гибкость и разнообразие навыков в сельскохозяйственной отрасли США также характеризуются наличием спроса на такие навыки, как анализ разработки кормов для

Таблица 3. Профиль запросов работодателей на навыки в сфере сельского хозяйства в США (по состоянию на 05.10.2018 г.)

Table 3. Profile of skills requirements in the agriculture in the USA (on 05.10.2018)

Наименование навыка / Skill	Доля навыка в запросах работодателей, % / Percentage of skill in requests of employers
1	2
Когнитивные навыки / Cognitive skills	
Хорошие математические знания / Good math knowledge	1,2
Аналитический ум / Analytical mind	1,5
Грамотная письменная и устная речь / Literacy	3,1
Билингвальность / Bilingualism	3,5
Профессиональные навыки / Professional skills	
Поддержание пчелиных ульев / Maintaining beehives	0,3
Уход за деревьями – лесовосстановление / Forest management and restoration	0,4
Очистка водоемов от загрязнений / Cleaning water reservoirs	0,4
Изучение причин загрязнения воздуха / Studying causes for air pollution	0,5
Разработка планов сохранения почв и водных ресурсов / Development of soil and water resources conservation	0,6
Селекция растений / Plant selection	0,6
Уход за инкубаторами / Incubator maintenance	0,6
Проектирование природных территорий для пчел, бабочек / Designing natural territories for bees and butterflies	0,6
Контроль за безопасностью пищевых продуктов / Control for food safety	0,6
Знания в области генетики / Genetics knowledge	0,7
Сбор, утилизация, переработка отходов / Waste collection and recycling	0,7
Уборка территорий кампусов и университетов / Cleaning the territory of campuses and universities	0,7
Техническое обслуживание территорий / Technical maintenance of the territories	0,8
Изучение климатических изменений / Climate change	0,8
Мониторинг и оценка численности птиц и их миграции / Monitoring and evaluation of the birds' numbers and their migration	0,8
Работа с пестицидами и агрохимикатами / Work with pesticides and agrochemicals	0,8
Проведение полевых наблюдений / Fieldwork	0,9



1	2
Посадка и уборка сельскохозяйств.культур / Planting and harvesting	0,9
Знание сельскохозяйственного и ландшафтного оборудования / Knowledge of the farming and landscape machinery	0,9
Разработка продуктов питания для животных / Developing animal nutrition	1,0
Знания в области химии / Chemistry knowledge	1,0
Разведение животных и насекомых / Animal and insect husbandry	1,0
Разработка природоохранных мероприятий / Developing conservational measures	1,1
Анализ химического состава воды / Analyzing chemical makeup of water	1,2
Высаживание цветов / Flower planting	1,3
Оценка биологических ресурсов и условий среды обитания / Evaluating biological resources and conditions of the ecosystem	1,6
Проведение научных исследований в области сельского хозяйства / Agricultural research	1,9
Управление и ремонт СХ техники / Management and repair of the farming machinery	2,0
Знание микробиологии / Microbiology knowledge	2,0
Ветеринария / Veterinary	4,8
Социально-эмоциональные навыки / Social and emotional skills	
Инициативность / Initiative	1,0
Креативность – быть инновационным / Creativity	1,5
Мотивация / Motivation	1,7
Высокая производительность труда / Good performance	2,1
Внимательность / Attentiveness	2,5
Работа в коллективе / Team work	2,8
Трудовая этика / Work ethics	2,8
Самостоятельность / Self-sufficiency	2,8
Желание развиваться / Desire to grow	3,1
Трансверсальные навыки / Transversal skills	
Анализ большого массива данных / Big data analysis	1,6
Опыт волонтерской деятельности / Volunteer experience	1,7
Быстрое принятие решений / Quick thinking	2,4
Физическая выносливость / Endurance	2,9
Мобильность (готовность к переездам и командировкам) / Mobility	3,0
Знание ПК (Microsoft Office) / PC knowledge (Microsoft Office)	3,5
Управление автомобилем / Driving	3,7
Экономика, управление и продвижение / Economics, management, and promotion	
Знание законодательства в сфере СХ / Knowledge of agricultural legislation	1,0
Управление бюджетом / Budget management	1,5
Управление коллективом / Team management	1,6



Окончание табл. 3 / End of table 3

1	2
Разработка программ для обучения персонала / Developing programs for personell training	1,6
Навык управления / Management skills	1,8
Привлечение клиентов / Client attraction	2,2
Проведение выездных семинаров и презентаций / Travelling seminar and presentation conduction	2,5
Навык продаж / Sales	2,5
Организаторские навыки / Organizational skills	2,6
Навык публичных выступлений / Public speaking	2,9

животных, мониторинг миграции птиц, сбор и утилизация отходов, изучение климатических изменений, проектирование природных зон для насекомых и др.

Изучение структуры навыков в области сельского хозяйства в США обнаруживает спрос на физическую выносливость работников. Это связано с сезонностью многих сельскохозяйственных работ и основной спецификой аграрной отрасли США – активным привлечением для такой работы мобильной рабочей силы: студентов или мигрантов на частичную занятость. Поэтому блок экономических и управленческих навыков в США существенно дополняется сферой обучения персонала, а также продвижением продуктов и технологий. Наблюдается высокий спрос на навык проведения выездных лекций, профессиональных презентаций для обмена опытом, повышения квалификации работников, разработку и проведение обучающих программ.

Отличием профиля запрашиваемых компетенций в США является то, что почти во всех вакансиях есть спрос на готовность к переезду в другие регионы, что подтверждает необходимость высокой мобильности персонала в этой сфере. Работодатели в США предполагают обучение мобильных граждан на месте с целью устранения у них имеющихся дефицитных навыков и повышения уровня технологической обеспеченности сельскохозяйственного производства.

В США некоторые компании в сфере агропромышленного комплекса среди трансверсальных навыков выделяют необходимость опыта волонтерской деятельности. При помощи волонтерства соискатель может повысить свою конкурентоспособность на рынке труда путем приобретения опыта работы в конкретной профессиональной отрасли. К числу основных волонтерских программ, на которые обращают внимание работодатели, относят волонтерство в сфере животноводства, ухода за растениями и экологии. Волонтерская деятельность как форма вовлечения молодежи в отрасль сельского хозяйства может оказаться перспективной и в России, поскольку позволяет инициативным людям реализовать приобретение как начальных профессиональных, так и социально-эмоциональных навыков, обеспечив основания для раннего профессионального и карьерного роста. В российской и казахской совокупности запросов работодателей навык проведения выездных занятий и привлечения соискателей пока не обнаруживается.

Таким образом, можно отметить, что сельское хозяйство США, в отличие от России и Казахстана, в большей степени ориентировано на развитие микробиологии, генетики, разработку природоохранных мероприятий и климатических зон, цифровизацию процессов производства и сбыта сельхозпродукции¹⁹.

¹⁹ *Северинова М.* Развитие сельского хозяйства США // Развитие АПК в контексте обеспечения продовольственной безопасности: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (9–10 сентября 2010 г.). Минск, 2011. С. 213–217.



Обсуждение и заключение

Полученные результаты исследования позволяют констатировать, что быстрое развитие и обновление технологий формирует спрос на соответствующие навыки и их передачу посредством дополнительных образовательных программ в конкретной отрасли на зарубежные рынки. Российские сельскохозяйственные вузы пока медленно меняют свою образовательную миссию на мировом рынке образовательных услуг ДПО, чтобы соответствовать технологическому запросу потребителей [23].

Безусловно, причиной, обуславливающей низкий спрос на российские образовательные программы агропромышленной направленности на международных рынках, является все еще низкий уровень технологического развития самой сельскохозяйственной отрасли в России.

Следует также отметить, что российских сельскохозяйственных вузов не коснулись изменения, произошедшие в образовательных организациях высшего образования – участников программ повышения конкурентоспособности, запустивших их масштабный рост. Эти изменения включали развитие материально-технической базы, наращивание научно-исследовательского потенциала, повышение качества образовательных программ до мирового уровня, интеграцию собственных инноваций в экономику региональных предприятий²⁰. Несоответствующий уровень материально-технического оснащения образовательных организаций сельскохозяйственного профиля повлек за собой недостаточную подготовленность преподавателей к предложению образовательных программ для зарубежных слушателей.

Согласно полученным результатам, российские вузы сельскохозяйственно-

го профиля могут успешно предлагать зарубежным слушателям такие краткосрочные программы, как «Проведение лабораторных исследований в области ветеринарии», «Хранение, сортировка, переработка и утилизация разного рода отходов», «Управление качеством на основе международных стандартов ISO». Кроме того, успешной стратегией может быть предложение программ, развивающих навыки проведения лабораторных исследований, работ в сфере ветеринарии, оценке качества, а также работ по использованию продуктов переработки.

Приоритетные направления сотрудничества и возможности для укрепления экспортного потенциала российских дополнительных образовательных программ агропромышленного профиля также определяются наличием социально-экономических, политических и культурных связей с потенциальными странами-импортерами [24]. На данный момент среди основных потребителей дополнительных образовательных программ в сфере сельского хозяйства выступают страны СНГ, Сербия, Босния и Герцеговина, Приднестровская Молдавская Республика, Китай, Монголия²¹. Агропромышленная отрасль и передача российских сельскохозяйственных технологий может стать перспективным направлением для сотрудничества России со странами Африки.

Различия в состоянии запроса рынка труда между странами на технологические навыки определяют перечень программ ДПО, предлагаемых на внешние рынки²². Сравнение существующего экспорта дополнительных образовательных программ и востребованных навыков в сфере сельского хозяйства показывает, что страны закупают программы, обеспечивающие владение более сложными навыками, спрос на которые существует внутри страны, но для

²⁰ Проекты создания национальных исследовательских и опорных университетов, вхождение в международные рейтинги (5-100, QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities и др.).

²¹ Зарецкая С. Л. Международная составляющая современного высшего образования. Глобализация и образование. М., 2001. С. 211.

²² Краснова Г. А., Байков А. А., Арапова Е. Я. Модель экспорта образования: совместные образовательные программы // Аккредитация в образовании. 2018. № 1 (101). С. 38–41. URL: https://akvobr.ru/eksport_obrazovaniya_sovmestnye_obrazovatelnye_programmy.html (дата обращения: 08.12.2018).

приобретения которых не организовано предоставление собственных образовательных услуг. Увеличения экспорта образовательных программ сельскохозяйственной направленности можно добиться за счет совершенствования образовательных программ, опережающих развитие современных технологий в агропромышленной сфере, а также за счет обучения узкопрофессиональным навыкам работы с наиболее инновационными технологиями, изменения форм реализации дополнительного профессионального образования.

Опираясь на обнаруженную тенденцию в выборе востребованных образовательных программ для экспорта ДПО в зарубежные страны, российские вузы могут успешно перенимать опыт у агропромышленных вузов США, предлагая программы по микробиологии, генетике, разработке природоохранных мероприятий и климатических зон, созданию новых кормовых добавок для животных, цифровизации процессов производства и сбыта сельхозпродукции, привлечения клиентов для предприятий агропромышленного сектора.

Проведенный анализ организационных форм реализации ДПО на международных рынках выявил, что профессиональное образование взрослых за рубежом существенно больше интегрировано в их трудовую деятельность, чем в России. Все чаще исчезают рамки, разделяющие профессиональную деятельность и образование: система дополнительного профессионального образования выходит из стен образовательных организаций, компании создают собственные учебные центры для обучения сотрудников, ключевые стейкхолдеры формируют программы совместно с образовательными организациями. Использование таких интегрированных форм дополнительного профессионального образования позволяет в кратчайшие сроки реагировать на научно-технологические инновации, изменения

в структуре экономики, запросы рынка труда и конкретного производства.

В российской системе сельскохозяйственного профессионального образования сохраняется чрезмерная направленность академических и институциональных форматов образования в ущерб неформальным и тем более информальным. Неформальные и информальные образовательные программы не имеют согласованных рамок для проверки и валидации результатов. Кроме того, в Российской Федерации слабо развита система оценивания аграрных квалификаций. На данный момент в РФ сформированы только три центра оценки квалификаций сельскохозяйственной отрасли: в Краснодарском крае, Воронежской области, Республике Башкортостан²³. Это приводит к отсутствию массовой возможности оценивания результатов обучения на рабочем месте и самообучения с выдачей признаваемых квалификационных документов.

Недостаточное использование инновационных форм реализации программ ДПО в области сельского хозяйства, слабо развитая система оценивания квалификаций, неустойчивое взаимодействие образовательных учреждений с аграрными предприятиями не позволяют пока Российской Федерации увеличивать спрос на собственные дополнительные профессиональные образовательные программы за рубежом.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в предлагаемом наборе элементов успешных стратегий реализации дополнительных образовательных программ в сельскохозяйственных вузах, способствующих экспорту сельскохозяйственной продукции.

Агропромышленная отрасль развивается путем детализации, усложнения и повышения наукоемкости используемых технологий. Это связано с запросом на новые навыки и «умное» сельское хозяйство: проведение ускоренной селекции, использование новых противо-

²³ Центры оценки квалификаций: СПК агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]. URL: https://nok-nark.ru/cok/list/?filter%5BPROPERTY_SPK_ID%5D=350231&sort%5Bby%5D=CODE&sort%5Border%5D=asc (дата обращения: 06.12.2018).



вирусных препаратов для растений и животных, климатоадаптивные производственные системы и др.²⁴ Это требует развития новой модели образования, ориентированной на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса [25]. Вследствие этого развитие универсальных образовательных программ является необходимым условием эффективного взаимодействия субъектов различных отраслей агропромышленного комплекса, способствующим непрерывности производственных процессов, росту производства в сфере сельского хозяйства, освоению новых, высокотехнологических навыков, отвечающих запросам работодателей [26].

Выявление дефицитных компетенций позволяет определить расхождения между требованиями к профессиональным умениям сотрудников агропромышленного комплекса и компетенциями, передаваемыми системой образования, что может быть использовано руководителями подразделений ДПО университетов для конструирования новых программ.

Расширение рынков реализации российских вузами агропромышленного профиля программ ДПО имеет высокую

социальную значимость. В долгосрочной перспективе это позволит им:

- улучшить качество дополнительных образовательных программ, реализуемых в вузах агропромышленного профиля не только внутри страны, но и за рубежом;

- сформировать кадровый потенциал, способный внедрять и осваивать инновации на основе стимулирования занятости на предприятиях агропромышленного комплекса;

- выявлять, поддерживать и привлекать научно-педагогические кадры из-за рубежа для исследований и совместных проектов;

- формировать положительный имидж российской системы образования для привлечения иностранных обучающихся по основным образовательным программам;

- получить дополнительную финансовую устойчивость за счет расширения различных видов предлагаемых образовательных услуг за рубежом;

- повысить привлекательность и конкурентоспособность российского образования на международном рынке образовательных услуг и нарастить несырьевой экспорт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дополнительное профессиональное образование российских университетов: интеграция в международные рынки / И. А. Коршунов [и др.] // *Интеграция образования*. 2018. Т. 22, № 4. С. 612–631. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631>
2. Danilkina A. M. International Academic Mobility of Russian Universities as a Tool of “Soft Power” in Russian Foreign Policy // *Евразийское Научное Объединение*. 2015. № 6. С. 115–117. URL: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/2015/08/esa-june-2015-part2.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).
3. Big-Data-Augmented Approach to Emerging Technologies Identification: Case of Agriculture and Food Sector / L. Gokhberg [et al.] // *NRU Higher School of Economics. Series: Science, Technology and Innovation*. 2017. No. WP BRP 76/STI/2017. URL: <https://wp.hse.ru/data/2017/11/28/1161789532/76STI2017.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).
4. Клячко Т. Л., Краснова Г. А. Экспорт высшего образования: состояние и перспективы в мире и России // *Экономика науки*. 2015. Т. 1, № 2. С. 102–108. URL: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18/14> (дата обращения: 08.12.2018).

²⁴ Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года. Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 140 с.

5. *Wende M. van der*. Internationalising the Curriculum in Dutch Higher Education: An International Comparative Perspective // *Journal of Studies in International Education*. 1997. Vol. 1, Issue 2. Pp. 53–72. DOI: <https://doi.org/10.1177/102831539700100204>
6. *Roga R., Lapina I., Mürsepp P.* Internationalization of Higher Education: Analysis of Factors Influencing Foreign Students' Choice of Higher Education Institution // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 213. Pp. 925–930. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.506>
7. *Carnoy M., Luschei T. F.* Skill Acquisition in “High Tech” Export Agriculture: A Case Study of Lifelong Learning in Peru's Asparagus Industry // *Journal of Education and Work*. 2008. Vol. 21, Issue 1. Pp. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/13639080801956982>
8. Work-Related Lifelong Learning for Entrepreneurs in the Agri-Food Sector / T. Lans [et al.] // *International Journal of Training and Development*. 2004. Vol. 8, Issue 1. Pp. 73–89. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1360-3736.2004.00197.x>
9. *Sherman L. T., Chappell K. B.* Global Perspective on Continuing Professional Development // *Asia Pacific Scholar*. 2018. Vol. 3, No. 2. Pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074>
10. Hess L. Veterinary Continuing Education: A Must-Do or a Want-To? // *Journal of Avian Medicine and Surgery*. 2009. Vol. 23, No. 2. Pp. 153–157. DOI: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-23.2.153>
11. *Acemoglu D., Pischke J. S.* Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets // *The Economic Journal*. 1999. Vol. 109, No. 453. Pp. 112–142.
12. *Воронина А. Б., Долгополова А. А., Руцицкий И. Е.* Управление персоналом в аграрных организациях зарубежных стран // *Молодежь и наука*. 2014. № 4. URL: <http://min.usaca.ru/issues/10/articles/223> (дата обращения: 08.12.2018).
13. *Voss R., Gruber T., Szmagin I.* Service Quality in Higher Education: The Role of Student Expectations // *Journal of Business Research*. 2007. Vol. 60, No. 9. Pp. 949–959. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.020>
14. *Краснощечков В. В.* Американский рынок обучения за рубежом // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. Сер.: Международная деятельность вузов. 2005. № 94 (12). С. 21–28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/amerikanskiy-rynok-obucheniya-za-rubezhom> (дата обращения: 08.12.2018).
15. The Current State of the Russian Agricultural Sector / I. Kuzminov [et al.] // *EuroChoices*. 2018. Vol. 17, Issue 1. Pp. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12184>
16. *Григорьева И. В.* Необходимость новой модели непрерывного профессионального образования в агропромышленном комплексе и проблемы его становления // *Вестник Челябинского государственного университета*. Сер.: Экономика. Вып. 45. 2014. № 15. С. 49–53. URL: <http://www.lib.csu.ru/vch/344/006.pdf> (дата обращения: 08.12.2018).
17. *Васильев И. В., Зауголкова Д. С.* Финансовые аспекты реализации дуального образования в сельскохозяйственной отрасли Калининградской области // *Балтийский экономический журнал*. 2018. № 1 (21). С. 17–27. URL: [http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский_экономический_журнал_1\(21\)_2018.pdf](http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский_экономический_журнал_1(21)_2018.pdf) (дата обращения: 08.12.2018).
18. *Меденцев А., Черняйкин А., Байкалова А.* Многоуровневое дистанционное интерактивное обучение как структурный компонент системы непрерывного сельскохозяйственного образования // *Профессиональное образование в современном мире*. 2016. № 1. С. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20160110>
19. *Чижов Н. В.* Состояние и проблемы непрерывного образования руководителей сельхозорганизаций Алтайского края // *Профессиональное образование в современном мире*. 2013. № 3 (10). С. 69–75. URL: http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE_ID=153189 (дата обращения: 08.12.2018).
20. *Озерова Л. В.* Создание системы управления процессом воспроизводства на базе подготовки квалифицированных кадров для сельского хозяйства на примере Брянской области // *Актуальная биотехнология*. 2013. № 3 (6). С. 47–51. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21220183> (дата обращения: 08.12.2018).
21. *Будлянская Н. И., Молчан А. Ю.* Международное сотрудничество и экспорт образовательных услуг в сфере высшего образования // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. 2017. № 2-4. С. 23–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28285657> (дата обращения: 08.12.2018).
22. *Першина Т. А.* Статистический анализ положения России на международном рынке образовательных услуг // *Вестник Университета (ГГУ)*. 2015. № 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskiy-analiz-polozheniya-rossii-na-mezhdunarodnom-rynke-obrazovatelnyh-uslug> (дата обращения: 08.12.2018).



23. Фальченко О. Д., Савельева И. Н., Майданик В. И. Интернационализация высшего образования: эффекты и вызовы для страны-экспортера образовательных услуг // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-3 (86). С. 519–525.

24. Торкунов А. В. Образование как инструмент «мягкой силы» и «умной власти» во внешней политике России // Вестник МГИМО Университета. 2012. № 4 (25). С. 85–93. URL: <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file?id=DBCAFE0C-DAD8-6FAE-48F4-57A948C3CB44> (дата обращения: 08.12.2018).

25. Gokhberg L., Kuzminov I. Technological Future of the Agriculture and Food Sector in Russia // The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization, 2017. Pp. 135–141. URL: <https://publications.hse.ru/chapters/206884058> (дата обращения: 08.12.2018).

26. The Future of Russia's Agriculture and Food Industry between Global Opportunities and Technological Restrictions / L. Gokhberg [et al.] // International Journal of Agricultural Sustainability. 2017. Vol. 15, Issue 4. Pp. 457–466. DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1335572>

Поступила 01.02.2019; принята к публикации 29.04.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Об авторах:

Коршунов Илья Алексеевич, ведущий научный сотрудник, руководитель группы по непрерывному образованию взрослых Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат химических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>, **Scopus ID:** 57201132401, **Researcher ID:** Q-8721-2018, ikorshunov@hse.ru

Ширкова Наталия Николаевна, научный сотрудник Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), кандидат педагогических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X>, **Researcher ID:** W-3808-2018, nshirkova@hse.ru

Мирошников Максим Сергеевич, аналитик Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» (101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>, **Scopus ID:** 57205218143, **Researcher ID:** W-9633-2018, mmiroshnikov@hse.ru

Заявленный вклад авторов:

Коршунов Илья Алексеевич – разработка методологической составляющей; формулирование основной концепции исследования; научное руководство; подготовка окончательной редакции текста.

Ширкова Наталия Николаевна – разработка методологии проведения контент-анализа на востребованные навыки в сфере сельского хозяйства; поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Мирошников Максим Сергеевич – постановка научной проблемы и определение направлений ее решения; обработка данных; проведение критического анализа материалов и формирование первоначальных выводов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Korshunov I.A., Meshkova T.A., Miroshnikov M.S., Sverchkov M.N. Russian Universities' Further Education: Integration with International Markets. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):612-631. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.612-631>
2. Danilkina A.M. International Academic Mobility of Russian Universities as a Tool of “Soft Power” in Russian Foreign Policy. *Yevraziyskoye nauchnoye obedineniye* = Eurasian Scientific Association. 2015; (6):115-117. Available at: <https://esa-conference.ru/wp-content/uploads/2015/08/esa-june-2015-part2.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)
3. Gokhberg L., Kuzminov I., Bakhtin P., Tochilina E., Chulok A., Timofeev A. et al. Big-Data-Augmented Approach to Emerging Technologies Identification: Case of Agriculture and Food

Sector. *NRU Higher School of Economics. Series: Science, Technology and Innovation*. 2017. No. WP BRP 76/STI/2017. Available at: <https://wp.hse.ru/data/2017/11/28/1161789532/76STI2017.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)

4. Klyachko T.L., Krasnova G.A. Exporting Higher Education: Its State and Its Prospects in the World and Russia. *Ekonomika nauki = The Economics of Science*. 2015; 1(2):102-108. Available at: <https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/18/14> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

5. Wende M. van der Internationalising the Curriculum in Dutch Higher Education: An International Comparative Perspective. *Journal of Studies in International Education*. 1997; 1(2):53-72. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/102831539700100204>

6. Roga R., Lapina I., Mürsepp P. Internationalization of Higher Education: Analysis of Factors Influencing Foreign Students' Choice of Higher Education Institution. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 213:925-930. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.506>

7. Carnoy M., Lushei T.F. Skill Acquisition in "High Tech" Export Agriculture: A Case Study of Lifelong Learning in Peru's Asparagus Industry. *Journal of Education and Work*. 2008; 21(1):1-23. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13639080801956982>

8. Lans T., Wesselink R., Biemans H.J., Mulder M. Work-Related Lifelong Learning for Entrepreneurs in the Agri-Food Sector. *International Journal of Training and Development*. 2004; 8(1):73-89. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1360-3736.2004.00197.x>

9. Sherman L.T., Chappell K.B. Global Perspective on Continuing Professional Development. *Asia Pacific Scholar*. 2018; 3(2):1-5. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.29060/TAPS.2018-3-2/GP1074>

10. Hess L. Veterinary Continuing Education: A Must-Do or a Want-To? *Journal of Avian Medicine and Surgery*. 2009; 23(2):153-157. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-23.2.153>

11. Acemoglu D., Pischke J.S. Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. *The Economic Journal*. 1999; 109(453):112-142. (In Eng.)

12. Voronina A.B., Dolgoplova A.A., Rushchitskiy I.Ye. Personnel Management in Agricultural Organizations of Foreign Countries. *Molodezh i nauka = Youth and Science*. 2014; (4). Available at: <http://min.usaca.ru/issues/10/articles/223> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

13. Voss R., Gruber T., Szmigin I. Service Quality in Higher Education: The Role of Student Expectations. *Journal of Business Research*. 2007; 60(9):949-959. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.01.020>

14. Krasnoshchekov V.V. American Market of Study Abroad. *Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoj aviatsii. Ser.: Mezhdunarodnaya deyatel'nost' vuzov = Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation. Series: International Activities of Universities*. 2005; (94):21-28. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/amerikanskiy-rynok-obucheniya-za-rubezhom> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

15. Kuzminov I., Gokhberg L., Thurner T., Khabirowa E. The Current State of the Russian Agricultural Sector. *EuroChoices*. 2018; 17(1):52-57. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12184>

16. Grigorieva I.V. The Need for a New Model of Continuing Professional Education in Agriculture and Problems in Its Development. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Bulletin of Chelyabinsk State University. Series: Economy*. 2014; (15):49-53. Available at: <http://www.lib.csu.ru/vch/344/006.pdf> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

17. Vasilev I.V., Zaygolkova D.S. Financial Aspects of Introducing Dual Education in the Agricultural Sector of the Kaliningrad Region. *Baltiyskiy ekonomicheskiy zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2018; (1):17-27. Available at: [http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский_экономический_журнал_1\(21\)_2018.pdf](http://www.klgtu.ru/upload/science/magazine/bezh/Балтийский_экономический_журнал_1(21)_2018.pdf) (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

18. Medentsev A., Chernyaykin A., Baykalova A. Multilevel Interactive Distance Learning as a Structural Component of Continuing Agricultural Education. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire = Continuing Education in the Modern World*. 2016; (1):66-74. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15372/PEMW20160110>

19. Chizhov N.V. The State and the Problems of Continuous Education of the Heads of the Agricultural Organizations of Altai Territory. *Professionalnoye obrazovaniye v sovremennom mire = Continuing Education in the Modern World*. 2013; (3):69-75. Available at: http://sibran.ru/journals/issue.php?ID=153171&ARTICLE_ID=153189 (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

20. Ozerova L.V. Creating Aprocess Control System Based on the Reproduction of Skilled Manpower for Agriculture on Example of Bryansk Region. *Aktualnaya biotekhnologiya = Current Biotechnology*.



2013; (3):47-51. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21220183> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

21. Budlyanskaya N.I., Molchan A.Yu. [International Cooperation and Export of Educational Services in the Field of Higher Education]. *Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk* = Actual Problems of Humanities and Natural Sciences. 2017; (2-4):23-25. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28285657> (accessed 08.12.2018). (In Russ.)

22. Pershina T.A. Statistical Analysis of Russia at the International Market of Educational Services. *Vestnik Universiteta (GUU)* = University Bulletin (GUU). 2015; (13). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-analiz-polozheniya-rossii-na-mezhdunarodnom-rynke-obrazovatelnyh-uslug> (accessed 08.12.2018). (In Russ.)

23. Falchenko O.D., Saveleva I.N., Maydanik V.I. [Internationalization of Higher Education: Effects and Challenges for the Country Exporting Educational Services]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* = Economy and Entrepreneurship. 2017; (9-3):519-525. (In Russ.)

24. Torkunov A.V. Education as a Soft Power Tool in Russian Foreign Policy. *Vestnik MGIMO Universiteta* = MGIMO University Bulletin. 2012; (4):85-93. Available at: <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file?id=DBCFAE0C-DAD8-6FAE-48F4-57A948C3CB44> (accessed 08.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)

25. Gokhberg L., Kuzminov I. Technological Future of the Agriculture and Food Sector in Russia. The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization; 2017. p. 135-141. Available at: <https://publications.hse.ru/chapters/206884058> (accessed 08.12.2018). (In Eng.)

26. Gokhberg L., Kuzminov I., Chulok A., Thurner T. The Future of Russia's Agriculture and Food Industry between Global Opportunities and Technological Restrictions. *International Journal of Agricultural Sustainability*. 2017; 15(4):457-466. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1335572>

Submitted 01.02.2019; revised 29.04.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Ilya A. Korshunov, Chief Researcher, Head of the Adults Lifelong Education Group, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph. D. (Chemistry), Associate Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308>**, **Scopus ID: 57201132401**, **Researcher ID: Q-8721-2018**, ikorshunov@hse.ru

Natalia N. Shirkova, Researcher, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), Ph. D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X>**, **Researcher ID: W-3808-2018**, nshirkova@hse.ru

Maxim S. Miroshnikov, Analyst, Institute of Education, National Research University "Higher School of Economics" (20 Myasnitskaya St., Moscow 101000, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6313-9048>**, **Scopus ID: 57205218143**, **Researcher ID: W-9633-2018**, mmiroshnikov@hse.ru

Contribution of the authors:

Ilya A. Korshunov – development of the methodology; formulation of the basic research concept; scientific advising; editing the final version of the text.

Natalia N. Shirkova – development of the methodology for content analysis on skills in agriculture; search for analytical materials in Russian and foreign sources; critical analysis and formulation of the primary conclusions.

Maxim S. Miroshnikov – development of methodology; search for analytical materials in Russian and foreign sources; critical analysis of the materials and formulation of the primary conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.



The Effect of Teaching Quality on Student Career Choice: The Mediating Role of Student Goal Orientation

T. Mahfud^{a,b*}, S. Indartono^a, I. N. Saputro^c, I. Utari^d

^a Yogyakarta State University / Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

^b Balikpapan State Polytechnic, Balikpapan, Indonesia,
* tuatul.mahfud@poltekba.ac.id

^c Sebelas Maret University / Universitas Sebelas Maret, Central Java, Indonesia

^d Vocational High School (SMK N 3 Bekasi), Bekasi, Indonesia

Introduction. Career choice is an essential stage for vocational students to identify suitability, readiness, and development of the capacity to work. However, until now, studies that discuss how vocational learning can shape students' career choices are still limited and not yet widely discussed. This study aims to develop structural models to shape the maturity of student career choices, which involves teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientation in collaboratively and interactively. Specifically, this study aims to investigate the effects of teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientation on career choice. Also, it will help to examine the role of mediation for the student's goal orientation under the influence of teaching quality.

Materials and Methods. Data were collected randomly through an online questionnaire survey from 289 vocational students in the tourism field in Indonesia which included the culinary art and hospitality department. SEM analysis is used to test the path model and bootstrapping confidence interval estimate to test the mediation role.

Results. This study revealed that teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientation are collaborative and interactive predictors of career choice of vocational students. Also, the learning goal orientation and performance goal orientation significantly mediate the effect of teaching quality on student career choices, and this mediation is partial.

Discussion and Conclusion. This study also reinforces the theory that the success of achieving the learning outcome is significantly affected by external (e.g., teaching quality) and internal dimension (e.g., student goal orientation). Finally, it is recommended that vocational education practitioners should improve the quality of learning and teaching process by encouraging positive student goal orientation.

Keywords: learning quality, goal orientation, learning goal orientation, performance goal orientation, career choice

Funding: This work was funded by the Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia (grant number 2903.29/D3/PG/2017).

For citation: Mahfud T., Indartono S., Saputro I.N., Utari I. The Effect of Teaching Quality on Student Career Choice: The Mediating Role of Student Goal Orientation. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):541-555. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.541-555>

© Mahfud T., Indartono S., Saputro I. N., Utari I., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Влияние качества преподавания на выбор профессии: посредническая роль целевой ориентации студента

Т. Махфуд^{1,2*}, С. Индартоно¹, И. Н. Сапутро³, И. Утари⁴

¹ Джокьякартский государственный университет,
г. Джокьякарта, Индонезия

² Баликпапанский государственный политехнический институт,
г. Баликпапан, Индонезия,
* tuatul.mahfud@poltekba.ac.id

³ Университет Себелас Марет, г. Суракарта, Индонезия

⁴ Профессионально-техническое училище (SMK N 3 Бекаси),
г. Бекаси, Индонезия

Введение. Выбор профессии – это важный этап для студентов учебных заведений, который помогает определить пригодность, готовность и трудоспособность. До сих пор исследования, посвященные влиянию профессионального обучения на выбор профессии студентом, по-прежнему ограничены и очень размыты. Данное исследование направлено на разработку структурной модели, которая поможет совершить осознанный выбор профессии. Цель статьи – представить результаты изучения влияния на выбор профессии качества преподавания, ориентации на изучение и результативность.

Материалы и методы. Данные были собраны путем онлайн-опроса случайно выбранных 289 студентов профессионально-технических специальностей в сфере туризма в Индонезии, включая обучающихся факультетов кулинарного искусства и гостеприимства. Для проверки модели и оценки интервала и роли медиатора был применен SEM-анализ.

Результаты исследования. По итогам проведенного исследования было определено, что качество преподавания, ориентация на изучение и результативность являются неотъемлемой частью процесса прогнозирования при выборе профессии учащимися профессиональных учебных заведений. Кроме того, они выполняют важную роль медиатора при влиянии качества преподавания на выбор профессии студентом. Роль медиатора здесь была частичной. Это исследование также подтверждает теорию о том, что на достижение результата существенно влияют внешние (например, качество преподавания) и внутренние (например, ориентация учеников на цели) факторы. Практикующим преподавателям рекомендуется повышать качество преподавания и учебного процесса путем поощрения положительной целевой ориентации учащихся.

Обсуждение и заключение. Материалы исследования помогут изучить роль медиатора в процессе определения целей студентом под влиянием качества преподавания при выборе профессии.

Ключевые слова: качество обучения, целевая ориентация, целевая ориентация на обучение, целевая ориентация на результат, выбор профессии

Финансирование: данная работа была поддержана Министерством исследований, технологий и высшего образования Республики Индонезия (грант № 2903.29/D3/PG/2017).

Для цитирования: Влияние качества преподавания на выбор профессии: посредническая роль целевой ориентации студента / Т. Махфуд [и др.] // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 541–555. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.541-555>

Introduction

Vocational education plays an essential role in preparing the skilled and superior workforce. Specifically, its role is to help individuals identify their suitability, readiness, and capacity for work¹. In many studies in the field of vocational psychology, maturity in student career choices is a critical stage to shape students' work readiness. The purpose of learning in vocational schools is not only to shape students' work skills but also, and

more importantly, it is that students mature in their career choices. Numerous studies were conducted to explore factors influencing career choices [1–4]. Moreover, these factors are on the agenda of future research to identify fundamental mechanisms that explain the effects of career exploration and contingencies of each of these effects [5]. However, until now, studies that discuss how vocational learning can shape students' career choices are still limited.

¹ Billet S. Vocational Education: Purpose, Tradition and Prospects. New York: Springer; 2011. Available at: <https://www.springer.com/gp/book/9789400719538#aboutBook> (accessed 21.08.2019). (In Eng.)

At present, vocational education faces the problem of irrelevance of student career preferences to school [6–9]. Another study revealed that 90% of vocational high school graduates do not work in fields that fit their education and only 10% work in relevant areas [10]. The study conducted by Richardson revealed that 38.1% of students who had experience in the hospitality industry were not interested in working in the tourism and hospitality industry after graduation [8]. The prime reason is that the experience of working in the tourism and hospitality industry has an impact on emergence of negative views of career plans in the industry [8; 11]. Second, students generally do not believe that careers in tourism and hospitality will benefit them [7]. Third, many students do not make full use of career-oriented resources available on campus when they are looking for work [12]. This problem illustrates that the teaching program in schools has not been entirely successful in preparing student career choices according to their needs and interests.

Theoretically, the Social Cognitive Career Theory (SCCT) states that experience/learning, and contextual factors can influence individual careers [13]. Empirically, previous studies showed that experiential learning greatly helped in preparing students for career readiness [14]. Also, Tran, Williams, Miter, Walker, and Carter state that learning styles and types of motivation determine individual career choices [15]. Meanwhile, House revealed that students who expressed an interest in science careers reported that they often linked what they learned in science to their daily lives [16]. In general, previous studies indicate that the role of situational factors (e.g., teaching quality) largely determines individual career choice beliefs, while personal factors have not been discussed. Meanwhile, SCCT says that individual career choice is not only determined by situational factors but also needs to involve other factors such as personal ones.

On the other hand, personal factors are personal agents carried out by people to direct their own chosen behaviour and are believed to be more proximal and influential in individual career decision making² [13]. One personal factor that is considered important is goal orientation. The underlying orientation of a person pursuing his or her career includes two things; namely: goal orientation learning and performance goal orientation [17]. Both types of goal orientations have different roles and cannot be equated. Previous studies showed that learning goal orientations were able to predict individual career choice beliefs [18]. Generally, the goal orientation and academic competencies also play a role in career success [19]. Although there have been many studies that discuss these essential factors, the review discusses them separately. Studies that examine collaboratively and interactively the antecedents of career choice beliefs in vocational students are still limited.

Therefore, studies to explore shared effects that focus on the impact of teaching quality and goal orientation on student career choices are critical. We believe that the collaborative role between personal and situational factors can jointly shape the maturity of vocational student career choices. In other words, the quality of teaching developed based on student career goal orientation will greatly help shape students' career choice beliefs after they graduate. Thus, the purpose of this study is to develop and test new mediation models that involve the interplay of teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientations to improve student career choices. Specifically, the purpose of this study is as follows:

- examine the compatibility of the conceptual model of career choice with empirical data;
- investigate the effect of teaching quality on career choices of vocational students;
- analyse mediating effects of goal orientation learning and performance goal

² Brown S.D., Lent R.W. Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons; 2005. (In Eng.)



orientation on the impact of teaching quality on career choices of vocational students.

Literature Review

Career choice and teaching quality.

Career choice, or, in other words, career self-efficacy, and career goals were defined as readiness for making career decisions and performance of the task of vocational and educational development [20]. Thus, students tend to approach career choice tasks through their attentiveness, personal control over their careers, curiosity and exploration of social opportunities, and the confidence in designing their future work and realizing the corresponding goals³. Meanwhile, other scholars⁴ revealed that individuals who have career self-efficacy were capable and skilled regarding their career preferences.

The mechanism of shaping individual career choice needs attention to three crucial things which include personal, contextual and experiential/learning factors [21]. Empirically, career choices can be achieved after they have acquired knowledge and skills needed to make smart and realistic career choices [22]. The study shows that the quality of learning plays an important role in building students' learning experience in developing their career choices. Scholars believe that good learning experience will be achieved with the help of teachers with the best teaching quality⁵ [23]. Teaching quality is described as the teacher's ability in instruction, which includes classroom management, individual learning support, and cognitive activation⁶ [24].

Other studies also reveal that critical aspects of teacher instructional quality include rigorous monitoring, classroom management, clarity of presentation, instructional completeness, and the excellent classroom climate⁷.

The ability of teachers to shape the learning experiences of students who are following their career choices is a matter that needs attention. Previous studies revealed that the learning experiences of science students close to their career plan assignments would strengthen their career choices in the field of science [16]. Similarly, students' preferences for careers in nursing increased after clinical registration [25]. And empirically, student learning experience influences individual beliefs in their career choices [26]. The study shows that students' learning experience at school will encourage confidence in their career choices after graduation. While learning an experience is formed through the quality of teaching carried out by the teacher. Thus we put forward the following hypothesis:

Hypothesis 1: Teaching quality directly affects the vocational students' career choice.

The mediating role of goal orientation: Relationship between teaching quality and career choice. Goal orientation is a motivational framework explaining how individuals perceive, interpret, and respond to tasks in their work⁸. The goal orientation theorists have defined goal orientation as a reason for someone to be involved in the task of achievement [27] whereas, in the context of the work environment, the

³ Savickas M.L. The Theory and Practice of Career Construction. In: Career Dev. Couns. Putt. Theory Res. to Work. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc; 2005. p. 42-70. (In Eng.)

⁴ Nasta K.A. Influence of Career Self-Efficacy Beliefs on Career Exploration Behaviors. The State University of New York at New Paltz; 2007. (In Eng.)

⁵ Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. In: International Review of Education. Routledge, Abingdon; 2008. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11159-011-9198-8> (accessed 21.08.2019). (In Eng.); Muijs D., Reynolds D. Effective Teaching: Evidence and Practice. London: Sage; 2007. (In Eng.)

⁶ Kunter M., Voss T. The Model of Instructional Quality in COACTIV: A Multicriteria Analysis. In: Kunter M., Baumert J., Blum W., Klusmann U., Krauss S., Neubrand M. (eds.) Cogn. Act. Math. Classr. Prof. competence Teach. Results from COACTIV Proj., New York: Springer; 2013. p. 97-124. (In Eng.); Pianta R.C., La Paro K.M., Hamre B.K. Classroom Assessment Scoring System: Manual K-3. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing; 2008. (In Eng.)

⁷ Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement; Muijs D., Reynolds D. Effective Teaching: Evidence and Practice.

⁸ Kanfer R., Chen G., Pritchard R.D. Work Motivation: Past, Present, and Future. New York: Routledge; 2012. (In Eng.)

goal orientation is interpreted as a concept related to the source of individual motivation and the orientation of the employee's goals with the manager [28]. Empirically, the goals underlying a person pursuing his achievements include two things, namely goal orientation learning and performance goal orientation [17].

De la Fuente defines goal orientation learning as a motif of the academic nature that students use to guide their behaviour in the classroom [29]. Learning goal orientation reflects the desire to develop themselves by acquiring new skills, mastering new situations, and learning from new experiences [30]. The difference between learning goal orientation and performance goal orientation, according to Janssen & Van Yperen [31], learning goal orientation as mastery focuses on developing competencies, developing skills and knowledge, and doing the best, while performance goal orientation concentrates on winning credits and promotions. Dweck revealed that the performance goal orientation is the desire to show someone's competence that is superior to others by trying to get a good judgment and/or avoid negative perceptions of one's ability [30].

Previous studies revealed that class interactions were significantly related to goal orientation [32]. Students who passed goal orientation learning and have mastery-related goals in the class are reported to use more effective strategies when studying in the classroom [33]. Separately, previous studies revealed that proximal sets of influences have more predictive power on their choice of results than more distal influences [34]. Proximal sets of influences are usually also known as personal aspects, while more distal influences are recognized as situational aspects. One example of a personal element that is vital in influencing one's career choices is the goal orientation [18; 35]. The study conducted by van Dierendonck & van der Gaast [19] states that one's goal orientation is an essential determinant of subjective and objective career success. Also, other scholars believe that goal orientation also

has a positive relationship with career choice [36].

Referring to the interaction between teaching quality, goal orientation, and career choice in previous studies, we believe that the goal orientation can maximize the effect of teaching quality on career choice. Problems with teaching that are not yet in line with the tasks of students 'career preferences need to be adjusted to the orientation of students' career goals to encourage their career choice beliefs. Although there have been many studies that examine the importance of the effect of goal orientation (e.g., learning goal orientation or performance goal orientation) on individual career choices, we have not found the goal orientation type which plays the most critical role in mediating the effects of teaching quality and career choice. Therefore, we determine the hypotheses as follows:

Hypothesis 2: Performance goal orientation directly affects the vocational student's career choice.

Hypothesis 3: Learning goal orientation directly affects the vocational student's career choice.

Hypothesis 4: Learning goal orientation and performance goal orientation together mediate the effect of teaching quality on vocational student career choice.

Research Conceptual Model. Career choice is an essential study on the psychology of vocational education to prepare graduates who are ready for their career preferences. Forming student career choices needs to pay attention to the three crucial aspects which include personal, contextual, and experiential/learning factors [21]. In this study, teaching quality is defined as an experiential/learning aspect as well as contextual, while goal orientation (learning goal orientation and performance goal orientation) as personal aspects that influence the career choices of vocational students. Improving the quality of teaching by paying attention to the orientation of the career goals of students will significantly play a role in increasing the career choices of vocational students. Thus, it will support the theory of vocational education that the purpose of vocational education is to help

individuals identify the suitability, readiness, and development of their capacity to work⁹.

Figure 1 presents direct effects and mediation between research variables (teaching quality, learning goal orientation, performance goal orientation, and career choice). Referring to the theory and previous studies, that the higher the instructional quality performed by the teacher, the higher the career choice of students [16; 25; 26]. However, the role of teaching quality needs to be supported by students' goal orientation, so that classroom learning fits the tasks of their career preferences. We believe that the student goal orientation will strengthen the effect of quality teaching on their career choice beliefs. The role of goal orientation towards career choices has been widely discussed [18; 35; 36]. Therefore, collaborative and interactive roles that combine personal (such as learning goal orientation and performance

goal orientation) and situational (such as, teaching quality) factors are believed to be able to provide a significant role in student career choice beliefs.

Materials and Methods

Participant. This study involved vocational students as respondents, especially vocational students in the tourism field which included culinary art and hospitality study programs. Random online questionnaires are distributed to vocational students in tourism expertise in Indonesia. A total of 289 complete students participated in the survey, 37 male, and 152 female students from culinary art and hospitality department (133 and 56 respectively). These students are the first, second and third grades of their studies (164, 99, and 100 respectively) (see table 1).

Instrument. The research data were collected through the following instruments which were all validated in previous researches.

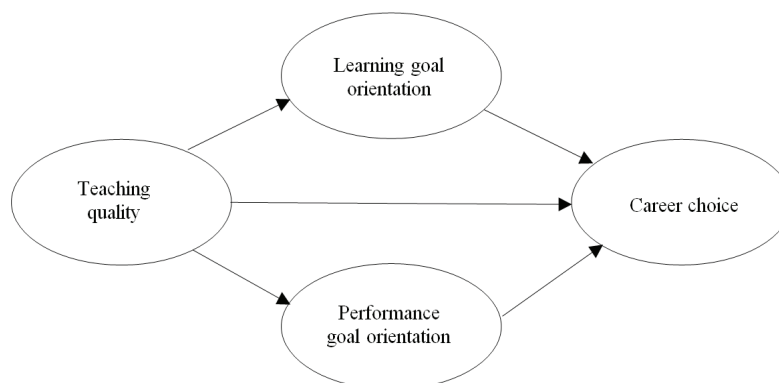


Fig. 1. The conceptual model

Table 1. Background of participants (N = 289)

Attribute	Categories	N	%
Gender	Male	37	20
	Female	152	80
Degree	1 st grade	53	28
	2 nd grade	64	34
	3 rd grade	72	38
Study program	Culinary art	133	70
	Hospitality	56	30

⁹ Billet S. Vocational Education: Purpose, Tradition and Prospects.

Career choice. Career choice was measured using the Career Self-Efficacy Sources Scale (CSESS)¹⁰. The original of career choice scale consisted of five constructs: (1) vicarious learning, (2) verbal persuasion, (3) emotional arousal positive, (4) emotional arousal negative, and (5) performance accomplishments. Cronbach's alpha scores for the five sub-scales were 0.58, 0.65, 0.73, 0.82, and 0.68 respectively. This study selected three significant career choice constructs highly related to research purpose: vicarious learning (4 items, for example, "I see other students like me get good jobs after graduate school"), verbal persuasion (4 items, for example, "people tell me that I will find a job easily"), and performance accomplishments (4 items, for example, "based on my past experience, I feel I have the necessary skills to find a good job"). The measure involved a five-point Likert scale (strongly disagree to strongly agree).

Teaching quality. Students' perceptions of teaching quality were measured using the Instructional Quality Questionnaire [37]. Students are asked to report how the teacher motivates students, the comprehension of the teacher behaviour, students' involvement structured to build understanding and maintain a sense of purpose, and classroom management. This instrument consists of five constructs including motivation (2 items, for example, "sometimes my teacher really makes me enthusiastic about lesson topics), comprehension (4 items, for example, "the tasks in a lesson are clear and understandable for me"), student involvement (5 items, for example, "my teacher responds to our suggestions"), structure (3 items, for instance, at the beginning of a lesson, my teacher outlines what we are going to cover), and classroom management (2 items, for example, "my teacher gets students to pay attention to the material throughout the lesson"). The measure involved a five-point Likert scale (strongly

disagree to strongly agree) and possessed a Cronbach alpha value of subscale teaching quality ranged between $0.77 \leq \alpha \leq 0.89$.

Learning goal orientation and performance goal orientation. Students' learning goal orientation and performance goal orientation were assessed using the sub-scale goal orientation scale [38]. The learning goal orientation scale used in this study comprised of four items, for instance, "I prefer challenging and difficult classes so that I will learn a great deal". Also, the performance goal orientation scale used in this study comprised of four items, for instance, "it is important that others know that I am a good student". Moreover, Cronbach alpha scores for the learning goal orientation and performance goal orientation were 0.84 and 0.80 respectively. The measure involved a five-point Likert scale (strongly disagree to strongly agree).

Results

Validities and reliabilities instruments in this study. To examine the validity and reliability of the instruments in this study, we used analysis through SPSS. First, we analyse the items for each variable using the Pearson correlation analysis, the results show that all items are valid (.511** ~ .825**) (see table 2). Finally, we use the Cronbach alpha test to test instrument reliability, and the results reveal that all instruments to measure each construct are reliable (.712 ~ .944). These results indicate that the tool is considered suitable for measuring student perceptions of teaching quality, learning goal orientation, performance goal orientation, and career choice¹¹.

Correlations among the variables. We used Pearson correlation coefficient analysis to correlation analysis among variables. The results (Table 3) revealed that there is a moderate (.300 ~ .500) correlation between teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientation with career choice (.395, .404, and .462 respectively)¹².

¹⁰ Nasta K.A. Influence of Career Self-Efficacy Beliefs on Career Exploration Behaviors.

¹¹ Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E. Multivariate Data Analysis: A Global Perspective. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall; 2010. (In Eng.)

¹² Blakstad. Statistics Tutorial 2008.

Table 2. Validity and reliability of the instrument in this study

Variables (N)	Validity	Reliability
Teaching quality	.623** ~ .825**	.944
Learning goal orientation	.642** ~ .790**	.712
Performance goal orientation	.705** ~ .808**	.778
Career choice	.511** ~ .676**	.834

Note: ** Significant ($p = 0.01$).

Table 3. Correlations among the variables ($N = 289$)

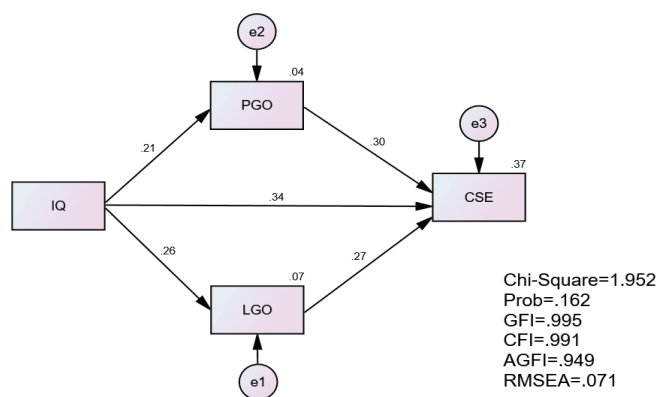
Variable	Mean	SD	1	2	3	4
1 Teaching quality	3.744	.652	1			
2 Learning goal orientation	3.229	.681	.256**	1		
3 Performance goal orientation	3.100	.817	.209**	.150*	1	
4 Career choice	3.735	.490	.462**	.395**	.404**	1

Note: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed); * correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Furthermore, a weak correlation ($<.300$) was shown by the relationship between goal orientation learning and performance goal orientation with teaching quality (.256 and .209 respectively), but also shows the relationship between goal orientation learning and performance goal orientation (.150).

The systematic and hierarchical structure of variables influencing career choice. In this study, we used Structural Equation Modelling (SEM) analysis on Amos to test the hypothesis of the interplay among

teaching quality, goal orientation learning, performance goal orientation, and career choice. The model based on test results shows the level of conformity accepted with the root-mean-square error value of approximation (RMSEA = .071); goodness of fit index (GFI = .995); comparative fit index (CFI = .991); and probability (Prob = .162) (see Figure 2) [39]. This finding means that the statistical model illustrates the suitability and adequacy of data with the theory built in this study model.



Note: IQ – teaching quality; PGO – performance goal orientation; LGO – learning goal orientation; CSE – career choice.

Figure 2. Measurement model of teaching quality, learning goal orientation, performance goal orientation, and career choice

Meanwhile, direct and indirect effect analysis in this study model is used to measure how much the role of mediator learning goal orientation (LGO) and performance goal orientation (PGO) influences the effect of teaching quality on career choice. A simple regression of the impact of teaching quality on career choice showed a significant effect, and H1 has been fulfilled (.462^{***}) (see table 4). Similarly, the teaching quality on LGO showed a significant direct effect (.256^{***}) and simultaneously the effect on the career choice (.268^{***}). Meanwhile, the effect of teaching quality on PGO was significant at the level .01 (.209^{**}) and influenced the career choice (.296^{***}). Previously, it was stated that the effect of teaching quality on career choice with simple regression was significant (.462^{***}). However, after the mediator (LGO and PGO) was added in the model, the standardized estimate value decreased (.335^{***}), but the teaching quality on career choice pathway remained significant.

The role of mediation describes the process in which several variables influ-

ence other variables through intervening variables or mediators [40]. However, testing the role of mediation is best, that is estimating the bootstrapping confidence interval [41]. In this study, the significance of the mediation effect was tested using 2 000 bootstrap samples. The results of the bootstrap belief test showed that the role of multiple mediators (LGO and PGO) was significant at the level of .01 (.131, $p = .001$). The standardized path coefficient is presented in Table 5. The findings reveal that the direct effect of teaching quality on career choice with the presence of multiple intervening variables (LGO and PGO) is significant. Thus, the mediation of LGO and PGO together is partial [40]. Meanwhile, if the roles of the two mediators are compared, the product of coefficient [42] between LGO and PGO, LGO (LGO IQ x LGO CSE = .07) has indirect effects greater than PGO (IQ PGO x PGO CSE = .06).

Discussion and Conclusion

The focus of this study is to investigate the teaching quality and goal orientation

Table 4. Hypothesis testing results

Path	Estimate	S.E.	C.R.	P	Result
TQ → CC (before)	.462	.036	7.149	***	Significant
TQ → PGO	.209	.022	2.937	.003 ^{**}	Significant
TQ → LGO	.256	.018	3.626	***	Significant
TQ → CC (after)	.335	.034	5.475	***	Significant
PGO → CC	.296	.106	4.999	***	Significant
LGO → CC	.268	.128	4.463	***	Significant

Note: TQ – teaching quality; CC – career choice; PGO – performance goal orientation; LGO – learning goal orientation.

Table 5. The result of bootstrapping in testing the mediator learning goal orientation and performance goal orientation

	Path	TQ → CC	TQ → PGO	TQ → LGO	PGO → CC	LGO → CC
Standardized direct effect	Estimate	.335	.209	.256	.296	.268
	P-value	.002	.021	.001	.001	.001
Standardized indirect effect	Estimate	.131	–	–	–	–
	P-value	.001	–	–	–	–
Standardized total effect	Estimate	.466	.209	.256	.296	.268
	P-value	.002	.021	.001	.001	.001

Note: TQ – teaching quality; CC – career choice; PGO – performance goal orientation; LGO – learning goal orientation.



to predict career choice. However, the single role of the quality of learning to install trust in student career choices is not enough. The proof is that many vocational graduates do not choose the type of work that is suitable for their education [6–10]. The causes are many factors, including the low ability of the teacher to manage the class, the lack of awareness of the teacher to motivate and explore the needs and interests of students, or the unfavourable class climate. Therefore, it is necessary to consider collaborative mechanisms in installing the confidence of students' career choices through learning and teaching processes that pay attention to the needs and interests of each student in the form of their goal orientation. In this context, SCCT [21] says that to achieve learning goals it is necessary to integrate the three essential dimensions; namely: behavioural, situational, and personal.

Our study indicates that teaching quality influences career choice beliefs. Thus, to explain the effect of teaching quality on career choice, it might be useful to improve the teacher's ability in teaching – for example, the ability to motivate students, class management, and cognitive activation abilities of students. These results are consistent with previous studies which state that the teacher's ability to apply teaching strategies is very significant for directing student career choices [16; 25]. Also, Lent et al. claim that career choices are formed through student learning experiences [21]. This condition will occur if the learning process and vocational guidance activities in schools are career-oriented [43; 44]. Thus, the premise logic of this finding is that the quality of teaching will be able to provide learning experiences that lead to student career choice beliefs.

The primary purpose of this study is to examine whether learning goal orientation and performance goal orientation affect the effect of teaching quality on career choice. Goal orientation is a personal aspect of students that is vital in influencing their career choices. As expected, the results of this study revealed that goal orientation which includes learning goal orientation and per-

formance goal orientation together act as partial mediate. Of course, this finding is relevant to scholar statements [19; 36] that the goal orientation has relations and influences on career choice. In other words, the goal orientation is a reason for someone to be involved in a particular task [27].

Although the two mediators acted as joint mediation, partially teaching quality effects on career choice, when compared between these two mediators, goal orientation learning is more influential than the performance goal orientation in the relationship between teaching quality and student career choices. This finding shows that individuals with goal orientation learning have the motivation and adaptive learning abilities that are better than individuals with goal orientation performance [45; 46]. Besides, individuals with goal orientation learning have an orientation towards developing their competencies, skills, and knowledge. Difficulties in their assignments are seen as challenges to learn something new. In contrast, students with a performance goal orientation will tend to avoid something difficult and unprofitable [47]. In other words, goal orientation learning is oriented towards the learning process for the development of personal abilities, while the performance goal orientation is oriented to results and performance and they tend to associate failure with their lack of skill.

This finding has implications for the learning and teaching process in vocational education schools. Confidence in the career choices of vocational students after graduation can be achieved via the process of obtaining good learning experiences at school while a good learning experience can be gained through quality teaching. The teacher must understand the needs and interests of students in the learning process so that learning assignments will draw closer to their career interests. Also, teachers also need to understand and be able to improve the quality of teaching through the ability to motivate students, mastery of the material and means of conveyance, student involvement in the learning process, structures to build understanding and learning objectives, and class

management. Similarly, Pajares & Urdan state that students who are more organized will be more resilient and more effective in experiencing and completing work assignments in the future¹³. Of course, this is not enough, teachers need to direct students' goal orientation towards the type of goal orientation learning to maximize their career choice beliefs through the process of learning and teaching in school.

The results reveal that teaching quality, learning goal orientation, and performance goal orientation are collaborative and interactive predictors of the career choice of vocational students. The quality of teaching carried out by teachers significantly influences career choice beliefs for students. However, the presence of the student goal orientation as mediators in both goal orientation learning and performance goal orientation together strengthen the influ-

ence of teaching quality on career choice. Specifically, students with goal orientation learning have a more significant effect than the performance goal orientation. Thus, student career choice beliefs will be formed through a quality learning and teaching process by paying attention to the importance of understanding the goal orientation of each student. This study contributes to a better understanding of the reciprocal relationships between teaching quality, goal orientation learning, performance goal orientation, and career choice. This study also reinforces the theory that the success of achieving the learning outcome is significantly affected by external and internal facilitators. Finally, it is recommended to vocational education practitioners to improve the quality of learning and teaching by encouraging students' goal orientation in the learning goal orientation.

REFERENCES

1. Chan C.-C. The Relationship among Social Support, Career Self-Efficacy, Career Exploration, and Career Choices of Taiwanese College Athletes. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. 2018; 22:105-109. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.09.004>
2. Kass E., Miller E.C. Career Choice among Academically Excellent Students: Choosing Teaching Career as a Corrective Experience. *Teaching and Teacher Education*. 2018; 73:90-98. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.015>
3. Jung H., Park I.-J., Rie J. Future Time Perspective and Career Decisions: The Moderating Effects of Affect Spin. *Journal of Vocational Behavior*. 2015; 89:46-55. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.04.010>
4. Tsai (Simon) C.-T., Hsu H., Yang C.-C. Career Decision Self-Efficacy Plays a Crucial Role in Hospitality Undergraduates' Internship Efficacy and Career Preparation. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. 2017; 21(part A):61-68. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.08.002>
5. Jiang Z., Newman A., Le H., Presbitero A., Zheng C. Career Exploration: A Review and Future Research Agenda. *Journal of Vocational Behavior*. 2018; 110 (part b):338-356. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.08.008>
6. Chuang N.-K., Dellmann-Jenkins M. Career Decision Making and Intention: A Study of Hospitality Undergraduate Students. *Journal of Hospitality & Tourism Research*. 2010; 34(4):512-530. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1096348010370867>
7. Richardson S. Undergraduates' Perceptions of Tourism and Hospitality as a Career Choice. *International Journal of Hospitality Management*. 2009; 28(3):382-388. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2008.10.006>
8. Richardson S. Generation Y's Perceptions and Attitudes towards a Career in Tourism and Hospitality. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*. 2010; 9(2):179-199. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/15332840903383855>

¹³ Pajares F., Urdan T. Self-Efficacy and Adolescence. Greenwich, CT: Information Age; 2005. (In Eng.)



9. Song Z., Chathoth P.K. Intern Newcomers' Global Self-Esteem, Overall Job Satisfaction, and Choice Intention: Person-Organization Fit as a Mediator. *International Journal of Hospitality Management*. 2011; 30(1):119-128. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2010.03.003>
10. Indana L. Job Absorption Evaluation of Graduates of Computer and Informatics Engineering Study Program in Trenggalek Regency (Indonesian version). Yogyakarta: Yogyakarta State University; 2018. Available at: <https://eprints.uny.ac.id/60113> (accessed 21.08.2019). (In Eng.)
11. Kusluvan S., Kusluvan Z. Perceptions and Attitudes of Undergraduate Tourism Students towards Working in the Tourism Industry in Turkey. *Tourism Management*. 2000; 21(3):251-269. (In Eng.) DOI: [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00057-6](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00057-6)
12. Yen (Alan) C.-L., Cooper C.A., Murrmann S.K. Exploring Culinary Graduates' Career Decisions and Expectations. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*. 2013; 12(2):109-125. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/15332845.2013.752707>
13. Lent R.W., Brown S.D. On Conceptualizing and Assessing Social Cognitive Constructs in Career Research: A Measurement Guide. *Journal of Career Assessment*. 2006; 14(1):12-35. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1069072705281364>
14. Spanjaard D., Hall T., Stegemann N. Experiential Learning: Helping Students to Become 'Career-Ready.' *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. 2018; 26(2):163-171. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2018.04.003>
15. Tran X., Williams J., Mitre B., Walker V., Carter K. Learning Styles, Motivation, and Career Choice: Insights for International Business Students from Linguistic Inquiry. *Journal of Teaching in International Business*. 2017; 28(3-4):153-167. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/08975930.2017.1384949>
16. House J.D. Classroom Instructional Strategies and Science Career Interest for Adolescent Students in Korea: Results from the TIMSS 2003 Assessment. *Journal of Instructional Psychology*. 2009; 36(1):13-19. Available at: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-199537402/classroom-instructional-strategies-and-science-career> (accessed 21.08.2019). (In Eng.)
17. Butler R. Effects of Task- and Ego-Achievement Goals on Information Seeking During Task Engagement. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1993; 65(1):18-31. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.1.18>
18. Zeng H., Yu Z. The Effect of Learning-Goal Orientation on Career Decision-Making Self-Efficacy. *Journal of Southwest Jiaotong University (Social Sciences)*. 2014; 15(1). Available at: http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-XNJS201401015.htm (accessed 25.10.2019).
19. Dierendonck D. van, Gaast E. van der. Goal Orientation, Academic Competences and Early Career Success. *Career Development International*. 2013; 18(7):694-711. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/CDI-01-2013-0003>
20. Savickas M.L. Career Maturity: The Construct and Its Measurement. *Vocational Guidance Quarterly*. 1984; 32(4):222-231. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2164-585X.1984.tb01585.x>
21. Lent R.W., Brown S.D., Hackett G. Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*. 1994; 45(1):79-122. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
22. Levinson E.M., Ohlers D.L., Caswell S., Kiewra K. Six Approaches to the Assessment of Career Maturity. *Journal of Counseling & Development*. 2011; 76(4):475-482. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1998.tb02707.x>
23. Wang M.C., Haertel G.D., Walberg H.J. Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*. 1993; 63(3):249-294. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.2307/1170546>
24. Praetorius A.-K., Pauli C., Reusser K., Rakoczy K., Klieme E. One Lesson is All You Need? Stability of Instructional Quality Across Lessons. *Learning and Instruction*. 2014; 31:2-12. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.12.002>
25. Okayama M., Kajii E. Does the Instructional Quality of Community-Based Clinical Clerkships Influence Students' Career Preferences? *International Journal of Medical Education*. 2011; 2:74-79. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5116/ijme.4e4a.d171>
26. Williams C.M., Subich L.M. The Gendered Nature of Career Related Learning Experiences: A Social Cognitive Career Theory Perspective. *Journal of Vocational Behavior*. 2006; 69(2):262-275. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2006.02.007>

27. Was C. Academic Achievement Goal Orientation: Taking Another Look. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2006; 4(3):529-550. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=EJ804094> (accessed 21.08.2019). (In Eng.)
28. Bettencourt L.A. Change-Oriented Organizational Citizenship Behaviors: The Direct and Moderating Influence of Goal Orientation. *Journal of Retailing*. 2004; 80(3):165-180. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2003.12.001>
29. Fuente J. de la. Recent Perspectives in the Study of Motivation: Goal Orientation Theory. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2004; 2(1):35-62. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=EJ802299> (accessed 21.08.2019). (In Eng.)
30. Dweck C.S. Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychologist*. 1986; 41(10):1040-1048. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
31. Janssen O., Van Yperen N.W. Employees' Goal Orientations, the Quality of Leader-Member Exchange, and the Outcomes of Job Performance and Job Satisfaction. *The Academy of Management Journal*. 2004; 47(3):368-384. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.2307/20159587>
32. Lerang M.S., Ertesvåg S.K., Havik T. Perceived Classroom Interaction, Goal Orientation and their Association with Social and Academic Learning Outcomes. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2018; 63(6):913-934. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1466358>
33. Ames C., Archer J. Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of Educational Psychology*. 1988; 80(3):260-267. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.260>
34. Lent R.W., Brown S.D., Brenner B., Chopra S.B., Davis T., Talleyrand R., et al. The Role of Contextual Supports and Barriers in the Choice of Math/Science Educational Options: A Test of Social Cognitive Hypotheses. *Journal of Counseling Psychology*. 2001; 48(4):474-483. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0167.48.4.474>
35. Sawitri D.R., Creed P.A. Perceived Career Congruence Between Adolescents and Their Parents as a Moderator between Goal Orientation and Career Aspirations. *Personality and Individual Differences*. 2015; 81:29-34. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.061>
36. Culbertson S.S., Smith M.R., Leiva P.I. Enhancing Entrepreneurship: The Role of Goal Orientation and Self-Efficacy. *Journal of Career Assessment*. 2011; 19(2):115-129. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1069072710385543>
37. Wagner W., Göllner R., Helmke A., Trautwein U., Lüdtke O. Construct Validity of Student Perceptions of Instructional Quality Is High, but Not Perfect: Dimensionality and Generalizability of Domain-Independent Assessments. *Learning and Instruction*. 2013; 28:1-11. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.03.003>
38. Vandewalle D., Cron W.L., Slocum Jr.J.W. The Role of Goal Orientation Following Performance Feedback. *Journal of Applied Psychology*. 2001; 86(4):629-640. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.4.629>
39. Byrne B.M., Campbell T.L. Cross Cultural Comparison and the Presumption of Equivalent Measurement and Theoretical Structure. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 1999; 30(5):555-574. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/0022022199030005001>
40. Preacher K.J., Hayes A.F. Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*. 2008; 40(3):879-891. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
41. Cheung G.W., Lau R.S. Testing Mediation and Suppression Effects of Latent Variables: Bootstrapping with Structural Equation Models. *Organizational Research Methods*. 2008; 11(2):296-325. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1094428107300343>
42. Baron R.M., Kenny D.A. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986; 51(6):1173-1182. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
43. Gurtov V.A., Khoteeva E.A. Schoolchildren's Career Trajectory Planning: Focus on "Want", "Can" and "Need". *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2018; 22(1):134-150. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.134-150>



44. Shafranov-Kutsev G.F., Gulyayeva L.V. Career Self-Guidance as a Key Factor in the Development of High School Students' Competitive Ability and Orientedness. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(1):100-118. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.094.023.201901.100-118>
45. Chadwick I.C., Raver J.L. Motivating Organizations to Learn: Goal Orientation and Its Influence on Organizational Learning. *Journal of Management*. 2015; 41(3):957-986. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206312443558>
46. Laine E., Gegenfurtner A. Stability or Change? Effects of Training Length and Time. *International Journal of Educational Research*. 2013; 61:71-79. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.03.014>
47. Diener C.I., Dweck C.S. An Analysis of Learned Helplessness: II. The Processing of Success. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1980; 39(5):940-952. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.940>

Submitted 21.08.2019; revised 07.10.2019; published online 31.12.2019.

Поступила 21.08.2019; принята к публикации 07.10.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Acknowledgments: This study is part of the dissertation project, so we would like to thank the Yogyakarta State University Graduate Program for agreeing to select this dissertation topic. Also, we thank the Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia for supporting this research funding through scholarship funds (Grant no. 2903.29/D3/PG/2017).

About the authors:

Tuatul Mahfud, Graduate School, Yogyakarta State University / Universitas Negeri Yogyakarta (Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281, Indonesia), Associate Professor, Balikpapan State Polytechnic (KM.8 Soekarno Hatta St., Balikpapan City 76127, Indonesia), M. Ed. (Education), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6081-6306>, **Scopus ID:** 57200122329, **Researcher ID:** Q-2305-2017, tuatul.mahfud@poltekba.ac.id

Setyabudi Indartono, Professor of Human Resource Management, Yogyakarta State University / Universitas Negeri Yogyakarta (No. 1 Colombo St., Yogyakarta 55281, Indonesia), Ph. D. (Business Administration), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2289-9216>, **Scopus ID:** 37123968000, setyabudi_indartono@uny.ac.id

Ida Nugroho Saputro, Associate Professor of Civil Engineering Education, Sebelas Maret University / Universitas Sebelas Maret (No. 36 Ir Sutami St., Central Java 57126, Indonesia), M. Eng. (Civil Engineering), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9555-2910>, **Scopus ID:** 57194655565, idanugroho@staff.uns.ac.id

Indah Utari, Teacher, Vocational High School (SMK N 3 Bekasi) (L 5, No. 1 Mutiara Gading Timur St., Bekasi 17518, Indonesia), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2027-1022>, beginu.indah.utari@gmail.com

Contribution of the authors:

Tuatul Mahfud – study framework development, instrument development; data analysis; manuscript writing; and manuscript submitting.

Setyabudi Indartono – instrument development; data analysis; manuscript review; and English proofreading.

Ida Nugroho Saputro – exploring concept; data input; manuscript writing; and visualization/presentation of data in the text.

Indah Utari – data collection and evidence.

All authors have read and approved the final manuscript.

Об авторах:

Туатул Махфуд, магистратура Джокьякартского государственного университета (55281, Индонезия, г. Джокьякарта, ул. Коломбо, № 1), доцент Баликпапанского государственного политехнического института (76127, Индонезия, г. Баликпапан, ул. Соэкрано-Хатта, КМ. 8), магистр педагогики, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6081-6306>, **Scopus ID:** 57200122329, **Researcher ID:** Q-2305-2017, tuatul.mahfud@poltekba.ac.id

Сетьябуди Индартоно, профессор управления персоналом Джокьякартского государственного университета (55281, Индонезия, г. Джокьякарта, ул. Коломбо, № 1), доктор философии по

деловому управлению, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2289-9216>, **Scopus ID:** 37123968000, setyabudi_indartono@uny.ac.id

Ида Нугрохо Сапутро, доцент инженерно-строительного образования Университета Себелас Марет (57126, Индонезия, Центральная Ява, ул. Ир-Сутами, № 36), магистр строительства, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9555-2910>, **Scopus ID:** 57194655565, idanugroho@staff.uns.ac.id

Индах Утари, преподаватель профессионально-технического училища (SMK N 3 Бекаси) (17518, Индонезия, г. Бекаси, ул. Мутьяра-Гадинг-Тимур, L. 5, № 1), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2027-1022>, begitu.indah.utari@gmail.com

Благодарности: данное исследование является частью диссертационного проекта, поэтому мы выражаем благодарность аспирантской программе Джокьякартского государственного университета за утверждение темы диссертации, а также Министерству науки, технологии и высшего образования Республики Индонезия за финансовую поддержку научного исследования через стипендиальные фонды (грант № 2903.29/D3/PG/2017).

Заявленный вклад авторов:

Туатул Махфуд – разработка рамок и инструментария исследования; анализ данных; написание и подача рукописи.

Сетьябуди Индартоно – разработка инструментария исследования; анализ данных.

Ида Нугрохо Сапутро – исследование концепции; ввод данных; написание текста; визуализация и представление данных в тексте.

Индах Утари – сбор данных и доказательств.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ / MODERNIZATION OF EDUCATION

УДК 371:33:005.336.3

DOI: 10.15507/1991-9468.097.023.201904.556-567



Assessing the Teaching Quality of Economics Programme: Instructor Course Evaluations

E. Hysa, N. Ur Rehman*
Epoka University, Tirana, Albania,
**ehysa@epoka.edu.al*

Introduction. In recent years, measuring the efficiency and effectiveness of higher education has become a major issue. Most developed countries are using national surveys to measure teaching and assessment as key determinants of students' approaches to learning which have direct effect on the quality of their learning outcomes. In less developed countries, there does not exist a national survey. This paper aims to propose an original questionnaire assessing the teaching quality. The specifics of this questionnaire, termed as the Instructor Course Evaluation Survey, is that it addresses three main dimensions, such as: Learning Resources, Teaching Effectiveness, and Student Support.

Materials and Methods. The paper opted for an analytic study using 3,776 completed questionnaires. This is a case study applied to the students enrolled in economics program in a private university in Albania. The Instructor Course Evaluation Survey design was supported by the literature review, identifying the three main dimensions included in the questionnaire. The reliability was tested with Cronbach's alpha and with Confirmatory Factor Analysis. The use of Confirmatory Factor Analysis helps in identifying issues of multi-dimensionality in scales.

Results. The paper provides empirical insights into the assessing methodology and brings a new model of it. The finding suggests that Learning Resources, Teaching Effectiveness and Student Support increase the quality of teaching. Because of the chosen research target group, students from economics program, the research results may not be generalizable. Therefore, researchers are encouraged to test the proposed statements further.

Discussion and Conclusion. The paper includes implications for the development of a simple and useful questionnaire assessing the quality of teaching. Although Instructor Course Evaluation Survey was applied specifically to economics program, the proposed questionnaire can be broadly applied. This paper fulfills an identified need to propose an original and simple questionnaire to be used from different universities and programs to measure the quality of teaching.

Keywords: course evaluation, higher education, quality of teaching, economics program, confirmatory factor analysis

For citation: Hysa E., Ur Rehman N. Assessing the Teaching Quality of Economics Programme: Instructor Course Evaluations. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):556-567. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.556-567>

© Hysa E., Ur Rehman N., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Оценка качества преподавания экономической программы

Э. Хыса*, Н. Ур-Рехман

Университет Эпока, г. Тирана, Албания,

*ehysa@epoka.edu.al

Введение. В последние годы особое внимание уделяется оценке эффективности и действенности высшего образования. Большинство развитых стран используют национальные исследования для измерения качества преподавания и оценки ключевых факторов и подходов учащихся к обучению, непосредственно влияющих на результаты образования. В менее развитых странах национальное исследование не проводится. Цель настоящей работы – предложить оригинальную анкету для оценки качества преподавания. Характерной особенностью опросника «Преподавательская оценка курса» является охват трех основных аспектов: учебных ресурсов, эффективности преподавания и поддержки студентов.

Материалы и методы. В статье подводятся итоги анкетного опроса 3 776 респондентов. Данное тематическое исследование проводилось среди студентов, обучающихся по экономической программе в частном университете Албании. Анкета была разработана на основе обзора литературы, в котором были определены три основных аспекта, включенных в опросник. Надежность была проверена с помощью коэффициента альфа Кронбаха. Использование подтверждающего факторного анализа позволило выявить аспекты многомерности в шкалах.

Результаты исследования. В статье представлены эмпирические данные о методологии оценки качества образования и предложена новая модель ее применения. Результаты исследования показывают, что учебные ресурсы, эффективность преподавания и поддержка учащихся повышают качество преподавания. В связи с тем, что выбранная целевая группа – это студенты, обучающиеся по экономической программе, результаты исследований не могут быть обобщены. Исследователям рекомендуется дополнительно проверить полученные выводы.

Обсуждение и заключение. Данная статья удовлетворяет выявленной необходимости иметь оригинальную и простую анкету для использования в различных университетах и программах с целью оценки качества преподавания.

Ключевые слова: оценка курса, высшее образование, качество преподавания, экономическая программа, подтверждающий факторный анализ

Для цитирования: Хыса Э., Ур-Рехман Н. Оценка качества преподавания экономической программы // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 556–567. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.556-567>

Introduction

According to the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area¹, ‘universities have to review their programs on a regular basis ensuring their compliance with international aims meeting learners’ and social needs, especially on quality assurance’. The academic knowledge and skills followed by concrete examples directly linked to the real world persist to be crucial issues to be absorbed and transmitted to students as learning tools and added value [1].

Stergiou and Airey and Darwin state that ‘the systems for the evaluation of teaching and course quality in higher education in-

stitutions have long been established both in the United States and Australia and they have also become increasingly common in the United Kingdom’ [2; 3]. Other authors such as Clayson & Haley, Kuzmanovic et al. and Surgenor state that have been established in other countries too [4–6]. Student evaluations of teaching (SET) is the most commonly used method as they provide rapid feedback [7], and ratings that are easily compared across units and between instructors [8]. These surveys are used to identify the problem areas and to set up some action plans to enhance them. The evaluation of both, teachers and teaching, is an important part of higher education [9] and can be used to help improve teaching qual-

¹ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Brussels; 2015. Available at: http://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf (accessed 01.06.2019). (In Eng.)



ity [10]. They are often an important part of accreditation processes too. Marsh, Paulsen and Richardson suggest that ‘student ratings demonstrate acceptable psychometric properties which can provide important evidence for educational research’ [11–13].

The Law no. 9741, dated 21.05.2007 for the higher education made some new establishments with respect to administration, organization and financial aspect to improve quality of Albanian HEIs in alignment with the European Standards². Even though further amendments to this were carried out, Law no. 9832, dated 12.11.2007 and Law no. 10 307, dated 22.07.2010, again there were concerns related to quality weaknesses in the HEIs³.

The new Law No. 80, dated 17.09.2015, “On Higher Education and Scientific Research in Higher Education Institutions of the Republic of Albania”, would enforce the establishment of the internal and external mechanisms on quality control in each institution⁴. Article 103/3 of this law states that each institution must spread and collect questionnaires before the final exams of each semester in order to track data regarding quality of teaching within the programs.

In 2014, the Ministry of Education and Sport of Albania and the Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) in the UK signed a Memorandum of Understanding and during 2016–2017, all the 35 HEIs

in Albania, both public and private, entered the process of institutional accreditation⁵. One of the standards that the HEI has to fulfill is the “Study programmes are subject to their continuous improvement to increase quality”, and the concrete examples of this standard are as following:

1. Lecturers are regularly assessed by institution structures that pursue qualitative implementation of study programmes.

2. Students are involved in evaluation of lecturers and study programme implementation.

3. Outcomes of examinations and competitions are published.

4. Study programmes are improved by taking into account the outcomes of their evaluation by academic staff and students.

5. Study programmes quality is evaluated also by statistics of employment of graduates in the relevant study programme⁶.

Even though the evaluation of study programs is a requirement, systematic data collection and evaluation process is not well established in most of the Albanian universities. Hoxhaj and Hysa in 2015 stated that the main and the most difficult challenge for the HEIs in Albania is the improvement of controlling, monitoring and reviewing quality assurance in universities. Many public and private universities are not accomplishing the standards of existence and are still operating in educative market [14].

² Law Nr. 9741, date 21.05.2007, ‘For the Higher Education in Republic of Albania’ amended with laws No. 9832, date 12.11.2007, No. 10307, date 22.7.2010, No. 10493, date 15.12.2011, Nr. 82, date 14.02.2013, abrogated [Electronic resource]. Available at: http://www.aal.edu.al/dokumente/en/Albania_Law_revised.pdf (accessed 01.06.2019).

³ Project Against Corruption. In: Albania (PACA) Technical Paper on Corruption in the Albania Education System prepared by Pellumb Karameta, Council of Europe Expert, Council of Europe/European Union; 2010. Available at: <http://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016806ec8bc> (accessed 01.06.2019).

⁴ Law No. 80/2015, date 07.09.2015, ‘On Higher Education and Scientific Research in Higher Education Institutions in the Republic of Albania (AL) [Electronic resource]. Available at: http://www.aal.edu.al/dokumente/legjislacioni/LAL_NR_80_2015.pdf (accessed 01.06.2019).

⁵ Albanian Accreditation Agency for Higher Education. Final Evaluation Report “The Provision of Quality Assurance Expertise to Support the Creation of External Quality Review Materials, Peer Reviewer Training and External Review of Higher Education Institutions in Albania”. Albania: PAAHE and QAA; 2018. Available at: https://www.ascal.al/media/documents/publikime/Report_QAA_ASCAL.pdf (accessed 01.06.2019). (In Eng.)

⁶ Albanian Accreditation Agency for Higher Education. *Institutional Review of Higher Education Institutions in Albania, The Handbook 2016-2017*. Albania: PAAHE and QAA; 2016. Available at: https://www.aal.edu.al/accreditation/images/documents/Albanian%20handbook%20FINAL%20VERSION_web.pdf (accessed 01.06.2019). (In Eng.)

Motivated from the requirements to measure the teaching and course quality and a lack of instructor evaluation survey analysis in the Albanian higher education system, this study provides a useful starting point for the purpose of the present investigation. This is the first study of this kind conducted for any Albanian university. Epoka University (EU) is one of the leading universities in Albania, which is often included in the list of top three universities of this country⁷. This is the main reason for selecting EU as a case study. Secondly, this study can serve as a good practice, and the survey can be proposed as a quality measurement tool to the other higher education institutions of this region.

More specifically, this study is conducted for the economics program of the first cycle of study. The research focuses on a general literature review regarding the usage of different surveys and the variety of dimensions they include. A special part of the literature covers some previous studies that have used similar methods of analyzing the students' surveys. The second part is devoted to the methodology used and data

collection for our survey. The next session includes the descriptive statistics, which help to measure the reliability and internal consistency by using Cronbach's alpha, and the Confirmatory Factor Analysis (CFA) to investigate the correlation between dimensions of the survey. Finally, the conclusions, discussions and study limitation takes place.

Literature Review

Bassi et al. state that one of the aspects of students' surveys is the measurement of the quality of teaching [15]. Meanwhile, it is arduous to define the quality of something since it depends on many various elements. 'Different interest groups, or stakeholders, have different priorities' [16].

Spooren et al. state that different surveys have used a great number of instruments available to students for assessing teaching [17]. Some of the examples are found in the below table 1.

Although some level of consensus regarding the characteristics of effective or good teaching has been reached [17], existing SETs instruments vary widely in the dimensions they try to capture [15].

Table 1. Some typologies of the used questionnaires

Questionnaires Used	Author, Year
Instructional Development and Effectiveness Assessment	Cashin and Perrin, 1978
Students' Evaluation of Education Quality	Marsh, 1982; Marsh et al., 2009
Course Experience Questionnaire	Ramsden, 1991
Student Instructional Report	Centra, 1998
Students' Evaluation of Teaching Effectiveness Rating Scale	Toland and Ayala, 2005
Student Course Experience Questionnaire	Ginns et al., 2007
Teaching Proficiency Item Pool	Barnes et al., 2008
SET37	Mortelmans and Spooren, 2009
Exemplary Teacher Course Questionnaire	Kember and Leung, 2008

Source: Authors' revision upon the work of Spooren et al. [17].

⁷ Umultirank, World University Rankings 2018–2019 [Electronic resource]. Available at: <http://www.umultirank.org/study-at/epoka-university> (accessed 01.06.2019); UniRank, World Universities Search Engine [Electronic resource]. Available at: <https://www.4icu.org/al> (accessed 01.06.2019); Webometrics, Ranking Web of Universities [Electronic resource]. Available at: <http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania> (accessed 01.06.2019).



In their studies, Marsh [18], Marsh et al. [19] and Coffey and Gibbs [20] employed questionnaires including a total of nine dimensions, three of which are similar to our dimensions. Most of these works have used the reliability test, Cronbach's alpha and confirmatory factor analysis.

Kember and Leung used the case of 'designing a new course questionnaire to discuss the issues of validity, reliability and diagnostic power in good questionnaire design' [21]. The authors have interviewed award-winning teachers about their principles and practices, resulting nine dimensions of good teaching, which were developed into nine questionnaire scales. Along with the test of reliability with Cronbach's alpha and with confirmatory factor analysis, the authors introduced 'the concept of diagnostic power as the ability of an instrument to distinguish between related constructs'.

Barth examined the student evaluation of teaching instrument used in the College of Business Administration at Georgia Southern University, which measured five dimensions, such as quality of instruction, course rigor, level of interest, grades and instructor helpfulness [22]. Apart from the level of interest and grades, the other three dimensions match with our survey. The author found that 'the overall instructor rating is primarily driven by the quality of instruction'.

Ginns et al. used the Course Experience Questionnaire to receive the students' perceptions on a number of dimensions, including 'Good Teaching, Clear Goals and Standards, Appropriate Assessment, Appropriate Workload, and Generic Skills development' [23]. 'Confirmatory factor analyses supported the hypothesised factor structure and estimates of inter-rater agreement on SCEQ scales indicated student ratings of degrees can be meaningfully aggregated up to the faculty level' [23].

Entwistle et al. define teaching and learning environment as the aggregate of four elements: 'course contexts, teaching and assessment of contents, relationship

between students and staff, and students and their cultures' [24]. This definition is similar to our survey. Course context is considered to be the learning resource scale. 'Course contexts include, among others, aims and intended learning outcomes for a specific course' [24]. 'Teaching and assessment of contents refer to pedagogical practices that support students' understanding of discipline-specific ways of thinking and reasoning' [25], which is consistent with teaching effectiveness scale in our survey. 'Relationship between students and staff describes the affective quality of the relationships between students and teachers, such as the provision of flexible instructional support for both cognitively and affectively diverse learners' [26; 27]. This element is the last scale of our survey, that of student support scale. Whereas the fourth element, it is not being considered in the ICES.

Usage of Reliability, Validity and Confirmatory Factor Analysis in Literature Review. Though the validity and reliability of the instrument are important, often they are not given sufficient attention [20]. Generally, the reported ratings from SET are assumed to be valid indicators of teaching performance [27]. 'There is only limited evidence-based research on the validity and the reliability of SET instruments in the literature' [8]. 'SETs typically contain groupings of items reflecting different dimensions of the student experience of a particular course, referred to as scales' [2].

Both reliability and validity are categorized to be important psychometric elements of surveys. Although reliability may be measured in a number of ways, the most commonly accepted measure is internal consistency reliability using alpha coefficient. In their studies, Nunnally⁸ and Hinkin [28] define 'reliability as being concerned with the accuracy of the actual measuring instrument, and validity referring to the instrument's success at measuring what it purports to measure'.

Traditionally, the internal structure of a questionnaire is evaluated via Confirmatory Factor Analysis [2; 21; 29–31], 'which

⁸ Nunnally J.C. Psychometric Theory. 2nd ed. Hillsdale, NJ: McGraw-Hill; 1978. (In Eng.)

tests the theoretically justified measurement model against the data collected with the questionnaire' [32].

Methodology and Data Collection

The main objective of this study is to validate the scales of student evaluation of teaching used at the bachelor program of economics at Epoka University in Albania. The population for the study consisted of students of the above-mentioned program for the academic year 2017–2018. EU has been using its' own survey, named as the "Instructor Course Evaluation Survey", which was filled up electronically and the participants were assured that their responses would be kept confidential and anonymous. The students had to complete the form before the final exam period of fall and spring semesters.

There are two categories of students' filling up the survey; the students enrolled in the economics department or others having as electives the courses of this department. These students are in the first year, second year and third year of their studies. Survey results are shown electronically from the university interactive system. Individual results are reported to each faculty member, accordingly. Moreover, the list of the courses offered per each program under the department is shown to each head of the department account.

The Instructor Course Evaluation Survey was fulfilled for 41 courses in the fall semester, and 43 courses in the spring semester, a total of 84 courses for academic year 2017–2018. These 84 courses represent the collective evaluations of 32 different instructors, based on the surveys of 3,776 students. The response rate to this survey was soaring; the lowest percentage response rate per courses has been calculated to be 90.00% and the highest one 100%.

The ICES used was based on the 14 item instrument merged into three scales reflecting different dimensions of teaching, such as Learning Resources Scale, Teaching Effectiveness Scale, and Student Support Scale. Students are required to evaluate the teaching of each course by responding to the questions using a 5-point Likert

Scale, from 0 for 'definitely disagree' to 4 for 'definitely agree'.

ICES included also a session in which the students could write additional comments. Even though reading all the comments and including this information in the analyse seems to be an imperative work, these comments sometimes are rich and much more informative and often they can serve to stress the students' evaluation.

The 14 items are categorized under 3 dimensions (see Table 2) which can be summarized as:

Learning Resources Scale (LRS) – which are mostly related to the course type, structure and organization.

Teaching Effectiveness Scale (TES) – covering the teaching methodology, effectiveness and assessment.

Student Support Scale (SSS) – comprises the lecturers' readiness to support students and their punctuality.

Results and Discussion

Descriptive statistics. Table 2 shows the descriptive and reliability statistics of instructor course evaluation survey (ICES) using learning resource scale (LRS), teaching effectiveness scale (TES) and student support scale (SSS). These three scale measure the efficiency and effectiveness of teaching. In the first column, the information on ICES is reported which is obtained from the students of economics. The second column shows the code of each statement (see Table 2). These statements are coded as LRS_1, LRS_2, LRS_3, TES_1 and so forth. Mean values and the standard deviations are reported in the third and fourth columns. Overall, the mean values are greater than 3 which indicate that most of the students ranked their teacher performance satisfactory. In order to examine the reliability and internal consistency between variables (or statements), the Cronbach's alpha values indicates that these statements which are related to learning resource scale (LRS), teaching effectiveness scale (TES), and the student support scale (SSS) are highly correlated and suggest that reliability of all these variables have excellent ($\alpha > 0.90$) test scores.

Table 2. Descriptive statistics of academic learning feedback ($N = 3\,776$)

Components of instructor course evaluation survey	Code	Mean	σ	alpha
Learning Resource Scale (LRS)				
The outline and objectives of the course were clearly presented in the syllabus	LRS_1	3.479	0.337	0.993
The textbook and/or reading materials were helpful for understanding the subject matter	LRS_2	3.431	0.366	0.994
The course increased my knowledge and interest in the subject matter	LRS_3	3.422	0.367	0.993
Teaching Effectiveness Scale (TES)				
The methods of teaching in this course were appropriate	TES_1	3.412	0.374	0.993
The instructor made appropriate use of course materials (textbooks, supplements etc.) to subject matter	TES_2	3.454	0.349	0.993
The instructor used the language of instruction effectively	TES_3	3.454	0.366	0.993
The instructor engaged and motivated the class very well	TES_4	3.404	0.398	0.993
The instructor graded my work fairly	TES_5	3.513	0.341	0.994
Student Support Scale (SSS)				
The instructor was well prepared for the lectures	SSS_1	3.488	0.325	0.993
The instructor was available to give help outside the class	SSS_2	3.457	0.341	0.994
The instructor came to class on time	SSS_3	3.561	0.271	0.994
The instructor attended the class regularly	SSS_4	3.553	0.267	0.994
The instructor had effective dialogue with students during the class	SSS_5	3.451	0.372	0.993
The instructor demonstrated concern regarding my grade	SSS_6	3.412	0.351	0.992

Source: Authors' calculations.

Confirmatory factor analysis of Instructor Course Evaluation Survey (ICES). To investigate the correlation between LRS, TES and SSP, we have used path covariance analysis which is also known as confirmatory factor analysis (see Figure). Figure reports the latent variables in three circles which are labeled as 'LRS', 'TES', and 'SSS'. Each latent or unobserved variable is linked with their proxies (observed variables). For example, learning resource scale (LRS) is associated with LRS_1, LRS_2 and LRS_3 with error terms (in small circles). Similarly, teaching effective scale (TES) is a latent variable and related with TES_1, TES_2, TES_3 and so forth. One-sided arrow shows the linear relationship (regression) between latent

variable and their proxies. Along each arrow the factor loading values have been reported. Each factor value shows the relationship between a latent and an observed variable. Two-sided arrow presents the correlation (covariance) between latent variables. Higher the factor value means that two variables are strongly correlated. In order to check the fitness of the factor model, we can observe that comparative fit index (CFI) value is 0.90 which suggest that the model is good fit (see Table 3). Similarly, other model fit statistics such as root mean square error approximation (RMSEA) with value 0.05 and standardized root mean residual value which is 0.019 shows that our confirmatory factor analysis is appropriate.

Table 3. Fit indices including chi-square, p, CFI for ICE

Fit indices	χ^2	p-value	CFI	RMSEA	SRMR
ICES 3 Factors	444.698	0.000	0.90	0.05	0.019

Source: Authors' calculations.

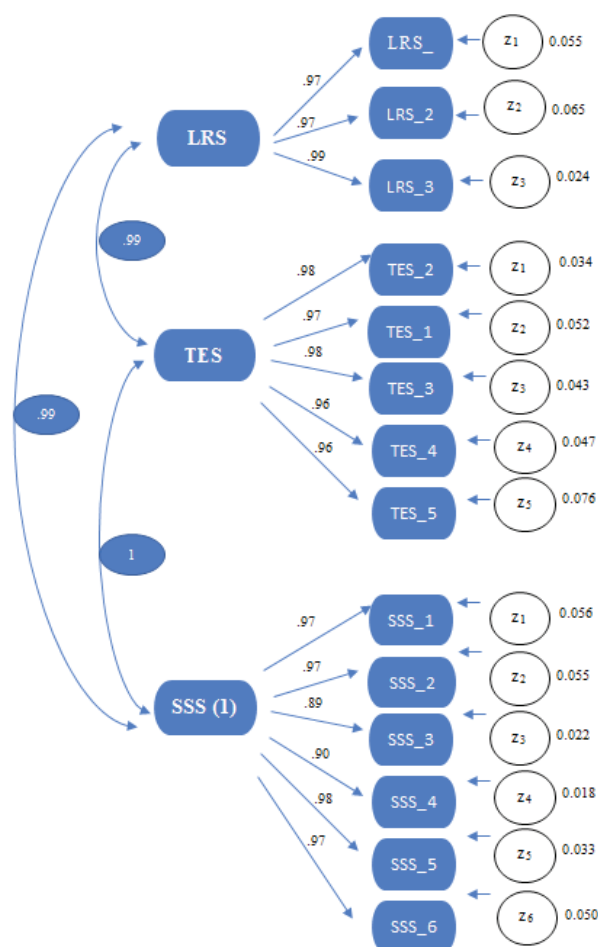


Figure. Confirmatory factor analysis using path diagram of ICES

Concerning the statistical relationship between ICES variables scale, the results are reported in Table 4. Learning resource scale is measured with 3 items. The standardized coefficients (or factor loadings) are high and showed significant association ($\beta > 0.90$; p-value = 0.000) to learning resource scale (LRS). This outcome indicates that clarity regarding syllabus, textbook and reading materials positively enhance the students learning skills. Regarding teaching effectiveness (TES), the teaching methodology, instructor use of course related knowledge, effective communication and teacher assessment of students' grades are positively correlated ($\beta = 0.9$; p-value = 0.000) with teaching effectiveness scale.

Student support scale (SSS) also showed strong statistical evidence ($\beta > 0.90$; p-value = 0.000) which rejects the null hypothesis. This outcome indicates that instructor preparation for lecture, being punctual and interaction with students supports their learning abilities (see Table 4). Lastly, the three latent or unobserved variables (see Table 4 or Figure) show a strong positive correlation with each other. This finding suggests that using learning resource scale (LRS), teaching effectiveness (TES) and student support scale (SSS) will increase the quality of teaching in degree programs. So, our results confirmed the validity of these three ICES scale and it useful to implement in Albanian higher education institutions.



Table 4. Confirmatory factor analysis with standardized factor loadings of ICES

Path: Latent → observed	Standardized factor loadings	Residual variance
Learning Resource Scale	—	—
LRS→ LRS_1	0.971*	0.056
LRS →LRS_2	0.964*	0.068
LRS →LRS_3	0.988*	0.022
Teaching Effective Scale	—	—
TES→ TES_1	0.985*	0.031
TES→ TES_2	0.976*	0.050
TES→ TES_3	0.973*	0.043
TES→ TES_4	0.978*	0.043
TES→ TES_5	0.961*	0.008
Student Support Scale	—	—
SSS→ SSS_1	0.978*	0.042
SSS→ SSS_2	0.971*	0.062
SSS→ SSS_3	0.902*	0.185
SSS→ SSS_4	0.920*	0.152
SSS→ SSS_5	0.981*	0.035
SSS→ SSS_6	0.974*	0.005
Path: Latent <-> Latent	—	—
Cov (LRS, TES)	0.993*	—
Cov (LRS, SSS)	0.988*	—
Cov (TES, SSS)	1.000*	—

* indicates significant at 1% level.

Source: Authors' calculations.

Conclusion

Researchers widely use student ratings of instruction as a metric of instructor performance [22]. 'From the university pedagogics perspective, in order to support students' learning and thinking, it is important to know how students perceive their teaching-learning environments' [25].

This study aimed at validating the scale of students' evaluation of teaching used by Epoka University in Albania, with particular regard to economics program and indicators assessing the teaching carried out by instructors of this university. The satisfying results concerning the statistical validity and reliability of the questionnaire lay the foundation for improvement in terms of the quality of teaching and learning processes. The three scales/dimensions used in ICES related to learning resource, teaching effectiveness, and the student

support are found to be highly correlated and all these variables are reliable and have internal consistency.

Both, the comparative fit index and square error approximation show that the model is a good fit and that the used confirmatory factor analysis is appropriate. The three scales are correlated to each other, underling the fact that all together they significantly and positively contribute to quality of teaching in this program.

Although the results reported here are specific to Epoka University, economics program and ICES, researches can use the same survey in measuring the teaching performance and finding out if the three dimensions of ICES are reliable and valid to their institution. The usage of such surveys and the examination of their dimensions make possible a better understanding of the teaching quality and the factors affecting it.

REFERENCES

1. Hysa E. Defining a 21st Century Education: Case Study of Development and Growth Course. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2014; 5(2):41-46. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n2p41>
2. Stergiou D.P., Airey D. Using the Course Experience Questionnaire for Evaluating Undergraduate Tourism Management Courses in Greece. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. 2012; 11(1):41-49. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2012.02.002>
3. Darwin S. Moving Beyond Face Value: Re-Envisioning Higher Education Evaluation as a Generator of Professional Knowledge. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2012; 37(6):733-745. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.565114>
4. Clayson D.E., Haley D.A. Are Students Telling Us the Truth? A Critical Look at the Student Evaluation of Teaching. *Marketing Education Review*. 2011; 21(2):101-112. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.2753/MER1052-8008210201>
5. Kuzmanovic M., Savic G., Gusavac B.A., Makajic-Nikolic D., Panic B. A Conjoint-Based Approach to Student Evaluations of Teaching Performance. *Expert Systems with Applications*. 2013; 40(10):4083-4089. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.01.039>
6. Surgenor P.W. Obstacles and Opportunities: Addressing the Growing Pains of Summative Student Evaluation of Teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2013; 38(3):363-376. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.635247>
7. Shevlin M., Banyard P., Davies M., Griffiths M. The Validity of Student Evaluation of Teaching in Higher Education: Love Me, Love My Lectures? *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2000; 25(4):397-405. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/713611436>
8. Oon P.T., Spencer B., Kam C.C.S. Psychometric Quality of a Student Evaluation of Teaching Survey in Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2017; 42(5):788-800. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1193119>
9. Nasser F., Fresko B. Faculty Views of Student Evaluation of College Teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2002; 27(2):187-198. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602930220128751>
10. Hammonds F., Mariano G.J., Ammons G., Chambers S. Student Evaluations of Teaching: Improving Teaching Quality in Higher Education. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*. 2017; 21(1):26-33. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/13603108.2016.1227388>
11. Marsh H.W. Students' Evaluations of University Teaching: Research Findings, Methodological Issues, and Directions for Future Research. *International Journal of Educational Research*. 1987; 11(3):253-388. (In Eng.) DOI: [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(87\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0883-0355(87)90001-2)
12. Paulsen M.B. Evaluating Teaching Performance. *New Directions for Institutional Research. Special Issue: Evaluating Faculty Performance*. 2002; (114):5-18. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1002/ir.42>
13. Richardson J.T. Instruments for Obtaining Student Feedback: A Review of the Literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2005; 30(4):387-415. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602930500099193>
14. Hoxhaj J., Hysa E. Comparing ENQA, British, German & Albanian Standards of Quality in Higher Education. *European Journal of Sustainable Development*. 2015; 4(2):243-258. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.14207/ejsd.2015.v4n2p243>
15. Bassi F., Clerici R., Aquario D. Students' Evaluation of Teaching at a Large Italian University: Validation of Measurement Scale. *Electronic Journal of Applied Statistical Analysis*. 2017; 10(1):93-117. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1285/i20705948v10n1p93>
16. Newton J. What is Quality? In: Embedding Quality Culture in Higher Education. A Selection of Papers from the 1st European Forum for Quality Assurance (23–25 November 2006, Germany) / L. Bollaert, S. Brus, B. Curvale, et al. (Eds.). 2007. p. 14-24. Available at: https://enqa.eu/indirme/papers-and-reports/associated-reports/EUA_QA_Forum_publication.pdf (accessed 11.10.2019). (In Eng.)
17. Spooren P., Brockx B., Mortelmans D. On the Validity of Student Evaluation of Teaching: The State of the Art. *Review of Educational Research*. 2013; 83(4):598-642. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654313496870>
18. Marsh H.W. SEEQ: A Reliable, Valid, and Useful Instrument for Collecting Students' Evaluations of University Teaching. *British Journal of Educational Psychology*. 1982; 52(1):77-95. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1982.tb02505.x>



19. Marsh H.W., Muthén B., Asparouhov T., Lüdtke O., Robitzsch A., Morin A.J. et al. Exploratory Structural Equation Modeling, Integrating CFA and EFA: Application to Students' Evaluations of University Teaching. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2009; 16(3):439-476. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/10705510903008220>
20. Coffey M., Gibbs G. The Evaluation of the Student Evaluation of Educational Quality Questionnaire (SEEQ) in UK Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2001; 26(1):89-93. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602930020022318>
21. Kember D., Leung D.Y. Establishing the Validity and Reliability of Course Evaluation Questionnaires. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2008; 33(4):341-353. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602930701563070>
22. Barth M.M. Deciphering Student Evaluations of Teaching: A Factor Analysis Approach. *Journal of Education for Business*. 2008; 84(1):40-46. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.3200/JOEB.84.1.40-46>
23. Ginns P., Prosser M., Barrie S. Students' Perceptions of Teaching Quality in Higher Education: The Perspective of Currently Enrolled Students. *Studies in Higher Education*. 2007; 32(5):603-615. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03075070701573773>
24. Entwistle N. Promoting Deep Learning Through Teaching and Assessment: Conceptual Frameworks and Educational Contexts. [Electronic resource]. 2003. Available at: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00003220.htm> (accessed 11.10.2019). (In Eng.)
25. Entwistle N., McCune V., Hounsell J. Approaches to Studying and Perceptions of University Teaching-Learning Environments: Concepts, Measures and Preliminary Findings. In: Occasional Report, 1. Evaluating faculty performance [Electronic resource]. 2002. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Approaches-to-Studying-and-Perceptions-of-%3A-%2C-and-Entwistle-McCune/e371ce75da787bb4d-fe1c03c9917213d43ad6d36> (accessed 11.10.2019). (In Eng.)
26. McCune V. Final Year Biosciences Students' Willingness to Engage: Teaching-Learning Environments, Authentic Learning Experiences and Identities. *Studies in Higher Education*. 2009; 34(3):347-361. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070802597127>
27. Hativa N., Stanley C. Student Ratings of Instruction: Recognizing Effective Teaching. CreateSpace Independent Publishing Platform; 2013. (In Eng.)
28. Hinkin T.R. A Review of Scale Development Practices in the Study of Organizations. *Journal of Management*. 1995; 21(5):967-988. (In Eng.) DOI: [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(95\)90050-0](https://doi.org/10.1016/0149-2063(95)90050-0)
29. Beran T., Violato C., Kline D., Frideres J. What Do Students Consider Useful about Student Ratings? *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2009; 34(5):519-527. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602930802082228>
30. Lemos M.S., Queirós C., Teixeira P.M., Menezes I. Development and Validation of a Theoretically Based, Multidimensional Questionnaire of Student Evaluation of University Teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2011; 36(7):843-864. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.493969>
31. Zhao J., Gallant D.J. Student Evaluation of Instruction in Higher Education: Exploring Issues of Validity and Reliability. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2012; 37(2):227-235. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.523819>
32. Utriainen J., Tynjälä P., Kallio E., Marttunen M. Validation of a Modified Version of the Experiences of Teaching and Learning Questionnaire. *Studies in Educational Evaluation*. 2018; 56:133-143. (In Eng.)

Submitted 15.07.2019; revised 07.10.2019; published online 31.12.2019.

Поступила 15.07.2019; принята к публикации 07.10.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

About the authors:

Eglantina Hysa, Lecturer at Economics Department, Epoka University (Autostrada Tiranë-Rinas, km. 12, Tirana 1000, Albania), Ph. D., Associated Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3429-5738>**, **Scopus ID: 56005581900**, **Researcher ID: T-7876-2018**, ehysa@epoka.edu.al

Naqeeb Ur Rehman, Lecturer at Economics Department, Epoka University (Autostrada Tiranë-Rinas, km. 12, Tirana 1000, Albania), Ph. D., **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1015-2588>**, **Scopus ID: 57190133070**, nrehman@epoka.edu.al

Contribution of the authors:

Eglantina Hysa – contributed to the Albanian environment and specifics regarding higher education quality and accreditation processes. In addition, she conceptualized the quality measurement for economics department.

Naqeeb Ur Rehman – contributed to the statistical analysis and general perception of the survey results associated to specific dimensions of the survey.

All authors have read and approved the final manuscript.

Об авторах:

Хыса Эглантина, преподаватель департамента экономики Университета Эпока (1000, Албания, г. Тирана, 12-й км шоссе Тирана-Ринас), доктор философии, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3429-5738>, **Scopus ID:** 56005581900, **Researcher ID:** T-7876-2018, ehysa@epoka.edu.al

Ур-Рехман Накеб, преподаватель департамента экономики Университета Эпока (1000, Албания, г. Тирана, 12-й км шоссе Тирана-Ринас), доктор философии, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1015-2588>, **Scopus ID:** 57190133070, nrehman@epoka.edu.al

Заявленный вклад авторов:

Хыса Эглантина – исследование образовательной среды Албании; оценка качества высшего образования и процессов аккредитации; разработка концепции измерения качества для экономических факультетов.

Ур-Рехман Накеб – статистический анализ и общая оценка результатов исследования, связанных с конкретными аспектами.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



Разработка педагогической модели многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности

Н. И. Наумкин^{1}, Н. Н. Шекшаева¹, С. И. Квитко²,
М. В. Ломаткина¹, В. Ф. Купряшкин¹, И. В. Коровина¹*

*¹ ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», г. Саранск, Россия,
naumkn@yandex.ru

*² Национальная академия наук Кыргызской Республики,
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Введение. Необходимость инновационной подготовки студентов вузов сегодня ни у кого не вызывает сомнения, однако проблема состоит в том, как наиболее успешно ее реализовать. Целью настоящей статьи является анализ разработки педагогической модели методической системы многоуровневой и многоэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности.

Материалы и методы. В статье обоснован и сформирован методологический инструментарий исследования в виде подсистемы взаимосвязанных научно-методических подходов, методов и принципов. Интегрированный и междисциплинарный подходы объединили все методы, подходы и принципы; системный, субстратный и структурированный – были направлены на разработку педагогических моделей многоуровневой и поэтапной подготовки студентов. Морфологический метод задействован при составлении моделей интеграции уровней и этапов обучения; гипотетико-дедуктивный – при выдвижении рабочей гипотезы; экспериментальный – для подтверждения гипотезы и эффективности исследований. В основу разработки моделей подготовки к инновационной инженерной деятельности и междисциплинарной интеграции положены принципы многоуровневости и этапности.

Результаты исследования. Разработана морфологическая таблица моделей многоуровневой и поэтапной подготовки студентов технических вузов к инновационной инженерной деятельности. Одна из таких моделей междисциплинарной интеграции общетехнических дисциплин с различными видами деятельности была реализована в три этапа в рамках деловой игры «Конструкторское бюро». Эффективность модели и гипотеза подтверждены в ходе эксперимента. Разработана и реализована педагогическая модель подготовки к инновационной инженерной деятельности на основе междисциплинарной интеграции общетехнических дисциплин с различными видами деятельности. Конкретизирована методика педагогического эксперимента для многоэтапного мониторинга уровня сформированности инновационных компетенций.

Обсуждение и заключение. Полученные результаты исследования являются основанием для методологического и научного обеспечения разработки научной концепции формирования инновационного мышления у студентов. Они представляют научный интерес для ученых, работающих в области теории и методики обучения техническим дисциплинам, и практический интерес для преподавателей технических университетов.

Ключевые слова: инновационная инженерная деятельность, педагогическая модель, методическая система, технология быстрого прототипирования, компетентность, многоуровневость и этапность обучения

Финансирование: работа выполнена при поддержке проекта № 18-013-00342 Российского фонда фундаментальных исследований.

© Наумкин Н. И., Шекшаева Н. Н., Квитко С. И., Ломаткина М. В., Купряшкин В. Ф., Коровина И. В., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Разработка педагогической модели многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности / Н. И. Наумкин [и др.] // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 568–586. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.568-586>

Designing the Teaching Model of Multilevel Gradual Training of Students in Innovative Engineering

N. I. Naumkin^{a*}, N. N. Shekshaeva^a, S. I. Kvitko^b,
M. V. Lomatkina^a, V. F. Kupryashkin^a, I. V. Korovina^a
^a National Research Mordovia State University, Saransk, Russia,
^{*} naumn@yandex.ru

^b National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Introduction. Undoubtedly, today the innovative training of students is a must, but the problem is how to realize it methodologically, meeting contemporary needs of the state and society. The objective of the article is to design a teaching model that would serve the basis for the methodology of training students in innovative engineering, based on multilevel integration and gradual education, adapted to certain conditions of the educational environment.

Materials and Methods. The article developed the methodology for intertwined integrated and interdisciplinary scientific and methodological approaches comprising the unified system. It aimed to develop models of multilevel gradual training of students in innovative engineering. Methods (morphological one, involved in compilation of models for integrating levels and stages of learning; hypothetical-deductive one helping formulate the working hypothesis; experimental one confirming the working hypothesis and aiding to study the efficiency, etc.) and principles (multilevelness and gradualness) formed the basis for the development of models for training in innovative engineering.

Results. The morphological table of models of multilevel gradual training of technical university students in innovative engineering was developed. One model of interdisciplinary integration of general technical disciplines with various types of activity was implemented using three stages (basic, synthesis-modelling, design and production) within the framework of the business game “Design office”. Model efficiency and the hypothesis were confirmed during the experiment.

Discussion and Conclusion. The method was proposed for selecting models of multilevel and gradual training of students in innovative engineering. The methodology for interdisciplinary integration of general technical disciplines with various activities was developed. The methodology of the pedagogical experiment was elaborated for multilevel monitoring of innovative competences’ formedness. All results form the basis for methodological and scientific support in shaping students’ innovative thinking.

Keywords: innovative engineering, teaching model, methodology, rapid prototyping technology, competence, multilevel gradual training

Funding: The research was conducted within the framework of Project No. 18-013-00342 supported by the Russian Foundation for Basic Research.

For citation: Naumkin N.I., Shekshaeva N.N., Kvitko S.I., Lomatkina M.V., Kupryashkin V.F., Korovina I.V. Designing the Teaching Model of Multilevel Gradual Training of Students in Innovative Engineering. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):568-586. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.568-586>

Введение

Последовательно продекларированные государством важные заявления и документы¹ невозможно реализовать

без наличия специалистов, владеющих инновационной инженерной деятельностью (ИИД) – творческой продуктивной деятельностью, результатом которой яв-

¹ «О переходе экономики страны на инновационный путь развития, вхождение в число стран с шестым технологическим укладом», принятие Стратегии научно-технологического развития РФ и Национальной технологической инициативы, подписанный Президентом России В. В. Путиным указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», устанавливающий и утверждающий 12 национальных проектов развития России.



ляется инновационный конкурентоспособный, приносящий эффект продукт. Проблемой подготовки таких специалистов должен быть озабочен каждый вуз. Анализ существующих исследований по данной проблеме показал, что в России и за рубежом задачу подготовки студентов к инновационной в целом и инновационной инженерной деятельности в частности пытаются решать многие учебные заведения высшей школы. Многолетний опыт такой работы накоплен и в Мордовском государственном университете им. Н. П. Огарёва» (МГУ им. Н. П. Огарёва) в виде реализованных научно-методических исследований по подготовке к ИИД для различных уровней образования при обучении различными дисциплинам и в различных образовательных условиях [1–3]. Некоторые из них внедрены в учебный процесс других вузов страны. Однако, по-нашему убеждению, в постоянно изменяющихся условиях обучения, вызванных сменой поколений образовательных стандартов, документов и других факторов, необходима разработка новых гибких интегрированных методических систем обучения ИИД, которые могли бы быть адаптированы к условиям конкретного вуза.

Таким образом, научная проблема рассматриваемого исследования видится авторами в поиске ответа на вопрос, какой должна быть педагогическая модель методической системы многоуровневой и многоэтапной подготовки студентов технических университетов к ИИД в постоянно изменяющихся условиях образовательной среды.

Цель исследования – обосновать возможность проектирования и разработать педагогическую модель, многоуровневой интеграции и поэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности, адаптируемую к изменяющимся условиям образовательной среды.

Поставленная проблема и сформулированная цель позволяют нам на основе результатов ранее выполненных исследований по обозначенной проблеме [4–6] сформулировать в качестве рабочей следующую гипотезу: эффективность

процесса формирования у студентов технических университетов компетентности в инновационной инженерной деятельности (КИИД) повысится, если он будет построен на основе многоуровневой интеграции и поэтапной подготовки студентов к этой деятельности.

Таким образом, все вышесказанное является основанием необходимости проведения представленных исследований и экспериментального подтверждения эффективности полученных результатов.

Обзор литературы

В ранее опубликованных работах авторов [7–9] выполнен достаточно полный анализ существующих публикаций по проблеме обучения студентов ИИД. Данный анализ и изучение других материалов позволяют разделить их на следующие пять укрупненных групп по подготовке обучающихся к ИИД [10]:

- 1) при обучении различным дисциплинам;
- 2) при обучении отдельным компонентам ИИД;
- 3) при использовании различных научно-методических подходов;
- 4) при использовании проектного обучения;
- 5) на основе применения новых концепций обучения.

В первую группу входят методическая система Н. И. Наумкина [7; 8], используемая при подготовке к ИИД в процессе обучения общетехническим дисциплинам, система Е. П. Грошевой [4; 9] – при обучении патентоведению и техническому творчеству, система Н. Н. Шекшаевой [11] – при обучении дисциплине «Основы инновационной инженерной деятельности» и др. Ко второй мы отнесли методики подготовки к ИИД О. А. Линенко [12] и И. В. Вишняковой [13] – при обучении изобретательству, Г. В. Готовой [14] – при обучении методам решения изобретательских задач (ТРИЗ, АРИЗ), Н. Л. Курилевой [15] и ученых Д. С. Флейт, Э. М. Сорьяно де Аленкар [16], разработанных на основе использования методов развития творческих технических способностей об-



учающихся и др. В третью группу вошли исследования, проводимые на основе использования различных научно-методических подходов: интегрированной методики обучения А. В. Бабикова [17], Н. В. Соснина [18] и О. О. Горшкова [19] – на основе компетентностно-ориентированного подхода, Б. Л. Аграновича [20] – на основе создания цифровой образовательной среды, О. А. Сорокиной [21] – проектирование модели формирования инженерной компетентности будущих бакалавров на основе решения профессионально ориентированных проектных задач и др.

Наиболее интересна четвертая группа исследований, организованных на основе проектного обучения. Так, О. В. Тулупова и В. Ю. Лешер обращают внимание на необходимость формирования компетентности в оценочной деятельности, предполагающей сформированную систему эталонов и критериев оценки различных объектов инженерной деятельности при комплексной инженерной подготовке, с учетом возможности проектных методов в ее развитии и выделения признаков оценки и описания объектов восприятия и преобразования в процессе проектирования [22]. М. А. Ложилова предлагает использовать новые современные педагогические технологии (проектную, модульного обучения, игровые и др.) [23], а группа исследователей под руководством Т. И. Шишеловой считают, что необходимо шире использовать метод проектов, в частности метод сквозного проектирования [24]. В свою очередь, Е. В. Вехтер и И. А. Сафьянников рассматривают модель формирования проектно-конструкторских компетенций как целостную, многоуровневую динамическую систему, состоящую из структуры, содержания, технологий и диагностики формирования проектно-конструкторских компетенций на основе принципов проблемно-ориентированного и проектно-организованного обучения в системе непрерывного обучения проектно-конструкторской деятельности [25]. В. В. Соболева для этого конкретизирует

понятия «проектирование» и «проектировочная деятельность» при реализации метода сквозного проектирования объектов профессиональной деятельности в строительстве на основе использования принципов фундаментальности и профессиональной направленности [26]. С. И. Осипова и Е. Б. Ерцкина обосновывают актуальность и значимость формирования проектно-конструкторской компетентности как ключевой в инженерной деятельности [27].

Постоянно обновляются исследования, отнесенные нами к пятой группе. Так, ученые под руководством И. Д. Столбовой предлагают готовить инженеров, владеющих ИИД, на основе использования BIM-технологий (информационного моделирования с новым мышлением в практико-ориентированной образовательной среде) [28]. В Технологическом институте Флориды непосредственно инженерная подготовка начинается с вводного интегрированного инженерного курса, включающего лекционную, лабораторную и логистическую части [29]. Студентоцентрированное обучение учащихся инженерных направлений, включая инновационную подготовку, предлагают также в Китайской Народной Республике [30]. Особый интерес вызывают исследования, посвященные подготовке к ИИД на основе создания систематической методологии [31]. В зарубежных университетах реализуется концепция CDIO (Conceive, Design, Implement, Operate – «Задумать, спроектировать, внедрить, работать»), предложенная в Массачусетском технологическом институте совместно с участием известных инженерных учебных заведений Швеции. Ученые под началом И. В. Дубовой предлагают основные идеи этой концепции использовать на стадии проектирования содержания и выбора технологий обучения при прохождении интегрированной дисциплины «Введение в инжиниринг» [32]. И. В. Дмитриева уточняет определение ИИД и предлагает развитие ее инфраструктуры [33], что подтверждает публикация С. В. Полутина и А. В. Седлецкого [34]



в рамках исследований по развитию компонентов региональной инновационной системы. Повышение эффективности работы китайской компании Lenovo и индийской RedBus.in за счет использования инноваций подробно описано в работе В. Скуотто и С. Шукла [35].

Рассмотрим исследования, наиболее близко связанные с анализируемой в статье проблемой многоуровневой поэтапной подготовкой студентов к ИИД.

С. В. Сергеев и О. А. Воскресенко затрагивают вопросы подготовки инженерных кадров в многоуровневой системе непрерывного образования, для чего создают новую модель обучения [36]. Систему поэтапного обучения выполнению проектно-конструкторской деятельности при изучении физики предлагает А. Г. Валишева [37]. Для этого ею разработана и реализована методика обучения студентов технических вузов, включающая 3 этапа (применение студентами сформированных компонентов профессиональных компетенций, формирование новых компетенций и их компонентов). Ч. Гудзинь при обучении предпринимательству и инновациям считает возможным применять режим поэтапного обучения для подготовки студентов к базовым навыкам, навыкам применения знаний, инженерному проектированию, научным исследованиям и разработкам, а также интегрированным инновационным возможностям [38]. Одним из примеров многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к ИИД является модель, предложенная Н. И. Наумкиным, в которой уровни характеризуются сложностью решаемых задач (от первого – самого простого до 5 – самого сложного)², созвучной с классификацией сложности изобретательских задач Г. С. Альтшуллера. Этапы соответствуют последовательности каждого отдельно взятого цикла учебного действия. Интересная многоуровневая поэтапная интеграция подготовки к ИИД описана в работе Е. П. Грошевой,

в которой рассматриваются сложившиеся уровни высшего образования в РФ (бакалавриат, магистратура, аспирантура) [9].

Особый интерес представляет подход исследователей МГУ им. Н. П. Огарёва, предложившими одними из первых использовать многоуровневую интеграцию подготовки к ИИД бакалавров при изучении общетехнических дисциплин, читаемых преподавателями одной кафедры, что позволяет организовать трехуровневое обучение ИИД [10].

Таким образом, многоуровневая и поэтапная подготовка инженерных кадров к профессиональной деятельности, включая подготовку к инновационной деятельности, не нова и эффективно используется в различных российских и зарубежных вузах. Однако в исследованиях отсутствует единое понимание многоуровневости и этапности, тем более выстраивание их в единую целостную методическую систему. Большинство исследователей также не различают понятия уровней и этапов, подразумевая под ними разную сложность решаемых проблем и задач. В связи с этим авторы впервые предложили и успешно реализовали педагогическую модель многоуровневой и поэтапной подготовки студентов технических вузов к инновационной инженерной деятельности на основе всесторонней интеграции различных видов деятельности.

Материалы и методы

В данном исследовании, как и во многих других, использовалась система научно-методических подходов, методов и принципов: интегрированный, междисциплинарный, системный, субстратный и структурированный общенаучные подходы, морфологический, гипотетико-дедуктивный и экспериментальный методы исследования, общенаучные принципы многоуровневости и многоэтапности.

Использование в работе взаимосвязанных интегрированного и междисциплинарного подходов позволило объ-

² Наумкин Н. И. Повышение уровня подготовки студентов технических вузов в процессе формирования у них СИИД // Повышение эффективности функционирования механических и энергетических систем: материалы Всерос. науч.-техн. конф. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. С. 520–522.

единить в описываемой модели все ее компоненты, а в технологическом – знания, виды деятельности, технологии и методы из различных сфер жизнедеятельности человека (педагогика, моделирования, быстрого прототипирования, ИИД и др.) [1].

При разработке педагогических моделей многоуровневой и поэтапной подготовки студентов к ИИД были использованы системный, субстратный и структурированный научные подходы [2]. Системный подход позволил конкретизировать состав педагогических моделей многоуровневой и поэтапной подготовки к ИИД, структурный – выстроить строгую иерархию этапов и ступеней моделей, субстратный – выявить в структуре модели субстрат в виде отдельно взятого этапа.

Рабочая гипотеза исследования о повышении эффективности многоуровневой и многоэтапной инновационной подготовки студентов была выдвинута на основе использования гипотетико-дедуктивного метода приближения к ее окончательной формулировке [39].

Для перебора всех возможных вариантов интеграции, задействованных в работе факторов и последующей разработке модели обучения ИИД, использовались общенаучные методы классификации и морфологического анализа [40], в частности, при составлении матрицы модели многоуровневой и многоэтапной подготовки к ИИД применялась 3-мерная прямоугольная призма с осями: виды интеграции, этапы подготовки, разновидности каждого вида интеграции.

Многоуровневость и этапность обучения – это два взаимосвязанных понятия, определяющих направления исследования. При этом под этапом обучения (формирования, подготовки) будем понимать логически заверченный период времени обучения, в течение которого достигаются планируемые цели. Каждому такому этапу присущи определенные отличительные характеристики:

1) многоэтапность – совокупность иерархически взаимосвязанных, последовательно реализуемых этапов (чем

выше планируемый конечный результат, тем больше этапов);

2) каждый этап имеет свои цели и задачи, требования к уровню сформированности компетенций, или их компонентов, приемы, методы и средства обучения;

3) «открытость» каждого отдельного этапа, означающая взаимосвязанность с предыдущими и последующими этапами (цели, содержание, методы, средства предыдущего этапа – есть основание и база для освоения последующего);

4) временная ограниченность каждого этапа, регламентируемая рамками, необходимыми и достаточными для реализации поставленных целей.

При достижении поставленных целей этапа или их цикла осуществляется переход на новый качественный уровень обучения. Уровень образования – это оконченный образовательный цикл, для которого характерны определенные требования, сформулированные исследователем, учреждением, государственными органами, стандартами и др. В педагогике эти принципы аналогичны принципу последовательности и систематичности [41], в соответствии с которым преподавание и обучение ведутся в логической последовательности по составленному плану, содержание дисциплины дифференцируется на законченные разделы (модули, параграфы и др.); модели обучения при этом имеют иерархическую структуру.

В данном исследовании под уровнем образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), под этапом – логически заверченный цикл обучения (подготовки, формирования и др.).

Результаты исследования

Для подтверждения сформулированной гипотезы исследования на основе интегрированного, системного, субстратного и структурированного научных подходов, с использованием морфологического анализа была составлена система взаимосвязанных моделей многоуровневой и поэтапной подготов-



ки студентов технических вузов к ИИД (табл. 1). В основу этой системы была положена видовая интеграция, имеющая свою структуру и реализуемая в несколько этапов.

В представленной таблице внутридисциплинарный вид интеграции реализуется во всех дисциплинах, имеющих модульную структуру. Ярким примером такого вида интеграции являются педагогические модели методических систем подготовки студентов к ИИД при обучении инженерному творчеству [3], интегрированной дисциплине «Основы инновационной инженерной деятельности» (ОИИД) [5; 11] и др.

Большие возможности повышения эффективности обучения ИИД заложены в междисциплинарной интеграции (табл. 1):

1) одного цикла дисциплин (естественно-научного, общетехнического,

гуманитарного, общепрофессионального, профессионального), например, методическая система Н. И. Наумкина – при интеграции в дисциплине «Механика», основных разделов дисциплин «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин» (ТММ) и «Детали машин и основы конструирования» (ДМиОК) [6];

2) дисциплин разных циклов (естественно-научной с общетехнической, общетехнической с профессиональной и др.), например, методическая система интеграции физики и теоретической механики с дисциплиной ТММ и со специальными дисциплинами [6]. Этот вид интеграции заложен во всех основных профессиональных образовательных программах, но в данном случае речь идет о мобилизации ресурсов указанных дисциплин на решение конкретной задачи – подготовки к ИИД;

Т а б л и ц а 1. Модели многоуровневой и многоэтапной подготовки к ИИД

Table 1. Models of multi-level and multi-gradual preparation for IE

Вид интеграции / Types of integration	Структура (характеристика интеграции) / Structure (integration characteristic)			
1. Внутридисциплинарная / Intradisciplinary	Модуль 1 / Module 1	Модуль 2 / Module 2	Модуль 3 / Module 3	Модуль N / Module N
2. Междисциплинарная / Interdisciplinary	Одного цикла / Single cycle	Разных циклов / Different cycles	Разных на- правлений / Different directions different cycles	С видами дея- тельности / With activities
3. Многоуровневая / Multilevel	Бакалавриат / Bachelor’s degree	Магистрату- ра / Master’s degree	Специалитет / Specialist’s degree (5-year curriculum)	Аспиранту- ра / Postgrad- uate school
4. Комбинированная / Combined	Внутридисциплинар- ная с междисциплинар- ной / Intradisciplinary with interdisciplinary		Внутридисциплинарная с мно- гоуровневой / Intra-disciplinary with multilevel	
	Междисциплинарная с много- уровневой / Interdisciplinary with multilevel		Другие комбинации / Other combinations	
Этапы цикла учебного познания / Stages of the cycle of educational knowledge				
1 этап / Stage 1	2 этап / Stage 2	3 этап / Stage 3	4 этап / Stage 4	5 этап / Stage 5
Этапы подготовки обучения / Stages of training				
1 этап / Stage 1	2 этап / Stage 2	3 этап / Stage 3	4 этап / Stage 4	N этап / Stage N



3) дисциплин разных направлений подготовки, позволяющей проектировать новые образовательные траектории обучения, решая конкретные задачи, например, интеграция дисциплины ТММ с дисциплиной «Аддитивные технологии» (АТ) обеспечила вовлечение студентов во все этапы цикла ИИД;

4) дисциплин с видами деятельности – обеспечивает моделирование квази-профессиональной среды (дисциплина с деловой игрой, дисциплина с НИР, дисциплина с деятельностью малого инновационного предприятия (МИП) и др.). Например методическая система, объединяющая основные компоненты инженерной подготовки (дисциплин с ВСО, НИР, НИРС, летние научные школы) [6].

Наиболее востребована сейчас многоуровневая интеграция (интеграция уровней образования), основной задачей которой является эффективное проектирование образовательных программ различных уровней с целью их согласования и направления на решение главных задач при оптимальных значениях материальных, временных и других затрат. Одним из примеров такой интеграции является описанная в работе Е. П. Грошевой система подготовки к ИИД бакалавров, магистрантов и аспирантов, основанная на последовательном обучении взаимосвязанным соответственно указанным уровням, дисциплинам [9].

Безграничные возможности для решения образовательных задач предоставляет комбинированная интеграция, обеспечивающая объединение различных существующих уровней, этапов, методов и технологий образования и обучения. Так, исследователи МГУ им. Н. П. Огарёва разработали и реализовали методическую систему формирования способностей к ИИД на основе интеграции компонентов инженерной подготовки, дисциплин различных циклов с видами творческой деятельности студентов [6].

Рассмотренный выше материал относится в основном к видам интеграции. В таблице 1 этапы представлены двояко: с одной стороны, это этапы обучения (формирования, подготовки и т. п.),

подробно описанные нами в разделе «Материалы и методы», с другой – это этапы учебного познания при прохождении каждого единичного акта обучения, реализуемого в пять действий: изучение и анализ, переход от конкретного к абстрактному, формулирование выводов, применение полученных знаний, переход от абстрактного к конкретному.

Практически все представленные модели в той или иной степени проработанности опробованы в учебном процессе авторами статьи.

Рассмотрим описание разработанной и успешно реализованной нами в учебном процессе МГУ им. Н. П. Огарёва модели междисциплинарной интеграции дисциплин одного цикла с инженерным творчеством и изобретательством, цифровыми технологиями моделирования и производства деталей (АТ) и узлов сельскохозяйственной техники (видами деятельности), направленной на подготовку студентов к ИИД (табл. 2). Модель реализуется последовательно при обучении ИИД бакалавров направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» с 3 по 5 семестры в три этапа.

1 этап – базовый – включает обучение интегрированной дисциплине ОИИД, направленной непосредственно на формирование у студентов КИИД и состоящей из таких разделов, как ИИД, инженерное творчество, интеллектуальное право, патентные исследования. Методика ее проектирования и реализации подробно описана в предыдущих работах авторов [5; 6]. Основным результатом ее изучения является получение студентами технического решения в виде комплекта заявительских документов на изобретение, полезную модель и др. – нематериальный инновационный продукт (НИП). Как видно из таблицы 2 на данном этапе студентами синтезировано техническое решение «Адаптивный рабочий орган для почвообрабатывающей фрезы с изменяемым углом резания ножей», оформлена необходимая документация в виде заявки на получение патента на одноименное изобретение. Дисциплина включена в 3-й семестр учебного плана



вышеуказанного направления подготовки. На этом этапе интегрируются знания перечисленных разделов дисциплины с изобретательской деятельностью на основе использования общенаучных методов анализа-синтеза, наблюдения, сопоставления, заключения и др.

2 этап – синтез-моделирование. В основе его реализации лежит изучение дисциплины ТММ – дисциплины об общих законах исследования и создания механизмов и машин, включающей следующие разделы: структурный и метрический, кинематический и динамический анализ и синтез механизмов. Она изучается в 4-м семестре и ее особенностью является наличие такой эффективной формы занятий, как курсовое проектирование. В результате работы над проектом синтезируется сложная поверхность пространственного кулачка, определяющего требуемый закон движения рабочих органов вышеупомянутой фрезы, создается его 3D-модель, распечатываемая на 3D-принтере (табл. 2). На данном этапе интегрируются знания общетехнической дисциплины ТММ с 3D-моделированием и 3D-печатью (цифровое производство) на основе использования общенаучных методов анализа-синтеза, сквозного проектирования, наблюдения, сопоставления, заключения и формулируется техническое задание (ТЗ) для 3 этапа.

3 этап – проектно-производственный (заключительный) – основан на изучении дисциплины ДМиОК, в которой рассматриваются основы проектирования и конструирования деталей и узлов общего назначения, встречающиеся в различных механизмах, установках и машинах, с целью изучения устройств, принципа их работы, овладения методиками расчета и проектирования деталей машин и механизмов общего назначения. Главное отличие этого этапа состоит в решении реальных задач по расчету, проектированию, конструированию, изготовлению и сборке узлов машины.

На третьем этапе задействованы методы цифрового проектирования и производства. Изготавливаются от-

дельные детали для последующей сборки действующего макета механизма. В таблице 2 представлен такой механизм регулирования углов резания фрезы – главный результат реализации всех этапов подготовки студентов к ИИД. На данном этапе интегрируются знания общетехнических дисциплин ТММ и ДМиОК с 3D-моделированием и 3D-печатью на основе использования общенаучных методов анализа-синтеза, сквозного проектирования, наблюдения, сопоставления, заключения и др.

Методика такого обучения ИИД реализуется в рамках разработанной авторами деловой игры «Конструкторское бюро» [6] (табл. 2). Она начинается на первом этапе и продолжается на последующих, во всех формах занятий (лекционных, лабораторных, практических, курсовом проектировании, СРС и др.). Интеграция этапов обеспечивается за счет реализации сквозного проектирования (каждый этап заканчивается формулированием ТЗ для последующего этапа), принципов межпредметных и междисциплинарных связей. В ходе деловой игры из группы студентов (5–7 чел.) самостоятельно организуется «Конструкторское бюро» (табл. 2), происходит распределение должностей (начальник, главный конструктор, главный метролог, аналитик, генератор идей и др.). На каждом последующем уровне возможна ротация ролей. Каждый этап завершается сдачей экзамена (зачета, курсового проекта и др.), в форме презентации, в которой все сотрудники бюро описывают свою часть работы:

1) об основных понятиях инноватики и разработанном ИП;

2) о методах исследования и синтеза механизмов и машин с яркими примерами их использования, а также представлением МИП (кулачок-регулятор и механизм регулирования углов резания почвообрабатывающей фрезы и привода ходовых колес к ней);

3) о методах проектирования и конструирования деталей и узлов машин и представлением действующего макета

Таблица 2. Модель поэтапного формирования КИИД
Table 2. Model of the gradual formation of CIE

Наименование этапа (дисциплина) / Stage name (subject)	Цель обучения / Learning objectives	Содержание этапа / Stage content	Этапы обучения и диагностики / Stages of training and diagnostics	Трансформация НИП в МИП / Transformation of IPR to MIP
1. Базовый (Основы инженерной деятельности) / Basic (Basics of innovative engineering)	Формирование базового и психологического компонентов КИИД / Formation of knowledge and psychological components of CIE	Инноватика. Методы решения изобретательских задач / Innovation. Methods for solving inventive problems	1. Формирование команды и распределение ролей / Team building and role assignment. 2. Выбор и обоснование задания / Selection and substantiation of the task. 3. Синтез технического решения / Synthesis of technical solutions.	Синтез технического решения / Synthesis of technical solutions
2. Синтез-моделирование (Теория механизмов и машин) / Synthesis-modelling (Theory of mechanisms and machines)	Формирование деятельности компонента КИИД. 3D-моделирование и 3D-печать / Formation of the CIE activity component. 3D modelling and 3D printing	Анализ-синтез механизмов. 3D-моделирование и 3D-печать отдельных деталей / Analysis-synthesis mechanisms. 3D modeling and 3D printing of individual part	4. Оформление документации / Registration of documentation 5. 1-презентация. Оценка УСК / 1-presentation. Evaluation of USK 6. Проектирование схемы / Design and calculation of the scheme. 7. Синтез кулачка / Cam synthesis. 8. 3D-моделирование и печать отдельных деталей / 3D modelling and of individual part. 9. 2-презентация. Оценка УСК / 2-presentation. Evaluation of USK. 10. Проектирование изделий / Product design. 11. Изготовление и сборка изделия / Manufacturing and assembly of the product. 12. 3-презентация. Оценка УСК / 3-presentation. Evaluation of USK	3D-модель механизма / 3D model of mechanism
3. Проектно-производственный (Детали машин) / Design and production (machine parts)	Формирование проектных компетенций КИИД / Formation of CIE project competencies	Проектирование изделий. 3D-моделирование и печать изделий / Product design. 3D modelling and printing product		3D-модель и 3D-печать кулачка / 3D model and 3D printing of cam
				Рабочий орган в сборе изделия / Operating device in the collection-product

механизма регулирования углов резания фрезы – главного результата всей многоэтапной подготовки студентов к ИИД.

Для оценки эффективности формирования КИИД по предложенной модели обучения до начала обучения и после каждого этапа проводился сравнительный педагогический эксперимент в контрольной и экспериментальной группах бакалавров направления 35.03.06 «Агроинженерия». В контрольную группу были включены студенты профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (26 чел.), в экспериментальную – «Технические системы в агробизнесе» – 25 чел. Такой выбор групп не был случайным, поскольку именно по этим направлениям средние показатели полученных результатов экзаменационных сессий на I и II курсах были примерно одинаковы. В контрольной группе велось обучение перечисленным дисциплинам по обычному учебному плану, а в экспериментальной – по предложенной модели.

В ходе эксперимента контролировался уровень владения выявленных ранее авторами компетенций [3], определяющих КИИД: умения выделять проблему и ставить задачу, синтезировать решение задачи, изобретать, принимать решение и нести за него ответственность, представлять решение в конечном виде, осваивать готовое решение, работать в команде, проектировать и конструировать, моделировать технические объекты, проводить испытание готового изделия, а также владение общетехническими, проектными и конструкторскими и междисциплинарными знаниями, владение инновационными, в том числе аддитивными, технологиями изготовления изделий. Их измерение и математическая обработка полученных данных производились по отработанной нами ранее методике [1]. Графическая иллюстрация результатов эксперимента представлена на рисунке, где C – средний показатель динамических рядов. Из диаграмм видно, что:

1) уровень владения студентами всеми компетенциями до эксперимента

в обеих группах практически одинаков и его средняя величина $C (C_{\text{ср}}) = 1,5$;

2) после окончания первого этапа значение $C_{\text{ср}}$ выросло в контрольной и экспериментальной группах соответственно до $C_{\text{ср}}^{\text{к}} = 1,9$ и $C_{\text{ср}}^{\text{к}} = 2,1$, что объясняется дополнительной мотивацией к овладению ИИД у бакалавров экспериментальной группы за счет необходимости продолжения выполняемой работы над проектом на последующих этапах;

3) после второго этапа в обеих группах наблюдается увеличение C по осям, определяющим проектные и конструкторские компетенции соответственно до $C_{\text{ср}}^{\text{к}} = 2,1$ и $C_{\text{ср}}^{\text{к}} = 2,6$;

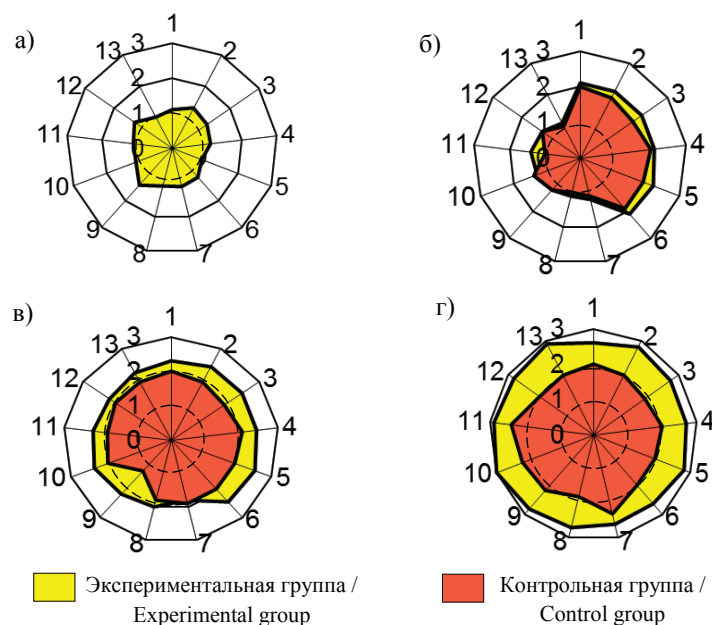
4) после заключительного этапа в контрольной группе выросли значения C только по осям, соответствующим компетенциям, формируемым дисциплиной ДМиОК, а в экспериментальной – по всем осям, достигнув величины $C_{\text{ср}}^{\text{к}} = 2,8$, увеличилась также равномерность их формирования [1], достигнув значения $\delta = 0,07$;

5) каждый этап в той или иной степени формирует соответствующие компетенции, определяющие КИИД, но только интеграция всех перечисленных этапов обеспечивает максимальный уровень и равномерность их формирования.

В завершении этого раздела необходимо отметить, что интегрированный подход к обучению, широко используемый для решения различных задач в образовании, обеспечивает высокую эффективность подготовки студентов к ИИД и в зависимости от конкретных условий и возможностей можно использовать ее различные виды. Продемонстрированная эффективность реализации такого подхода подтверждена статистическими данными эксперимента.

Обсуждение и заключение

Таким образом, выполненные авторами исследования позволили на основе использования научных методов, анализа-синтеза и гипотетико-дедуктивного методов, сформулировать рабочую гипотезу исследования об эффективности многоуровневой и многоэтапной подготовки студентов к инно-



Р и с у н о к. Диаграммы изменения среднего показателя C у обучающихся:
а) до эксперимента, б) после 1 этапа (ОИИД), в) после 2 этапа (ТММ), г) после 3 этапа (ДМиОК)

F i g u r e. Diagrams of changes in the average C of students:

a) before experiment, b) after stage 1 (BIEA), c) after stage 2 (TMM), d) after stage 3 (DMiBK)

Примечание: цифрами 1–13 обозначены оси компетенций, характеризующие КИИД.

Note: Figures 1–13 axis of competences characterizing CIE.

вационной инженерной деятельности, а на основе интегрированного, системного, субстратного и структурированного научных подходов, с использованием морфологического анализа составить систему взаимосвязанных моделей многоуровневой и поэтапной подготовки студентов технических вузов к ИИД. Многие из этих моделей были апробированы в учебном процессе авторами статьи. Одной из наиболее значимых является модель междисциплинарной интеграции общетехнических дисциплин (ОИИД, ТММ, ДМиОК) бакалавриата с различными видами деятельности (инженерным творчеством и изобретательством, цифровыми технологиями моделирования и производства деталей и узлов сельскохозяйственной техники). Модель реализуется последовательно в три этапа в ходе деловой игры «Конструкторское бюро», одновременно являющейся контролирующим, оценива-

ющим и рефлексивным средством. Сформулированная гипотеза, а также эффективность использования модели были подтверждены в ходе педагогического обучающего эксперимента, организованного по адаптированной разработанной ранее авторами методике. В соответствии с ней после каждого этапа обучения осуществлялся итоговый контроль в контрольной и экспериментальных группах, результаты которого подтверждают гипотезу исследования об эффективности интеграции видов деятельности при многоуровневой и многоэтапной подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности.

В рамках выполненного исследования были получены важные практические результаты: разработаны морфологическая таблица совокупности взаимосвязанных моделей многоуровневой и поэтапной подготовки студентов технических вузов к ИИД, служащая



основанием для выбора новых моделей обучения ИИД, и методика междисциплинарной интеграции общетехнических дисциплин одного уровня обучения с различными видами деятельности; оптимизированы рабочие программы дисциплин ТММ, ОИИД, ДМиОК на основе использования сквозного проектирования, принципов междисциплинарной и межпредметной связи и др.; создано методическое обеспечение реализации предложенных моделей в виде учебных пособий, учебников, электронной поддержки читаемых дисциплин. Все эти результаты востребованы и реализуемы с высокой степенью воспроизводимости в различных условиях образовательной среды вузов РФ и других государств.

Все вышеизложенное позволяет с высокой степенью вероятности говорить о дальнейших направлениях развития полученных результатов. Это прежде

всего мобилизация потенциала интеграции дисциплин учебного плана и видов деятельности, направленная на решение конкретных задач вуза, региона, страны в целом (подготовка к ИИД, подготовка элитных специалистов, лидеров и др.) при реализации Национальных проектов (Образование, Наука, Цифровая экономика и др.). В ближайшее время авторы приступают к разработке научной концепции формирования инновационного мышления у студентов национальных исследовательских университетов с ее последующей реализацией на основе многоуровневой интеграции и поэтапной подготовки.

Полученные результаты будут полезны ученым, занимающимся проблемой повышения эффективности подготовки студентов технических университетов к инновационной инженерной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Обучение студентов вузов технологиям быстрого прототипирования как завершающий этап их подготовки к инновационной деятельности / Н. И. Наумкин [и др.] // *Интеграция образования*. 2018. Т. 22, № 3. С. 519–534. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534>
2. Наумкин Н. И., Грошева Е. П., Шекиаева Н. Н. Исследование инновационной подсистемы университетской кафедры как субстрата региональной инновационной системы // *Регионология*. 2018. Т. 26, № 3. С. 474–493. DOI: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.104.026.201803.474-493>
3. Кондратьева Г. А. Особенности проектирования содержания встраиваемого гибкого учебного модуля практической подготовки студентов технических вузов к инновационной инженерной деятельности // *Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского*. 2018. № 3 (69). С. 139–146. DOI: <https://doi.org/10.17277/voprosy.2018.03.pp.139-146>
4. Interrelation and Interference of the Competence Components in Innovative Engineering Activity / N. I. Naumkin [et al.] // *European Journal of Natural History*. 2014. Issue 2. Pp. 39–41. URL: <http://www.world-science.ru/en/article/view?id=33276> (дата обращения: 28.05.2019).
5. Особенности подготовки студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности / Н. И. Наумкин [и др.] // *Интеграция образования*. 2013. № 4. С. 4–14. URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/13-4.pdf> (дата обращения: 28.05.2019).
6. Integrated Technology of Competence Staged Formation in Innovation Through Pedagogy of Cooperation / N. I. Naumkin [et al.] // *World Applied Sciences Journal*. 2013. Vol. 27, Issue 7. Pp. 935–938. DOI: <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.27.07.13725>
7. Грошева Е. П., Наумкин Н. И., Фролова Н. Н. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности на основе компетентностного подхода // *Интеграция образования*. 2010. № 4 (61). С. 28–33. URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/10-4.pdf> (дата обращения: 28.05.2019).
8. Педагогика сотрудничества как интегрирующая технология в методике обучения инновационной деятельности в региональных летних научных студенческих школах / Н. И. Наумкин [и др.] // *Регионология*. 2013. № 4. С. 76–84. URL: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2013_4.pdf (дата обращения: 28.05.2019).



9. *Грошева Е. П., Ломакина К. В.* Преодоление причин недостаточной познавательной активности студентов // *Огарёв-Online*. 2016. № 10 (75). С. 10. URL: <http://journal.mrsu.ru/arts/preodolenie-prichin-nedostatochnoj-poznavatelnoj-aktivnosti-studentov> (дата обращения: 28.05.2019).

10. *Ломаткин А. Н., Кильмяшкин Е. А., Кильмяшкина А. А.* Выполнение курсового проекта по прикладной механике с применением аддитивных технологий // *Journal of Advanced Research in Technical Science*. 2016. № 3. С. 103–107. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34340549> (дата обращения: 28.05.2019).

11. Практическое обучение инновационной инженерной деятельности в региональных летних научных школах / Н. И. Наумкин [и др.] // *Регионология*. 2014. № 4. С. 55–62. URL: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2014_4.pdf (дата обращения: 28.05.2019).

12. *Линенко О. А.* Категория «инженерная деятельность» и профессионально-психологический портрет личности инженера // *Высшее образование сегодня*. 2011. № 5. С. 10–16. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_16751272_26560189.pdf (дата обращения: 28.05.2019).

13. *Вишнякова И. В.* Организационно-педагогические условия становления компетентности инженера в области менеджмента интеллектуальной собственности // *Высшее образование сегодня*. 2010. № 10. С. 27–29. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_15319546_76664712.pdf (дата обращения: 28.05.2019).

14. *Глотова Г. В.* Британский подход к подготовке студентов технических вузов к инновационной деятельности // *Интеграция образования*. 2006. № 1. С. 34–39. URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/06-1.pdf> (дата обращения: 28.05.2019).

15. *Курилева Н. Л.* Модель методики развития технических способностей учащихся при обучении физике в основной школе Курилева // *Вестник Бурятского государственного университета*. 2007. № 10. С. 64–68.

16. *Fleith D. D. S., Soriano de Alencar E. M. L.* Sharing Strategies and Activities that Enhance Creativity in the Educational Environment // *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education*. 2018. Vol. 8. Pp. 23–25. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054660857&partnID=40&md5=785532e87f792519945e700a70c437b8> (дата обращения: 28.05.2019).

17. *Бабикова А. В., Федотова А. Ю., Шевченко И. К.* Проблемы и перспективы развития инженерного образования в инновационной экономике // *Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона»*. 2011. № 2. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2011/435> (дата обращения: 28.05.2019).

18. *Соснин Н. В.* О структуре содержания обучения в компетентностной модели // *Высшее образование в России*. 2013. № 1. С. 20–23. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_18486751_38912942.pdf (дата обращения: 28.05.2019).

19. *Gorshkova O. O.* Individualized Research Training of Engineering Students // *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2018. Vol. 9, No. 12. Pp. 71–82. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85059228868&partnerID=40&md5=7834e2db817d6ea34bce294f4df30d5d> (дата обращения: 28.05.2019).

20. *Агранович Б. Л., Чудинов В. Н.* Системное проектирование содержания подготовки инженеров в области высоких технологий // *Инженерное образование*. 2003. № 1. С. 32–38. URL: http://aeer.ru/files/io/ml/Agranovich_Chudinov.pdf (дата обращения: 28.05.2019).

21. *Сорокина О. А.* Модель реализации профессионально-ориентированных проектных задач формирования инженерной компетентности будущих бакалавров // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25253> (дата обращения: 09.03.2019).

22. *Тулупова О. В., Лешер В. Ю.* Направления развития инженерной деятельности студентов в вузе // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=19632> (дата обращения: 09.03.2019).

23. *Лоцилова М. А., Портнягина Е. В.* Применение современных педагогических технологий в профессиональной подготовке инженерных кадров // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 6. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23622> (дата обращения: 09.03.2019).

24. Результативность метода сквозного проектирования на кафедре физики ИрНИТУ / Т. И. Шишелова [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. 2018. № 2. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27533> (дата обращения: 09.03.2019).

25. *Вехтер Е. В., Сафьянников И. А.* Модель формирования проектно-конструкторских компетенций в условиях многоуровневой системы технического образования // *Современные проблемы науки и образования*. 2012. № 1. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5371> (дата обращения: 09.03.2019).



26. Соболева В. В. Теоретические основы метода сквозного проектирования объектов профессиональной деятельности инженера-строителя при изучении курса общей физики // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6227> (дата обращения: 09.03.2019).
27. Осипова С. И., Ерикина Е. Б. Формирование проектно-конструкторской компетентности студентов – будущих инженеров в образовательном процессе // Современные проблемы науки и образования. 2007. № 6, ч. 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=818> (дата обращения: 09.03.2019).
28. Stolbova I. D., Gitman Ye. K., Ovchinnikov A. A. Integration of Content and Technologies of Teaching within Framework of Geometrical-Graphic Training of Students // IOP Conference. Series: Materials Science and Engineerin. 2018. Vol. 451. DOI: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/451/1/012117>
29. Jensen M. J., Schlegel J. L. Implementing an Entrepreneurial Mindset Design Project in an Introductory Engineering Course // 124th ASEE Annual Conference and Exposition; Columbus; United States; 25 June 2017 – 28 June 2017. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030532642&partnerID=40&md5=4299c3df00e175e930baef20bad67526> (дата обращения: 09.03.2019).
30. Wu T. Exploration and Practice of Talent Training Mode of Mechanical and Electrical Specialty under the Background of Engineering Education // IPPTA: Quarterly Journal of Indian Pulp and Paper Technical Association. 2018. Vol. 30, Issue 4. Pp. 444–450. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057324163&partnerID=40&md5=6528e57abb6cdc8919656836bae9ca15> (дата обращения: 09.03.2019).
31. A Preliminary Design Innovation Aid Methodology Based on Energy Analysis and TRIZ Tools Exploitation / K. Hmina [et al.] // International Journal on Interactive Design and Manufacturing. 2018. Vol. 12, Issue 3. Pp. 919–928. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12008-017-0455-3>
32. Дубова И. В., Саначева Г. С., Рябов О. Н. Введение в инженерное дело при подготовке бакалавров направления металлургия в идеологии CDIO // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15028> (дата обращения: 09.03.2019).
33. Дмитриева И. В. Структура инновационной деятельности в составе инженерной подготовки бакалавра // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=8543> (дата обращения: 09.03.2019).
34. Полутин С. В., Седлецкий А. В. Анализ инновационного потенциала региона // Регионология. 2010. № 2. С. 110–117. URL: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2010_2.pdf (дата обращения: 21.04.2018).
35. Scuotto V., Shukla S. J. Being Innovator or ‘Imovator’: Current Dilemma? // Journal of the Knowledge Economy. 2018. Vol. 9, Issue 1. Pp. 212–227. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0336-6>
36. Сергеева С. В., Воскрекасенко О. А. Модель непрерывного образования в техническом вузе как многоуровневом образовательном комплексе // Интеграция образования. 2016. Т. 20, № 2. С. 220–227. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.083.020.201602.220-227>
37. Валишева А. Г. Этапы формирования способов выполнения проектно-конструкторской деятельности у бакалавров при обучении физике // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28354> (дата обращения: 21.03.2019).
38. Guojin C. Study and Practice on Training Scheme of University Students’ Entrepreneurship Ability // Communications in Computer and Information Science. 2011. Vol. 233 CCIS (PART 3). Pp. 299–304. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-24010-2_41
39. Наумкин Н. И., Грошева Е. П. Точно сформулированная гипотеза исследования – залог успешного решения проблемы подготовки студентов к инновационной деятельности // Международный журнал экспериментального образования. 2018. № 5. С. 23–28. URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=11809> (дата обращения: 28.05.2019)
40. Применение морфологического анализа для развития региональных исследований / Э. Н. Кузьбожев [и др.] // Экономический анализ: теория и практика. 2007. № 10 (91). С. 32–44. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-morfologicheskogo-analiza-dlya-razvitiya-regionalnyh-issledovaniy> (дата обращения: 28.05.2019).
41. Садыкова В. А. Реализация дидактических принципов при профессиональном обучении с использованием информационных технологий // Вестник Казанского технологического университета. 2009. № 6. С. 335–340. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-didakticheskikh-printsipov-pri-professionalnom-obuchenii-s-ispolzovaniem-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 28.05.2019).

Поступила 03.06.2019; принята к публикации 26.08.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.



Об авторах:

Наумкин Николай Иванович, заведующий кафедрой основ конструирования механизмов и машин ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), доктор педагогических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1109-5370>, **Researcher ID:** L-4643-2018, naumn@yandex.ru

Шекшаева Наталья Николаевна, доцент кафедры основ конструирования механизмов и машин ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), кандидат педагогических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6072-9501>, **Researcher ID:** N-6441-2016, shekhshaeva@yandex.ru

Квитко Светлана Ильинична, ученый секретарь Института машиноведения Национальной академии наук Кыргызской Республики (720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр-т Чуй, д. 265а), кандидат технических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1823-9979>, **Researcher ID:** AAF-8454-2019, kvitko_si@rambler.ru

Ломаткина Мария Владимировна, аспирант кафедры основ конструирования механизмов и машин ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2505-1811>, **Publons ID:** <https://publons.com/researcher/3255010/maria-lomatkina>, mlomatkina@yandex.ru

Купряшкин Владимир Федорович, доцент кафедры основ конструирования механизмов и машин ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), кандидат технических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7512-509X>, **Researcher ID:** L-5153-2018, kupwf@mail.ru

Коровина Ирина Валерьевна, доцент кафедры английской филологии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), кандидат филологических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4715-8377>, **Publons ID:** <https://publons.com/researcher/3006854/irina-korovina>, korirfox@gmail.com

Заявленный вклад авторов:

Наумкин Николай Иванович – научное руководство; формулирование основной концепции исследований; разработка методологии исследования; подготовка начального варианта текста.

Шекшаева Наталья Николаевна – развитие методологии; критический анализ и доработка текста.

Квитко Светлана Ильинична – сбор данных и доказательств; проведение экспериментов.

Ломаткина Мария Владимировна – участие в разработке модели; сбор данных и доказательств; проведение экспериментов.

Купряшкин Владимир Федорович – формализованный анализ данных; сбор данных и доказательств.

Коровина Ирина Валерьевна – сбор данных и доказательств; проведение экспериментов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Naumkin N.I., Kondratieva G.A., Grosheva E.P., Kupryashkin V.F. Training Higher School Students in Rapid Prototyping Technology as a Final Stage of Their Preparation for Innovative Activities. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(3):519-534. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534>
2. Naumkin N.I., Grosheva E.P., Shekshaeva N.N. Research of the Innovative Subsystem of the University Department as a Substratum of the Regional Innovative System. *Regionologiya* = Regionology. 2018; 26(3):474-493. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.104.026.201803.474-493>
3. Kondratyeva G.A. Designing the Content of the Built-In Flexible Education Module for Practical Training of Students of Technical University in Innovative Engineering Activities. *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki. Universitet im. V.I. Vernadskogo* = Issues of Modern Science and Practice. Vernadsky University. 2018; (3):139-146. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17277/voprosy.2018.03.pp.139-146>
4. Naumkin N.I., Grosheva E.P., Kupryashkin V.F., Panyushkina E.N. Interrelation and Interference of the Competence Components in Innovative Engineering Activity. *European Journal of Natural History*. 2014; (2):39-41. Available at: <http://www.world-science.ru/en/article/view?id=33276> (accessed 28.05.2019). (In Eng.)



5. Naumkin N.I., Grosheva E.P., Shekshaeva N.N., Kupryashkin V.F. Special Aspects of Training the Students of National Research Universities for Innovative Engineering Activities. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2013; (4):4-14. Available at: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/13-4.pdf> (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
6. Naumkin N.I., Kupryashkin V.F., Grosheva E.P., Shekshaeva N.N., Panyushkina E.N. Integrated Technology of Competence Staged Formation in Innovation through Pedagogy States of Cooperation. *World Applied Sciences Journal*. 2013; 27(7):935-938. (In Eng.) DOI: <http://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.27.07.13725>
7. Grosheva E.P., Naumkin N.I., Frolova N.N. [Preparation of Students of National Research Universities for Innovative Activities on the Basis of Competence-Based Approach]. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2010; (4):28-33. Available at: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/10-4.pdf> (accessed 28.05.2019). (In Russ.)
8. Naumkin N.I., Shekshaeva N.N., Kupryashkin V.F., Panyushkina E.N. Pedagogics of Cooperation as Technology for Innovative Activity Training Methods in Regional Summer Scientific Student Schools. *Regionologiya* = Regionology. 2013; (4):76-84. Available at: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2013_4.pdf (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
9. Grosheva E.P., Lomakina K.V. Overcoming Causes of Lack of Cognitive Activity Among University Students. *Ogarev-Online*. 2016; (10):10. Available at: <http://journal.mrsu.ru/arts/preodolenie-prichin-nedostatochnoj-poznavatelnoj-aktivnosti-studentov> (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
10. Lomatkin A.N., Kilmyashkin E.A., Kilmyashkina A.A. Implementation of the Course Project on Applied Mechanics Using Additive Technology. *Journal of Advanced Research in Technical Science*. 2016; (3):103-107. Available at: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34340549> (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
11. Naumkin N.I., Shekshaeva N.N., Kupryashkin V.F., Panyushkina E.N. Practical Training in Innovative Engineering Activities in Regional Summer Science Schools. *Regionologiya* = Regionology. 2014; (4):55-62. Available at: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2014_4.pdf (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Linenko O.A. [Category "Engineering Activity" and Professional and Psychological Portrait of Engineer's Personality]. *Vyssheye obrazovaniye segodnya* = Higher Education Today. 2011; (5):10-16. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_16751272_26560189.pdf (accessed 28.05.2019). (In Russ.)
13. Vishnyakova I.V. [Organizational and Pedagogical Conditions of the Competence of the Engineer in the Field of Management of Intellectual Property]. *Vyssheye obrazovaniye segodnya* = Higher Education Today. 2010; (10):27-29. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_15319546_76664712.pdf (accessed 28.05.2009). (In Russ.)
14. Glotova G.V. [British Approach to the Preparation of Students of Technical Universities for Innovation]. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2006; (1):34-39. Available at: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/06-1.pdf> (accessed 28.05.2019). (In Russ.)
15. Kurileva N.L. [Model of a Methodology Aimed at Development of Technical Abilities of Pupils Learning Physics at the Secondary School of Kurilev]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* = Bulletin of the Buryat State University. 2007; (10):64-68. (In Russ.)
16. Fleith D.D.S., Soriano de Alencar E.M.L. Sharing Strategies and Activities That Enhance Creativity in the Educational Environment. *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education*. 2018; 8:23-25. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054660857&partnerID=40&md5=785532e87f792519945e700a70c437b8> (accessed 28.05.2009). (In Eng.)
17. Babikova A.V., Fedotov A.Yu., Shevchenko I.K. [Problems and Prospects of Development of Engineering Education in Innovative Economy]. *Inzhenernyy vestnik Dona* = Engineering Journal of Don. 2011; (2). Available at: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2011/435> (accessed 28.05.2009). (In Russ.)
18. Sosnin N.B. About Structure of Curriculum for Competence Model of Higher Education. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii* = Higher Education in Russia. 2013; (1):20-23. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_18486751_38912942.pdf (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
19. Gorshkova O.O. Individualized Research Training of Engineering Students. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2018; 9(12):71-82. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85059228868&partnerID=40&md5=7834e2db817d6ea34bce294f4df30d5d> (accessed 28.05.2019). (In Eng.)
20. Agranovich B.L., Chudinov V.N. [Systemic Development of Training Content for Engineers in the Field of High Technologies]. *Inzhenernoye obrazovaniye* = Engineering Education. 2003; (1):32-38. Available at: http://aeer.ru/files/io/ml/Agranovich_Chudinov.pdf (accessed 28.05.2019). (In Russ.)

21. Sorokina O.A. Model of Realization of Professional-Oriented Project Tasks of Forming Engineering Competence of Future Bachelors. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2016; (5). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25253> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
22. Tulupova O.V., Leshner V.Y. Directions of Development Engineering Activity in High School Students. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2015; (3). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=19632> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Loschilova M.A., Portnyagina E.V. Application of Modern Pedagogical Technologies in Vocational Training of Engineers. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2015; (6). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23622> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
24. Shishelova T.I., Kononov N.P., Pavlova T.O., Chuvashov N.F. The Effectiveness of the Straight-Through Design Method at the Department of Physics of the IRNTRU. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2018; (2). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27533> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
25. Vehter E.V., Safyanikov I.A. Model of Project and Design Competences Development in Conditions of Multilevel System of Technical Education. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2012; (1). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5371> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
26. Soboleva V.V. Theoretical Bases of the Through Designing Method of Professional Work Objects of a Civil Engineer at the Studying of the General Physics Course. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2012; (3). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6227> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
27. Osipova S.I., Yertskina Ye.B. Design-Project Competence Formation in Students – Future Engineers in Educational Process. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2007; (6-3). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=818> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
28. Stolbova I.D., Gitman Ye.K., Ovchinnikov A.A. Integration of Content and Technologies of Teaching within Framework of Geometrical-Graphic Training of Students. *IOP Conference. Series: Materials Science and Engineering*. 2018; 451. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/451/1/012117>
29. Jensen M.J., Schlegel J.L. Implementing an Entrepreneurial Mindset Design Project in an Introductory Engineering Course. In: 124th ASEE Annual Conference and Exposition; Columbus; United States; 25 June 2017 – 28 June 2017. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030532642&partnerID=40&md5=4299c3df00e175e930baef20bad67526> (accessed 09.03.2019). (In Eng.)
30. Wu T. Exploration and Practice of Talent Training Mode of Mechanical and Electrical Specialty under the Background of Engineering Education. *IPPTA: Quarterly Journal of Indian Pulp and Paper Technical Association*. 2018; 30(4):444-450. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057324163&partnerID=40&md5=6528e57abb6cdc8919656836bae9ca15> (accessed 09.03.2019). (In Eng.)
31. Hmina K., Sallaou M., Arbaoui A., Lasri L. A Preliminary Design Innovation Aid Methodology Based on Energy Analysis and TRIZ Tools Exploitation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*. 2018; 12(3):919-928. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s12008-017-0455-3>
32. Dubova I.V., Sanacheva G.S., Ryabov O.N. Introduction to Engineering within a Bachelor Program of Metallurgy in the Course of CDIO Ideology. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2014; (5). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15028> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
33. Dmitrieva I.V. Structura of Innovative Activity in Composition Engineering Preparation of Bachelor. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2013; (1). Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=8543> (accessed 09.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
34. Polutin S.V., Sedletsky A.V. [Analysis of Innovative Potential of the Region]. *Regionologiya* = Regionology. 2010; (2):110-117. Available at: https://regionsar.ru/sites/default/files/pdf/reg_2010_2.pdf (accessed 21.04.2018). (In Russ.)
35. Scuotto V., Shukla S. J. Being Innovator or 'Imovator': Current Dilemma? *Journal of the Knowledge Economy*. 2018; 9(1):212-227. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0336-6>
36. Sergeyeva S.V., Voskresensko O.A. The Model of Lifelong Education in a Technical University as a Multilevel Educational Complex. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016. 20(2):220-227. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.083.020.201602.220-227>



37. Valisheva A.G. Stages of Formation of Ways to Perform Design Activities for Bachelors in Physics Training. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = Modern Problems of Science and Education. 2018; (6). Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28354> (accessed 21.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
38. Guojin C. Study and Practice on Training Scheme of University Students' Entrepreneurship Ability. In: *Communications in Computer and Information Science*. 2011. Vol. 233 CCIS (PART 3). p. 299-304. (In Eng.) DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-24010-2_41
39. Naumkin N.I. Grosheva E.P. Exactly Formulated Research Hypothesis is the Guarantee of Successful Solution to the Problem of Students' Training Innovative Activities. *Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = International Journal of Experimental Education. 2018; (5):23-28. Available at: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=11809> (accessed 28.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
40. Kuzbozhev E.N., Sukhorukova O.A., Klevtsova M.G., Babich T.N. [Application of Morphological Analysis for the Development of Regional Studies]. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika* = Economic Analysis: Theory and Practice. 2007; (10):32-44. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-morfologicheskogo-analiza-dlya-razvitiya-regionalnyh-issledovaniy> (accessed 28.05.2019). (In Russ.)
41. Sadykova V.A. [Realization of Didactic Principles in Vocational Training Using Information Technologies]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* = Bulletin of Kazan Technological University. 2009; (6): 335-340. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-didakticheskikh-printsipov-pri-professionalnom-obuchenii-s-ispolzovaniem-informatsionnyh-tehnologiy> (accessed 28.05.2019). (In Russ.)

Submitted 03.06.2019; revised 26.08.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Nikolai I. Naumkin, Head of Chair of Machines and Mechanisms Design, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Dr. Sci. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1109-5370>**, **Researcher ID: L-4643-2018**, naumn@yandex.ru

Natalya N. Shekshaeva, Associate Professor, Chair of Machines and Mechanisms Design, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Ph. D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6072-9501>**, **Researcher ID: N-6441-2016**, shekshaeva@yandex.ru

Svetlana I. Kvitko, Scientific Secretary of the Institute of Mechanical Engineering, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (265a Prospekt Chuy, Bishkek 720071, Kyrgyz Republic), Ph. D. (Technology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1823-9979>**, **Researcher ID: AAF-8454-2019**, kvitko_si@rambler.ru

Maria V. Lomatkina, Postgraduate Student, Chair of Machines and Mechanisms Design, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2505-1811>**, **Publons ID: <https://publons.com/researcher/3255010/maria-lomatkina>**, mlomatkina@yandex.ru

Vladimir F. Kupryashkin, Associate Professor, Chair of Machines and Mechanisms Design, National Research Mordovia State University (68, Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Ph. D. (Technology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7512-509X>**, **Researcher ID: L-5153-2018**, kupwfm@mail.ru

Irina V. Korovina, Associate Professor, Chair of English Philology, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Ph. D. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4715-8377>**, **Publons ID: <https://publons.com/researcher/3006854/irina-korovina>**, korirfox@gmail.com

Contribution the authors:

Nikolai I. Naumkin – scientific management; formulation of the basic research concept; development of research methodology; writing the draft.

Natalya N. Shekshaeva – development of methodology; critical analysis and text editing.

Svetlana I. Kvitko – collection of data and evidence; conducting experiments.

Maria V. Lomatkina – participation in model development, data collection and evidence; conducting experiments.

Vladimir F. Kupryashkin – formalized data analysis; data collection and evidence.

Irina V. Korovina – data collection and evidence; conducting experiments.

All authors have read and approved the final manuscript.



Формирование компетентности в области программирования у будущих инженеров-программистов

*В. С. Круглик, В. В. Осадчий**

*Мелитопольский государственный педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого, г. Мелитополь, Украина,*

**osadchyi@mdpu.org.ua*

Введение. В связи с интенсивным развитием индустрии программного обеспечения происходит постоянное обновление технологий и языков, применяемых в профессиональном программировании. Эти процессы актуализируют задачи повышения качества обучения и обеспечения формирования компетентности в области программирования у студентов специальностей, в рамках которых осуществляется подготовка специалистов для отрасли информационных технологий. Целью статьи является освещение результатов научного исследования, направленного на разработку и внедрение в высших учебных заведениях системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности.

Материалы и методы. В работе приняли участие 139 студентов двух университетов Украины. Исследование было организовано с применением метода параллельного эксперимента (сбор данных проводился в контрольной и экспериментальной группах). Для сбора данных об уровне сформированности у студентов компетентности в сфере программирования проведен анализ их успеваемости по ряду профессионально ориентированных дисциплин. Для анализа полученных показателей применялись методы группировки, построения сводных таблиц, графического представления данных. Их достоверность была проверена с использованием критериев Фишера и однородности χ^2 Пирсона.

Результаты исследования. Авторы статьи впервые разработали систему подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности и выполнили экспериментальную проверку эффективности формирования у студентов компетентности в области программирования в рамках данной системы. По итогам проведенного исследования авторы определили, что на констатирующем этапе более трети студентов имели низкий уровень сформированности исследуемой компетентности, что свидетельствовало о недостаточном уровне профессиональной подготовки. По результатам контрольного этапа установлено, что в экспериментальной группе уровень сформированности компетентности в области программирования существенно повысился. Данное исследование расширило представление о концептуальных основах профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов в высших учебных заведениях.

Обсуждение и заключение. Полученные результаты представляют практическую ценность для научно-педагогических сотрудников вузов при разработке образовательных программ профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов, в частности в сфере программирования.

Ключевые слова: будущий инженер-программист, компетентностный подход, профессиональная компетентность, компетентность в области программирования, формы, методы и средства профессиональной подготовки, педагогический эксперимент

Для цитирования: Круглик В. С., Осадчий В. В. Формирование компетентности в области программирования у будущих инженеров-программистов // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 587–606. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.587-606>

© Круглик В. С., Осадчий В. В., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Developing Competency in Programming among Future Software Engineers

V. S. Kruglyk, V. V. Osadchyi*

*Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Melitopol, Ukraine,*

** osadchyi@mdpu.org.ua*

Introduction. Due to the intensive development of the software industry, there is a constant update of technologies and languages used in professional programming. These processes bring up to date the tasks of improving the quality of education and ensuring the development of competency in programming among students in specializations where they are trained for the information technology industry. The purpose of the article is to highlight the results of scientific research aimed at developing and implementation at higher education institutions a system of future software engineers training in professional activities.

Materials and Methods. The study involved 139 students from several Ukrainian universities. We studied the influence of the proposed forms, methods and training tools on the success of the formation of future software engineers' programming competence. The study was organized using the parallel experiment method (data collection was carried out in the control and experimental groups). To collect data on the level of students' competence in programming, their learning outcomes in a number of professionally-oriented disciplines were analysed. To analyse the data, methods of grouping, construction of pivot tables, and graphical presentation of data were used. The reliability of the data was verified using Fisher's test and Pearson's chi-square test.

Results. The authors were first who developed a system of training of future software engineers in professional activities and experimentally tested the effectiveness of students' programming competence moulding in the framework of this system. Here, presented are results of the study of formation of future software engineers' professional competency, in particular competency in the field of programming, during their college education. A brief description of the professional competence structure and the system of future software engineers training for professional activities is given. Description of the pedagogical experiment stages and its contents is given, along with quantitative data in the form of tables and bar charts and its analysis. At the decisive stage of the experiment, more than a third of the students had low levels of competence under consideration, which indicated the inadequate level of professional training. According to the results of the control stage, it was established that in the experimental group, the level of competence in programming increased significantly.

Discussion and Conclusion. The study results are of practical value for the scientific and pedagogical staff of universities for the development of educational programs for professional training of future software engineers, in particular, in the field of programming.

Keywords: future software engineer, competence-based approach, professional competence, competence in programming, forms, methods and means of professional training, pedagogical experiment

For citation: Kruglyk V.S., Osadchyi V.V. Developing Competency in Programming among Future Software Engineers. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):587-606. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.587-606>

Введение

Современный специалист должен быть экспертом в своей сфере деятельности, обладать умениями реагировать на события и находить новые способы решения возникающих проблем, а также соответствовать изменяющимся требованиям рынка труда [1, с. 5]. В частности, для инженера-программиста необходимы умения в сфере алгоритмизации, разработки программных продуктов и управления проектами, а также способности успешно адаптироваться к усло-

виям профессиональной деятельности, учиться в течение всей жизни, общаться и работать в команде и др.

Образовательные программы, направленные на профессиональную подготовку будущих инженеров-программистов в высших учебных заведениях (вузах), предусматривают изучение множества обязательных и выборочных курсов, в рамках которых осуществляется формирование у студентов необходимых компетентностей. Их рекомендованный перечень сформулирован и периодически

ски пересматривается группой экспертов Association for Computing Machinery (ACM) и IEEE Computer Society (IEEE CS) [2]. В их числе выделим компетентность в области программирования как интегральное свойство личности, которое характеризуется определенным уровнем развития алгоритмического стиля мышления и способностью к усвоению искусственного языка, включает знания и умения в области алгоритмизации и программирования, проявляется в различных формах программно-алгоритмической деятельности [3, с. 72].

Проблема совершенствования профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов является сложной в теоретическом и практическом аспектах. Теоретическая сложность связана с недостаточной изученностью структуры профессиональной компетентности и разработанностью критериев профессионализма инженеров-программистов, что объясняется разнообразием выполняемых ими профессиональных функций. Практическая сложность вызвана несовершенством образовательных и профессиональных стандартов, на которые нужно опираться в процессе профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов. В связи с этим существует необходимость проведения исследований, направленных на поиск путей повышения качества подготовки будущих инженеров-программистов, внедрение в образовательный процесс новых методических подходов, а также на анализ и оценку полученных результатов.

Цель статьи – охарактеризовать экспериментальное исследование, ориентированное на внедрение в вузах разработанной системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности, проанализировать полученные результаты и сделать вывод об эффективности формирования у студентов компетентности в области программирования в рамках предложенной системы.

Обзор литературы

В процессе исследования мы опирались на научную и специальную литературу, посвященную проблемам программирования, обучения ИТ-специалистов, устойчивого развития общества. Профессиональная подготовка будущих специалистов в области информационных технологий, в частности инженеров-программистов, является предметом многих современных научных исследований. В них рассматриваются теоретические и практические аспекты совершенствования образовательного процесса, организации экспериментальной работы, направленной на определение эффективности предложенных подходов, приводятся методики и результаты анализа полученных данных с использованием методов дескриптивной и индуктивной статистики.

Так, роль качества высшего образования в обеспечении устойчивого развития экономики и общества исследуют Н. Д. Гуськова, С. М. Вдовин, И. Н. Краковская и Ю. Ю. Слушкина. Ученые подчеркивают, что качество высшего образования предполагает удовлетворение потребностей экономики и общества в специалистах высокой квалификации, обладающих передовыми знаниями, навыками, умениями, профессиональной и личной компетентностью и готовы применять их на практике; формирование социального капитала, который определяет конкурентные преимущества страны, региона и организации; развитие науки, техники и технологий; формирование корпоративной культуры, создание новых ценностей и способов поведения; доступ к непрерывному образованию; укрепление институтов гражданского общества [4, с. 245]. На основе анализа данных, полученных в ходе исследования, ученые выделяют несколько направлений повышения качества высшего образования в интересах устойчивого развития экономики и общества: развитие системы «непрерывного образования»; улучшение взаимодействия между заинтересованными сторонами (высшие учебные заведения – бизнес –



государственные органы – гражданское общество); использование в образовании практико-ориентированного подхода; соответствие приобретенных знаний требованиям рынка труда; соответствие структуры, объемов и форм профессиональной подготовки специалистов потребностям развития экономики и общества; формирование у обучающихся ценностей, позволяющих реализовать возрастающие требования к качеству высшего образования [4, с. 255].

М. Бязутти, В. Макракис, Э. Кончина, С. Фрате представили опыт повышения квалификации преподавателей университетов в рамках международного проекта Tempus, ориентированного на корректировку образовательных программ с целью подготовки студентов к решению задач устойчивого развития. Авторы отмечают, что концепция «образования для устойчивого развития» опирается на междисциплинарный и студенто-ориентированный подходы, что способствует развитию у будущих специалистов критического мышления и необходимых навыков. Кроме того, она может послужить основой для внедрения инновационных практик преподавания в высших учебных заведениях и профессионального развития преподавательского состава. На основании результатов пилотного исследования авторы делают вывод, что использование принципов «образования для устойчивого развития» способствовало совершенствованию принципов и методов преподавания, навыков разработки учебных курсов и подходов к оцениванию участников проекта, формированию их как лидеров перемен [5].

Л. М. Хилти, П. Хубер предложили ряд тематических областей, которые могут быть рассмотрены во время обучения будущих специалистов отрасли информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с целью привлечения их внимания к проблемам устойчивости [6]. В. В. Осадчий и соавторы представили результаты научных исследований, направленных на решение задачи установления соответствия квалификационных

характеристик специалистов с высшим образованием в странах Европы. Авторы разработали модель интеллектуальной системы для проведения сравнительного анализа квалификационных рамок [7; 8]. Веб-ориентированная программная реализация этой системы позволяет сопоставлять различные национальные рамки и является одним из инструментов выполнения потребностей специалистов в сфере академической и профессиональной мобильности [9].

Итоги опытно-экспериментального исследования по разработке и оценке электронной системы, которая оказывает помощь начинающим программистам в процессе обучения, приводит Х. Л. Фва [10]. Ее особенностью является мониторинг эмоционального состояния студентов во время решения задач по программированию и оказание им помощи с учетом полученных данных. Для оценки эффективности системы автор использовал количественные и качественные методы. Это позволило утверждать, что учет эмоциональных характеристик и предотвращение негативных реакций положительно влияет на результаты процесса обучения.

В своей работе А. Джаяль, С. Лория, А. Такер, С. Свифт представили результаты экспериментального исследования, направленного на обоснование оптимального подхода к изучению программирования на I курсе бакалавриата [11]. Авторы рассмотрели два варианта: первый – с опорой на объектно-ориентированное программирование (ООП) и язык Java, второй – с опорой на язык Python с последующим переходом к ООП и языку Java. Исследователи проанализировали количественные показатели (уровень успешности решения задач, частоту использования основных конструкций языка программирования, количество задач, выполненных с ошибками) и доказали эффективность второго подхода [11, с. 89].

В свою очередь, М. Новоставски, С. Маккаллум, Д. Мишра обратились к решению проблемы повышения активности студентов в процессе изучения

дисциплин, связанных с чтением и анализом научных и технических документов [12]. Ученые отмечают, что в отличие от практических курсов по разработке программного обеспечения, такие дисциплины менее привлекательны для студентов, поэтому возникает проблема их вовлечения в учебный процесс. Для ее решения они разработали электронную игру «Чтение и обсуждение исследовательских статей», в процессе которой студенты должны обосновывать свои мнения, предлагая аргументы и контраргументы. Авторы приводят описание экспериментального исследования и первоначальные оценки эффективности использования этой игры.

Результаты экспериментального исследования, направленного на изучение особенностей эмоциональной и волевой составляющих самоконтроля будущих ИТ-специалистов в напряженных условиях деятельности, представлены в работе М. Ф. Бакунович и Н. Л. Станкевич [13]. Используя количественные (диагностические методики) и качественные (беседу, наблюдение) методы, а также статистическую обработку полученных данных, авторы установили, что в таких условиях студенты демонстрируют низкие показатели точности и производительности деятельности. Кроме того, снижаются показатели общего функционального состояния, происходит ухудшение параметров самочувствия и активности, возникают негативные эмоциональные состояния (усталость, напряженность, неуверенность в собственных действиях) [13, с. 691].

М. Коронадо, К. А. Иглесиас, А. Каррера, А. Мардоминго рассматривают возможности использования электронного помощника (ассистента) в процессе обучения студентов языку программирования Java [14]. Ученые разработали прототип такого ассистента, который поддерживает общение на естественном языке. Обработка экспериментальных данных, полученных в процессе внедрения программы в образовательный процесс, была проведена методом дисперсионного анализа. Это

позволило авторам проверить ряд статистических гипотез и сделать вывод о том, что общение студентов с программой на естественном языке с элементами социального диалога приводит к изменению их поведения, увеличивая количество взаимодействий с системой. В частности, пользователи чаще формулируют запросы к программе на естественном языке, чем на основе ключевых слов. Авторы отмечают, что эффективность системы и предложенного подхода требует дальнейшего лонгитюдного исследования. Однако полученные результаты могут служить основой для совершенствования диалоговых возможностей программного средства [14, с. 66].

Проблемы обучения будущих ИТ-специалистов исследует А. Экердаль. В своей работе она уделяет особое внимание феноменологическому анализу понимания студентами ключевых понятий объектно-ориентированного программирования [15]. Во время проведения феноменологического исследования результатов освоения начального курса ООП основная задача состоит в выяснении того, как студенты понимают, что значит научиться программировать, а также абстрактные понятия (объект, класс и др.). Используя феноменологию и теорию вариаций, А. Экердаль построила аналитическую модель связи между теорией и практикой в обучении программированию студентов-новичков. Приведены конкретные примеры того, как теория вариации и закономерности изменений могут быть использованы в процессе обучения программированию.

Значительный вклад в развитие методической системы профессионального обучения программистов сделал М. Э. Касперсен [16]. Признавая программирование одной из семи грандиозных задач в области компьютерного образования, он обосновал концептуальные основы формирования у будущих программистов навыков, необходимых для системной разработки программ. Методическая система, разработанная ученым, опирается на положения когнитивной



теории нагрузки в сочетании с лучшими практиками программной разработки. В соответствии с этой теорией лучшего результата можно достичь, если в процессе обучения полностью используется рабочая память, необходимая для эффективного приобретения знаний. Слишком малая или слишком большая нагрузка приводит к ухудшению результата обучения. Для оптимизации обучения необходимо сбалансировать когнитивную нагрузку, не сводя ее ни к минимуму, ни к максимуму. Поэтому одним из наиболее эффективных методов в профессиональной подготовке будущих программистов М. Э. Касперсен считает такой, при котором процесс обучения осуществляется через предоставление преподавателем рекомендаций и скаффолдинг (поддержка, оказываемая специалистом студентам в выполнении любой поставленной задачи). При таком подходе студенты осваивают важные аспекты программирования, сохраняя при этом когнитивные нагрузки в пределах, способствующих успешному обучению [16, с. 118].

В работе Д. Тиг освещены особенности использования метода парного программирования в образовательном процессе [17]. При написании программы один программист берет на себя роль «ведущего», т. е. набирает код и решает тактические задачи, второй – мыслит стратегически, ставит вопросы и отслеживает ошибки в коде. Преимуществами такого метода, по мнению исследователя, является то, что студенты делают меньшее количество ошибок, лучше понимают код, который становится более качественным, учатся друг у друга, овладевают навыками креативности, развивают способность быстро решать возникающие проблемы. Однако выделяются и недостатки этого метода, связанные с такими факторами, как индивидуальные различия студентов, работающих в паре, понимание студентами правил и готовность соблюдать их, посещаемость студентов, контроль со стороны преподавателей за соблюдением студентами правил. Для минимизации этих недостатков Д. Тиг предлагает

руководствоваться следующими принципами: желательно, чтобы в пару входили студенты, обладающие похожими способностями; проводить лабораторные занятия, на которых студенты работают в парах; обеспечивать удобные рабочие места для работы в паре; состав пар должен меняться в течение семестра; студенты должны понимать, что о проблемах с партнером нужно немедленно сообщить преподавателю, чтобы исправить ситуацию; программисты в паре должны работать для достижения общей цели; лучше предлагать задачи, которые могут быть выполнены на лабораторном занятии, чем ожидать, что студенты будут встречаться во внеучебное время; установить стандарт кодирования, которого должны придерживаться все учащиеся; соблюдать принцип сотрудничества, взаимного уважения и общей ответственности во взаимодействии между студентами и преподавателем; контролировать посещаемость и опоздания, чтобы студенты не оставались без партнера; осуществлять контроль баланса между индивидуальной и совместной работой студентов; преподаватели должны побудить пары самостоятельно решать задачи. Исследования, проведенные Д. Тиг, подтвердили эффективность использования метода парного программирования в обучении студентов.

Особенности профессиональной подготовки будущих веб-программистов представлены в работе В. В. Осадчего и В. С. Круглика [18]. Авторы проанализировали направления деятельности веб-программистов и требования к ним, обосновали содержание профессиональной подготовки в университетах, определили факторы их успешного трудоустройства.

Таким образом, в процессе теоретических и прикладных исследований накоплен значительный опыт обучения программированию будущих специалистов отрасли ИКТ, в частности инженеров-программистов. В то же время актуальной остается задача экспериментальной проверки эффективности разрабатываемых подходов с учетом

изменяющихся требований к компетентности выпускников высших учебных заведений.

Материалы и методы

С целью формирования у студентов компетентности в области программирования мы, основываясь на работах ряда исследователей (В. В. Калитина [19], М. Э. Касперсена [16], А. Экердал [15], Л. Ма [20], Ю. Сорвы [21], Д. Тиг [17], Н. Труонг [22] и др.), считаем целесообразным использование проектного, исследовательского, эвристического, итерационного методов, стратегии когнитивного конфликта, методов ученичества, визуального моделирования программ, построения ментальных моделей, выполнения упражнений с пробелами, парного программирования.

Для проверки эффективности использования указанных методов для формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования в процессе профессиональной подготовки в вузах нами было проведено экспериментальное исследование на базе ряда университетов Украины. При разработке и реализации плана экспериментальной работы мы опирались на положения, изложенные в трудах М. И. Грабарь и К. А. Краснянской¹, А. Колгатина [23], Д. А. Новикова², А. В. Сидоренко³.

Уровень сформированности компетентности в области программирования определялся по 100-балльной шкале (высокий – 90–100, средний – 74–89, низкий – 60–73) путем оценивания способности студентов применять знания и умения в рамках ряда профессионально ориентированных учебных курсов («Введение в специальность», «Основы алгоритмизации и программирования», «Системное программирование», «Объектно-ори-

ентированное программирование», «Веб-программирование», «Основы логического программирования»).

В процессе опытно-экспериментальной работы был использован метод параллельного эксперимента, что предусматривало выделение в составе генеральной совокупности студентов области знаний «Информационные технологии» (648 чел.) контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп.

Педагогический эксперимент включал три основных этапа.

1. *Констатирующий*. Основные мероприятия: формирование контрольной (67 чел.) и экспериментальной (72 чел.) групп, предварительное оценивание уровня сформированности компетентности в области программирования у участников этих групп и определение имеющихся недостатков, анализ исследуемого показателя с использованием критерия Фишера и критерия однородности χ^2 Пирсона.

2. *Формирующий*. Основные мероприятия: организация учебного процесса в экспериментальной группе с применением предложенных форм, методов и средств; наблюдение за изменениями, происходящими в ЭГ и КГ.

3. *Контрольный*. Основные мероприятия: повторная диагностика сформированности компетентности в области программирования, анализ полученных данных с применением статистических критериев, сравнительный анализ результатов констатирующего и формирующего этапов.

Оценка эффективности формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования осуществлялась в конце IV и V курсов и сравнивалась с результатами диагностики в начале I курса для выяснения динамики процесса ее формирования.

¹ Грабарь М. И., Краснянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. М.: Педагогика, 1977. 134 с.

² Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004. 68 с.

³ Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. С.-Пб.: ООО «Речь», 2000. 350 с.



Результаты исследования

1. *Профессиональная компетентность инженера-программиста и ее структура.* По определению А. В. Хуторского, компетентность представляет собой «совокупность личных качеств обучаемого, необходимых и достаточных для осуществления продуктивной деятельности по отношению к определенному объекту» [24, с. 86].

Под понятием «профессиональная компетентность будущих инженеров-программистов» мы понимаем совокупность профессиональных и общих компетентностей, которые являются важными (ключевыми) для профессиональной деятельности будущих инженеров-программистов [3, с. 72].

С целью разработки структуры профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов мы проанализировали ряд научных работ [5–29] и других информационных источников⁴ [2]. В результате был сформирован общий список компетентностей, систематизация которого дала основания для выделения общих и профессиональных компетентностей.

К общим мы отнесли умения учитывать влияние факторов внешней среды на результативность профессиональной деятельности, общаться, включая устную и письменную коммуникацию на государственном и иностранном языках, заниматься в группах по разработке сложных программных комплексов, организовать свою деятельность и эффективно управлять временем; способность применять знания на практике, способность к овладению новыми знаниями и продолжению профессионального развития, расширению научного мировоззрения.

Среди профессиональных мы выделили знания о выдающихся представителях сферы информационных

технологий; способность разрабатывать программные продукты; владение современными методами эффективного доступа к информации, ее сбора, систематизации и хранения; способность использовать методы идентификации и классификации информации на базе новых информационных технологий с помощью программных технических средств, локальных и глобальных компьютерных сетей; умения разрабатывать модели разных типов в зависимости от задач проектирования программного комплекса, строить эффективные вычислительные алгоритмы для расчетных задач, определять эффективность программ с помощью программного обеспечения, выбирать рациональные алгоритмы решения задач оптимизации и оптимального управления, разрабатывать комплексные информационные решения для предприятий; умения применять современные методы проектирования программ, принимать оптимальные решения о составе программного обеспечения, осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации; способность самостоятельно получать и применять в практической деятельности новые знания и умения, пользоваться современными парадигмами программирования для разработки и проектирования программных систем; знания предметной области в рамках профессии «специалист по информационным технологиям»; способность демонстрировать знания фундаментальных и смежных специальных дисциплин бакалаврской программы для решения прикладных задач; способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий; способность применять методы оценки и анализа функционирования средств

⁴ Профессиональные стандарты в области ИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.apkit.ru/committees/education/meetings/standarts.php>; Computer Engineering 2016 [Электронный ресурс]. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Engineering. – A Report in the Computing Curricula Series. – The Joint Task Force on Computing Curricula. Association for Computing Machinery (ACM) IEEE Computer Society [Электронный ресурс]. 2015. 142 p. URL: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/ce2016-final-report.pdf>; European ICT Professional Profiles [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecompetences.eu/ict-professional-profiles>.



и систем ИТ; способность разрабатывать проектную и программную документацию в соответствии с нормативными документами, использовать международные и профессиональные стандарты в области ИТ, выполнять анализ профессиональных проблем, постановку и обоснование задач.

Выделенные знания, умения, навыки, способности и способы деятельности мы сгруппировали в 7 составляющих профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов: компетентность в области программирования, цифровая, математическая, инженерная, коммуникативная, личностно-профессиональная и управленческая.

В составе профессиональной компетентности будущего инженера-программиста одной из важнейших мы считаем компетентность в области программирования, которая включает знания и умения в области алгоритмизации и программирования, проявляется в различных формах программно-алгоритмической деятельности, является интегральным свойством личности, которое характеризуется определенным уровнем развития алгоритмического стиля мышления и способностью к усвоению и использованию искусственного языка. Будущие инженеры-программисты должны владеть методами разработки программных комплексов, умением разрабатывать и налаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.

2. Система подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности. Процесс профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов в высших учебных заведениях предполагает реализацию принципиально новых подходов в рамках специально сконструированной педагогической системы, которой присущи такие признаки, как многофункциональность, открытость, согласованность уровней (университет – факультет – кафедры), целостность, взаимосвязь компонентов, нацеленность на результат.

В нашем понимании система подготовки будущих инженеров-программи-

стов к профессиональной деятельности – это особая педагогическая система, основанная на мониторинге требований рынка труда к квалификации инженера-программиста, интеграции целей, содержания, методологических подходов, дидактических принципов, форм, методов и средств обучения и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной подготовке будущих инженеров-программистов в условиях вуза, направленная на формирование целостной профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов.

Цель, задачи, структура и организационно-педагогические условия функционирования этой системы в вузах определены нами на основе положений авторской концепции системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности.

Целью этой концепции является теоретико-методологическое обоснование внедрения в вузах системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности, которая соответствует современным требованиям и может быть адаптирована к требованиям, которые будут возникать в будущем в связи с развитием ИТ-отрасли. Ее основная идея заключается в создании системы организованного и целенаправленного педагогического воздействия на профессиональную подготовку будущих инженеров-программистов в процессе их обучения в информационно-образовательной среде вуза, которая учитывает современные требования к квалификации инженеров-программистов и предусматривает:

1) поэтапное формирование профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов с учетом результатов систематического мониторинга рынка труда и тенденций ИТ-индустрии;

2) оперативное, своевременное и систематическое обновление содержания образования (выделение ядра учебных дисциплин, контекстуализация дисциплин общей подготовки, усиление языковой подготовки, учет пропедевтического содержания учебных дисциплин);



3) сквозное внедрение разработанной схемы последовательного изучения студентами парадигм программирования на основе принципа наращиваемой сложности;

4) гармоничное сочетание очных и дистанционных, индивидуальных и групповых, традиционных и инновационных форм, общедидактических и специфических методов и средств профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов;

5) организацию сквозного взаимодействия с работодателями для обеспечения практической подготовки будущих специалистов и их трудоустройства;

6) внедрение системы качества теоретической и практической подготовки будущих специалистов.

Цель системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности заключается в создании организационно-педагогических условий для формирования у них высокого уровня профессиональной компетентности в процессе обучения в вузе. Достижение этой цели осуществляется путем выполнения ряда задач: устранения противоречий в профессиональной подготовке будущих инженеров-программистов; создания в вузах организационно-педагогических условий для качественной профессиональной подготовки студентов на уровне, соответствующем современным стандартам ИТ-отрасли; системного использования ИКТ в процессе профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов; поэтапного формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов и постоянного мониторинга этого процесса.

Система подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности может быть эффективной только в случае обеспечения следующих организационно-педагогических условий ее функционирования:

1. Организационные:

– разработка учебных планов с учетом тенденций развития ИТ-отрасли;

– создание информационно-образовательной среды профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов;

– предоставление студентам возможности создавать персональную электронную среду для индивидуализации профессиональной подготовки как инженеров-программистов;

– обеспечение качественного материально-технического оснащения профессиональной подготовки;

– использование современных информационно-коммуникационных технологий;

– поддержание связей с работодателями отрасли;

– организация производственной и вычислительной практик, направленных на использование современной техники и информационных технологий.

2. Педагогические:

– учет методологических подходов и дидактических принципов в процессе формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов;

– разработка системы мотивации к изучению предметной области;

– определение и мониторинг групп компетентностей, входящих в структуру профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов;

– отбор содержания профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов;

– разработка и постоянное обновление учебно-методических материалов и информационных ресурсов для обеспечения профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов;

– использование целесообразных форм, методов, средств, методических подходов и технологий обучения с целью формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-программистов;

– привлечение студентов к самоуправлению, самообучению и самосовершенствованию;

– активная позиция преподавателей по повышению профессиональной квалификации.



Реализация профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов на основе предложенной нами системы направлена на преодоление противоречий, имеющих в практике деятельности учреждений высшего образования, способствуя повышению качества подготовки специалистов для ИТ-отрасли.

3. *Результаты педагогического эксперимента по исследованию эффективности формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования.* На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы оценивание уровня сформированности компетентности в области программирования у студентов было осуществлено путем анализа их успеваемости по результатам первого периодического контроля по дисциплинам, названным выше. Необходимые данные

были получены из ведомостей учета успеваемости учащихся контрольной и экспериментальной групп.

В процессе оценивания было выявлено, что высокий и средний уровень сформированности указанной компетентности имели 43 студента (62,94 %) контрольной группы и 45 (64,28 %) – экспериментальной. Низкий уровень имели 24 студента (37,07 %) контрольной группы и 25 (35,71 %) – экспериментальной. Таким образом, более трети студентов в обеих выборках имели низкий уровень сформированности компетентности в области программирования, что свидетельствовало о недостаточном уровне профессиональной подготовки.

Данные о распределении студентов КГ и ЭГ по уровням сформированности компетентности в области программирования в разрезе проанализированных учебных курсов приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1. Данные констатирующего этапа педагогического эксперимента

Table 1. Data of the summative stage of the pedagogical experiment

Дисциплина / Subjects		Уровни сформированности компетентности в области программирования / Levels of formedness of competence in programming					
		Высокий / High		Средний / Average		Низкий / Low	
		КГ / CG	ЭГ / EG	КГ / CG	ЭГ / EG	КГ / CG	ЭГ / EG
Введение в специальность / Introduction to speciality	чел. / pers.	6	8	37	36	24	26
	%	8,96	11,43	55,22	51,43	35,82	37,14
Основы алгоритмизации и программирования / Fundamentals of algorithms and programming	чел. / pers.	5	6	36	40	26	24
	%	7,46	8,57	53,73	57,14	38,81	34,29
Системное программирование / System programming	чел. / pers.	4	7	35	39	28	24
	%	5,97	10,0	52,24	55,71	41,79	34,29
Объектно-ориентированное программирование / Object-oriented programming	чел. / pers.	6	7	38	38	23	25
	%	8,96	10,0	56,72	54,29	34,33	35,71
Веб-программирование / Web programming	чел. / pers.	3	5	39	39	25	26
	%	4,48	7,14	58,21	55,71	37,31	37,14
Основы логического программирования / Fundamentals of Logical Programming	чел. / pers.	3	7	41	38	23	25
	%	4,48	10,0	61,19	54,29	34,33	35,71
Среднее значение / Average value	чел. / pers.	5	7	38	38	24	25
	%	6,72	9,52	56,22	54,76	37,07	35,71



На основании данных, приведенных в таблице 1, можно утверждать, что существенных отличий между исследуемыми группами студентов нет, поэтому формирующий этап эксперимента возможно проводить на их базе.

Во время формирующего этапа педагогического эксперимента для повышения эффективности формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования и качества их профессиональной подготовки в целом было осуществлено:

1. Обновление перечня компетенций, которые необходимо формировать у студентов в процессе их обучения в вузах. Для определения этого перечня было проведено исследование квалификационных требований работодателей к программистам [29], что позволило сместить акценты в целях подготовки будущих инженеров-программистов, четко поставив задачу по формированию устойчивой профессиональной компетентности.

2. Внедрение рассмотренной выше системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности. Это выразилось в применении целостной системы концептуальных подходов, организационно-педагогических условий и информационно-коммуникационных средств ее обеспечения в условиях вузов; в разумной автоматизации и информатизации профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов; обеспечении формирования профессиональной компетентности, ориентированной на мировые ИТ-стандарты; в усилении практической ориентированности обучения и роли опыта и умений реализовывать знания на практике, устанавливая подчиненность знаний умениям и акцентируя внимание на результатах образования; в учете психологических особенностей, стиля мышления, интересов и предпочтений будущих инженеров-программистов.

3. Внедрение обновленного содержания профессиональной подготовки будущих инженеров-программистов, целью которого является формирование

системных знаний в их взаимосвязи и совокупности с профессиональными умениями и навыками для решения проблем в будущей профессиональной деятельности. Для формирования компетентности в области программирования основное значение имело:

1) усвоение студентами ЭГ обновленного содержания учебных дисциплин подготовки бакалавра:

– нормативные дисциплины профессионального цикла: «Основы алгоритмизации и программирования» (5 кредитов ECTS), «Введение в специальность» (6 кредитов ECTS), «Системное программирование» (4 кредита ECTS), «Объектно-ориентированное программирование» (5 кредитов ECTS), «Визуальное программирование» (5 кредитов ECTS), «Системы управления базами данных» (4 кредита ECTS), «Веб-программирование» (5 кредитов ECTS), «Основы логического программирования» (3 кредита ECTS), «Тестирование программного обеспечения» (6 кредитов ECTS), «Теория информации и кодирования» (5 кредитов ECTS);

– вариативные дисциплины общей и профессиональной подготовки: «Цифровая логика» (3 кредита ECTS), «Управление ИТ-проектами» (5 кредитов ECTS);

2) обновление содержания производственной и преддипломной практики.

В ходе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы студенты ЭГ теоретически и практически отрабатывали учебный материал в соответствии с разработанными программами, самостоятельно анализируя электронные источники и рекомендуемую литературу, закрепляли его во время производственной и преддипломной практики, участия в конкурсах и олимпиадах.

С целью формирования у студентов ЭГ компетентности в области программирования были использованы традиционные и инновационные формы, методы и средства профессиональной подготовки:

– аудиторные (лекционные, семинарские, лабораторные, практические, индивидуальные занятия) и внеауди-



торные (учебные (производственные, преддипломные) практики, участие в научно-исследовательской деятельности, курсовое проектирование и написание квалификационной работы, дистанционное обучение, олимпиады, конкурсы, мастер-классы, творческие и тематические встречи и т. д.) формы обучения;

– общедидактические методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, частично-поисковый, исследовательский;

– специфические методы подготовки инженеров-программистов к профессиональной деятельности: поэтапное усовершенствование программ (тест-управляемая разработка, рефакторинг, объектно-ориентированное моделирование), стратегии когнитивного конфликта, визуализация программ, построение ментальных моделей, интервью, визуальное моделирование программ, упражнений с пропусками, парное программирование, программное обучение, метод решения профессионально ориентированных задач;

– вербальные, невербальные, комбинированные, наглядно-иллюстративные, технические, информационные средства учебной деятельности.

На контрольном этапе опытно-экспериментальной работы оценивание уровня сформированности у студентов компетентности в области программирования было осуществлено путем анализа их успеваемости по результатам второго периодического контроля по соответствующим дисциплинам. Эти данные показали, что в контрольной группе 42 студента (63,19 %) имели высокий и средний уровни, а 25 студентов (36,82 %) – низкий уровень. В экспериментальной группе высокий и средний уровни имели 64 студента (91,43 %), а низкий – 6 студентов (8,57 %) (табл. 2).

Таким образом, можно утверждать, что в экспериментальной группе зафиксирован более высокий уровень сформированности компетентности в области программирования у студентов. Это свидетельствует об эффективности проведенной работы.

Т а б л и ц а 2. Данные контрольного этапа педагогического эксперимента

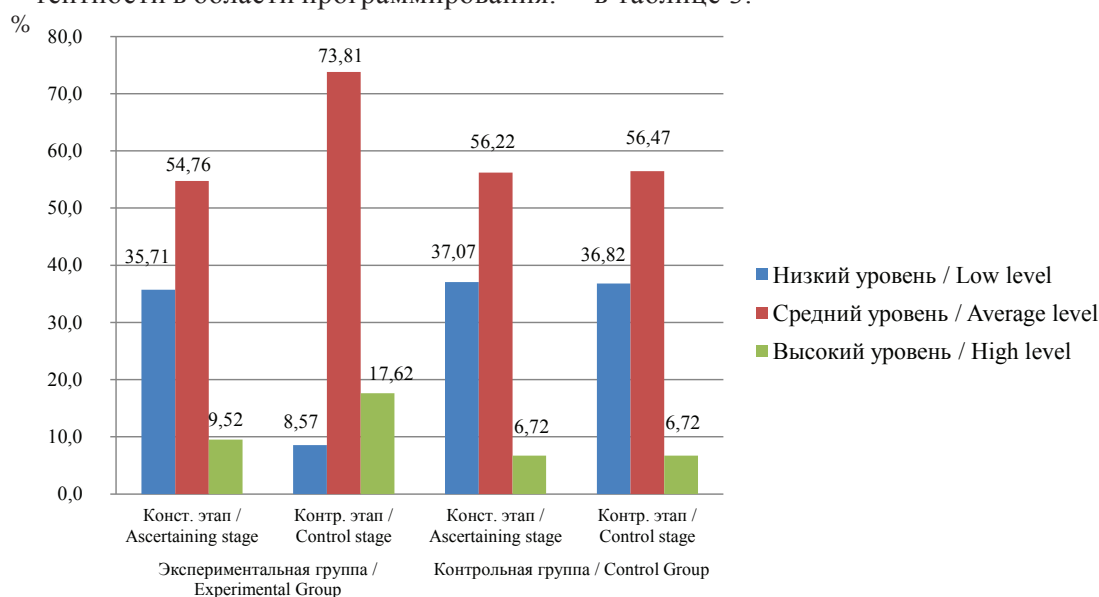
Table 2. Data of the control stage of the pedagogical experiment

Дисциплина / Subjects		Уровни сформированности компетентности в области программирования / Levels of formedness of competence in programming					
		Высокий / High		Средний / Average		Низкий / Low	
		КГ / CG	ЕГ / EG	КГ / CG	ЕГ / EG	КГ / CG	ЕГ / EG
Введение в специальность / Introduction to speciality	чел. / pers. %	7 10,45	15 21,43	38 56,72	50 71,43	22 32,84	5 7,14
Основы алгоритмизации и программирования / Fundamentals of algorithms and programming	чел. / pers. %	5 7,46	12 17,14	37 55,22	50 71,43	25 37,31	8 11,43
Системное программирование / System programming	чел. / pers. %	4 5,97	13 18,57	35 52,24	51 72,86	28 41,79	6 8,57
Объектно-ориентированное программирование / Object-oriented programming	чел. / pers. %	4 5,97	12 17,14	39 58,21	52 74,29	24 35,82	6 8,57
Веб-программирование / Web programming	чел. / pers. %	3 4,48	11 15,71	40 59,7	53 75,71	24 35,82	6 8,57
Основы логического программирования / Fundamentals of Logical Programming	чел. / pers. %	4 5,97	11 15,71	38 56,72	54 77,14	25 37,31	5 7,14
Среднее значение / Average value	чел. / pers. %	4 6,72	12 17,62	38 56,47	52 73,81	25 36,82	6 8,57

Обобщенные результаты исследования сформированности компетентности в области программирования студентов КГ и ЭГ в начале и в конце экспериментальной работы представлены на рисунке.

В целом по результатам контрольного этапа опытно-экспериментальной работы установлено, что в контрольной группе не произошло изменений по показателю сформированности компетентности в области программирования.

В экспериментальной группе зафиксировано существенное снижение показателей низкого уровня (на 0,271), а также рост показателей среднего (на 0,19) и высокого (на 0,081) уровней. Данные, характеризующие изменение значений коэффициента показателя сформированности компетентности в области программирования у студентов контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце эксперимента, представлены в таблице 3.



Р и с у н о к. Сводные результаты исследования, %

F i g u r e. Summary of research results, %

Т а б л и ц а 3. Динамика показателя сформированности у студентов компетентности в области программирования

T a b l e 3. Dynamics of students' competency formedness in the field of programming

Уровень сформированности / Levels of formedness	Количественные показатели (экспериментальная группа) / Quantitative Indicators (Experimental Group)		Разница / Difference	Количественные показатели (контрольная группа) / Quantitative Indicators (Control Group)		Разница / Difference
	конст. этап / summative stage	контр. этап / control stage		конст. этап / summative stage	контр. этап / control stage	
Низкий / Low	0,357	0,086	-0,271	0,371	0,368	-0,003
Средний / Average	0,548	0,738	0,190	0,562	0,565	0,003
Высокий / High	0,095	0,176	0,081	0,067	0,067	0



Достоверность статистических данных, полученных в ходе эксперимента, проверялась с помощью критерия Фишера φ и критерия однородности Пирсона χ^2 . Было установлено, что на констатирующем этапе экспериментального исследования показатели среднего и низкого уровней сформированности компетентности в области программирования в обеих группах не отличались. Этот вывод сделан на основе проверки с использованием критерия Фишера: полученные эмпирические значения критерия меньше, чем его критическое значение ($\varphi_{кр} = 1,64$). В разрезе отдельных дисциплин: «Введение в специальность» (средний уровень $\varphi_{эмп} = 0,45$, низкий уровень $\varphi_{эмп} = 0,16$), «Основы алгоритмизации и программирования» (средний – $\varphi_{эмп} = 0,4$, низкий – $\varphi_{эмп} = 0,55$), «Системное программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 0,41$, низкий – $\varphi_{эмп} = 0,907$), «Объектно-ориентированное программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 0,287$, низкий – $\varphi_{эмп} = 0,907$), «Веб-программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 0,298$, низкий – $\varphi_{эмп} = 0,023$), «Основы логического программирования» (средний – $\varphi_{эмп} = 0,819$, низкий – $\varphi_{эмп} = 0,176$).

В конце экспериментального исследования (на контрольном этапе) показатели среднего и низкого уровней сформированности компетентности в области программирования в ЭГ и КГ отличались (полученные эмпирические значения критерия превышают его критическое значение $\varphi_{кр} = 1,64$). В разрезе отдельных дисциплин: «Введение в специальность» (средний уровень $\varphi_{эмп} = 1,8$, низкий уровень $\varphi_{эмп} = 3,98$), «Основы алгоритмизации и программирования» (средний – $\varphi_{эмп} = 1,98$, низкий – $\varphi_{эмп} = 3,65$), «Системное программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 2,7$, низкий – $\varphi_{эмп} = 4,57$), «Объектно-ориентированное программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 2,007$, низкий – $\varphi_{эмп} = 4,025$), «Веб-программирование» (средний – $\varphi_{эмп} = 2,563$, низкий – $\varphi_{эмп} = 4,534$), «Основы логического программирования» (средний – $\varphi_{эмп} = 2,019$, для низкого – $\varphi_{эмп} = 4,025$).

Оценивание достоверности обобщенных данных с использованием критерия Фишера подтверждает результаты, приведенные выше. На констатирующем этапе показатели среднего и низкого уровней в обеих группах не имели статистически значимых отличий (средний уровень $\varphi_{эмп} = 0,287 < \varphi_{кр}$, низкий уровень $\varphi_{эмп} = 0,012 < \varphi_{кр}$). На контрольном этапе зафиксированы статистически значимые отличия между контрольной и экспериментальной группами (средний – $\varphi_{эмп} = 2,182 > \varphi_{кр}$, низкий – $\varphi_{эмп} = 4,207 > \varphi_{кр}$).

Сравнение показателей сформированности компетентности в области программирования в разрезе отдельных дисциплин с использованием критерия Пирсона также подтверждает сформулированный выше вывод. На констатирующем этапе эксперимента различия между исследуемыми выборками отсутствовали ($\chi^2_{эмп} < \chi^2_{кр} = 5,99$). На контрольном этапе между ними были выявлены существенные различия, о чем говорит $\chi^2_{эмп} > \chi^2_{кр} = 5,99$. Для отдельных дисциплин: «Введение в специальность» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 0,4$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 15,9$), «Основы алгоритмизации и программирования» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 0,399$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 14,2$), «Системное программирование» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 1,4$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 20,21$), «Объектно-ориентированное программирование» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 0,17$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 17,4$), «Веб-программирование» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 0,54$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 20,25$), «Основы логического программирования» (на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 1,87$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 17,96$). Для обобщенных данных: на констатирующем этапе $\chi^2_{эмп} = 0,37$, на контрольном – $\chi^2_{эмп} = 18,62$.

Таким образом, в процессе педагогического эксперимента выявлены достоверные значимые отличия между показателями компетентности в сфере программирования среди учащихся контрольной и экспериментальной групп. Полученные данные свидетельствуют о том, что внедрение разработанной



системы подготовки будущих инженеров-программистов к профессиональной деятельности способствует становлению студентов как высококвалифицированных ИТ-специалистов.

Обсуждение и заключение

Эффективность формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования обеспечивается сочетанием методов и средств обучения, спроектированных с учетом современного состояния ИТ-отрасли и требований к их подготовке, индивидуальных особенностей познавательных процессов, необходимости вовлечения в социальное взаимодействие и др.

В рамках нашего исследования были использованы аудиторные и внеаудиторные формы обучения. Для формирования компетентности в области программирования особое значение имело применение специфических методов обучения (поэтапное усовершенствование программ, стратегия когнитивного конфликта, построение ментальных моделей, интервью, визуальное моделирование программ, упражнения с пропусками, парное программирование, метод решения профессионально ориентированных задач, проектный подход и т. д.).

Нами было проведено экспериментальное исследование эффективности формирования у будущих инженеров-программистов компетентности в области программирования в процессе обучения в высших учебных заведениях. В нем приняли участие 139 студентов двух университетов Украины. Опытно-экспериментальная работа включала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе была проведена первичная диагностика уровня сформированности компетентности в области программирования. Цель формирующего этапа заключалась в обновлении содержания подготовки будущих инженеров-программистов, а также внедрении ряда форм, методов и средств обучения программированию. На контрольном

этапе осуществлена вторичная диагностика, анализ полученных данных и их сравнение с исходным уровнем сформированности компетентности в области программирования.

Результатом мероприятий, проведенных в экспериментальной группе на формирующем этапе исследования, стало повышение уровня сформированности компетентности в области программирования у студентов: доля студентов с высоким уровнем возросла на 0,081, со средним – на 0,19, а с низким уровнем уменьшилась на 0,271. Значительной динамики показателей сформированности компетентности в области программирования у студентов контрольной группы не зафиксировано. Полученная статистически значимая разница уровней сформированности компетентности в области программирования у студентов контрольной и экспериментальной групп (на констатирующем этапе $\chi^2_{\text{эмп}} = 0,37$, что меньше, чем $\chi^2_{\text{кр}} = 5,99$, на контрольном этапе $\chi^2_{\text{эмп}} = 18,62$, что больше, чем критическое значение критерия) показала эффективность экспериментальной работы.

По результатам проведенного педагогического эксперимента сформулируем рекомендации по обеспечению качества подготовки будущих инженеров-программистов по программированию:

- модернизировать содержание и методы обучения программированию ИТ-специалистов в соответствии с международными стандартами;
- разработать вариативные модули специализаций с учетом стандартов, требований и потребностей современного рынка труда;
- осуществлять мониторинг качества подготовки по программированию будущих инженеров-программистов на уровнях «университет – факультет – кафедра»;
- осуществлять мониторинг рынка труда с целью определения требований работодателей к подготовке по программированию выпускников университетов и в соответствии с этим корректировать ее содержание.

Полученные результаты представляют практическую ценность для научно-педагогических сотрудников вузов. Они могут быть использованы при проектировании содержания образовательных программ, направленных на подготовку специалистов в области ИКТ, профессиональная деятельность

которых связана с программированием. Среди возможных направлений дальнейших исследований выделим разработку индивидуальных траекторий обучения программированию и программ тьюторского консультирования в университетах, в том числе с применением современных интеллектуальных обучающих систем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. KEYCIT 2014: Key Competencies in Informatics and ICT / T. Brinda, N. Reynolds, R. Romeike, A. Schwill (eds.). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 2015. 446 p. URL: <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/7032/file/cid07.pdf> (дата обращения: 03.03.2019).
2. Computer Science Curricula 2013: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science. New York, NY, USA: ACM, 2013. 518 p. DOI: <https://doi.org/10.1145/2534860>
3. *Круглик В. С., Осадчий В. В.* Структура професійної компетентності майбутнього інженера-програміста // Педагогічний дискурс. 2016. Вип. 21. С. 69–74. URL: <https://clck.ru/K8oTx> (дата обращения: 03.03.2019).
4. The Quality of Education as a Primary Concern of the Sustainable Development / N. D. Guskova [et al.] // European Research Studies Journal. 2016. Vol. XIX, Issue 3 (part B). Pp. 239–257. URL: <https://www.ersj.eu/journal/574> (дата обращения: 03.03.2019).
5. Educating Academic Staff to Reorient Curricula in ESD / M. Biasutti [et al.] // International Journal of Sustainability in Higher Education. 2018. Vol. 19, No. 1. Pp. 179–196. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2016-0214>
6. *Hilty L. M., Huber P.* Motivating Students on ICT-Related Study Programs to Engage with the Subject of Sustainable Development // International Journal of Sustainability in Higher Education. 2018. Vol. 19, Issue 3. Pp. 642–656. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2017-0027>
7. A Mathematical Model of an Intelligent Information System for a Comparative Analysis of European Qualification Standards / V. S. Ereemeev [et al.] // Global Journal of Pure and Applied Mathematics. 2016. Vol. 12, No. 3. Pp. 2113–2132. URL: http://www.ripublication.com/gjpmv16/gjpmv12n3_14.pdf (дата обращения: 03.03.2019).
8. *Osadchyi V., Osadcha K., Ereemeev V.* The Model of the intelligence System for the Analysis of Qualifications Frameworks of European Countries // International Journal of Computing. 2017. Vol. 16, Issue 3. Pp. 133–142. URL: <http://computingonline.net/computing/article/view/896> (дата обращения: 03.03.2019).
9. Порівняння національних рамок кваліфікацій засобами веб-орієнтованої інтелектуальної інформаційної системи / В. В. Осадчий [и др.] // Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Т. 56, № 6. С. 121–136. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v56i6.1493>
10. *Fwa H. L.* An Architectural Design and Evaluation of an Affective Tutoring System for Novice Programmers // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2018. Vol. 15. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0121-2>
11. Python for Teaching Introductory Programming: A Quantitative Evaluation / A. Jayal [et al.] // Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences. 2011. Vol. 10, Issue 1. Pp. 86–90. DOI: <https://doi.org/10.11120/ital.2011.10010086>
12. *Nowostawski M., McCallum S., Mishra D.* Gamifying Research in Software Engineering // Computer Applications in Engineering Education. 2018. Vol. 26, Issue 5. Pp. 1641–1652. DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21994>
13. *Бакунович М. Ф., Станкевич Н. Л.* Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих IT-специалистов // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 4. С. 681–695. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695>
14. A Cognitive Assistant for Learning Java Featuring Social Dialogue / M. Coronado [et al.] // International Journal of Human-Computer Studies. 2018. Vol. 117. Pp. 55–67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.02.004>



15. *Eckerdal A.* Novice Programming Students' Learning of Concepts and Practise: Thesis for the degree of Doctor of Philosophy. Uppsala, 2006. 76 p. URL: <http://user.it.uu.se/~annae/FullAvh-Spikenheten.pdf> (дата обращения: 03.03.2019).
16. *Caspersen M. E.* Educating Novices in the Skills of Programming: Thesis for the PhD Degree. Aarhus, 2007. 311 p.
17. *Teague D.* Pedagogy of Introductory Computer Programming: A People-First Approach: Thesis for the Degree of Master of Information Technology (Research). Queensland, 2011. 129 p. URL: http://eprints.qut.edu.au/46255/1/Donna_Teague_Thesis.pdf (дата обращения: 03.03.2019).
18. *Осадчий В. В., Круглик В. С.* Эффективная организация содержания профессиональной подготовки для повышения уровня квалификаций будущих веб-программистов // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18, № 4. С. 540–558. URL: <https://readera.ru/14062644> (дата обращения: 03.03.2019).
19. *Калитина В. В.* Методика ментального обучения программированию студентов информационных направлений подготовки // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2015. № 1 (31). С. 45–48.
20. *Ma L.* Investigating and Improving Novice Programmers' Mental Models of Programming Concepts: Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy. Glasgow, 2007. 208 p. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.721.8479&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 03.03.2019).
21. *Sorva J.* Visual Program Simulation in Introductory Programming Education: Doctoral Thesis for the degree of Doctor of Science in Technology. Aalto, 2012. 422 p. URL: <http://lib.tkk.fi/Diss/2012/isbn9789526046266/isbn9789526046266.pdf> (accessed 03.03.2019).
22. *Truong N.* A Web-Based Programming Environment for Novice Programmers: Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy. Queensland, 2007. 286 p. URL: http://eprints.qut.edu.au/16471/1/Nghi_Truong_Thesis.pdf (дата обращения: 03.03.2019).
23. *Kolgin O.* Computer-Based Simulation of Stochastic Process for Investigation of Efficiency of Statistical Hypothesis Testing in Pedagogical Research // Інформаційні технології в освіті. 2016. Vol. 2 (27). Pp. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000582>
24. *Хуторской А. В.* Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. 2017. № 12 (218). С. 85–91. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1228/1047> (дата обращения: 03.03.2019).
25. *Гришко Л. В.* Концептуальні підходи до навчання основ програмування у вищій школі // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Сер. № 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. 2004. № 1 (8). С. 134–148.
26. *Ершов А. П.* О человеческом и эстетическом факторах в программировании // Кибернетика. 1972. № 5. С. 95–99.
27. *Мустафина Д. А., Мустафина Г. А., Матвеева Т. А.* Процесс формирования конкурентоспособности будущих инженеров-программистов // Международный журнал, прикладных и фундаментальных исследований. 2009. № 5. С. 51–55. URL: http://www.applied-research.ru/pdf/2009/05/2009_05_09.pdf (дата обращения: 03.03.2019).
28. *Орел Е. А.* Особенности интеллекта профессиональных программистов // Вестник Московского университета. Сер. 14: Психология. 2007. № 2. С. 70–79. URL: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2007_2/vestnik_2007-2_70-79.pdf (дата обращения: 03.03.2019).
29. *Kruhlyk V.* Satisfaction of Qualification Requirements of Employers Applied to Software Engineers in the Process of Training at Higher Educational Institutions // Інформаційні технології в освіті. 2017. № 1 (30). Pp. 71–80. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000620>

Поступила 11.03.2019; принята к публикации 02.09.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Об авторах:

Круглик Владислав Сергеевич, профессор кафедры информатики и кибернетики Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого (72312, Украина, г. Мелитополь, ул. Гетманская, д. 20), доктор педагогических наук, доцент, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5196-7241>**, **Scopus ID: 56006715100**, **Researcher ID: V-3861-2017**, kryglikvlad@gmail.com

Осадчий Вячеслав Владимирович, заведующий кафедрой информатики и кибернетики Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого (72312, Украина, г. Мелитополь, ул. Гетманская, д. 20), доктор педагогических наук, профессор, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5659-4774>**, **Scopus ID: 57190217440**, **Researcher ID: I-8586-2016**, osadchyi@mdpu.org.ua

Заявленный вклад авторов:

Круглик Владислав Сергеевич – проведение исследования; анализ и обобщение результатов; содержательная характеристика данных и формулировка выводов.

Осадчий Вячеслав Владимирович – научное руководство и консультирование на всех этапах исследования; постановка и конкретизация проблемы исследования; проведение критического анализа.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Brinda T., Reynolds N., Romeike R., Schwill A. (ed.). KEYCIT 2014: Key Competencies in Informatics and ICT. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam; 2015. Available at: <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/7032/file/cid07.pdf> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
2. Computer Science Curricula 2013: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science. New York: ACM; 2013. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1145/2534860>
3. Kruglyk V.S., Osadchyi V.V. Structure of Professional Competence of Future Software Engineers. *Pedahohichnyi dyskurs* = Pedagogical Discourse. 2016; (21):69-74. Available at: <https://clck.ru/K8oTx> (accessed 03.03.2019). (In Ukr., abstract in Eng.)
4. Guskova N.D., Vdovin S.M., Krakovskaya I.N., Slushkina Yu.Yu. The Quality of Education as a Primary Concern of the Sustainable Development. *European Research Studies Journal*. 2016; 19(3B): 239-257. Available at: <https://www.ersj.eu/journal/574> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
5. Biasutti M., Makrakis V., Concina E., Frate S. Educating Academic Staff to Reorient Curricula in ESD. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2018; 19(1):179-196. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2016-0214>
6. Hilty L.M., Huber P. Motivating Students on ICT-Related Study Programs to Engage with the Subject of Sustainable Development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2018; 19(3): 642-656. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2017-0027>
7. Ereemeev V.S., Osadchyi V.V., Gulynina E.V., Doneva O.V. A Mathematical Model of an Intelligent Information System for a Comparative Analysis of European Qualification Standards. *Global Journal of Pure and Applied Mathematics*. 2016; 12(3):2113-2132. Available at: http://www.ripublication.com/gjapam16/gjapamv12n3_14.pdf (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
8. Osadchyi V., Osadcha K., Ereemeev V. The Model of the Intelligence System for the Analysis of Qualifications Frameworks of European Countries. *International Journal of Computing*. 2017; 16(3): 133-142. Available at: <http://computingonline.net/computing/article/view/896> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
9. Osadchyi V.V., Yermieiev V.S., Sharov S.V., Osadcha K.P., Koniukhov S.L. Comparison of National Qualifications Frameworks by Means of Web-Oriented Intelligent Information System. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia* = Information Technologies and Learning Tools. 2016; 56(6):121-136. (In Ukr., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v56i6.1493>
10. Fwa H.L. An Architectural Design and Evaluation of an Affective Tutoring System for Novice Programmers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2018; 15. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0121-2>
11. Jayal A., Lauria S., Tucker A., Swift S. Python for Teaching Introductory Programming: A Quantitative Evaluation. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*. 2011; 10(1):86-90. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.11120/ital.2011.10010086>
12. Nowostawski M., McCallum S., Mishra D. Gamifying Research in Software Engineering. *Computer Applications in Engineering Education*. 2018; 26(5):1641-1652. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21994>
13. Bakunovich M.F., Stankevich N.L. Self-Control as a Core Component of Professional Competence of it Students. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(4):681-695. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695>
14. Coronado M., Iglesias C.A., Carrera Á., Mardomingo A. A Cognitive Assistant for Learning Java Featuring Social Dialogue. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2018; 117:55-67. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.02.004>
15. Eckerdal A. Novice Programming Students' Learning of Concepts and Practise: Thesis for Degree of Doctor of Philosophy. Uppsala; 2006. Available at: <http://user.it.uu.se/~annae/FullAvh-Spikenheten.pdf> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
16. Caspersen M.E. Educating Novices in the Skills of Programming: Thesis for Degree of Doctor of Philosophy. Aarhus; 2007. (In Eng.)



17. Teague D. Pedagogy of Introductory Computer Programming: A People-First Approach: Thesis for Degree of Master of Information Technology (Research). Queensland; 2011. Available at: http://eprints.qut.edu.au/46255/1/Donna_Teague_Thesis.pdf (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
18. Osadchyi V.V., Kruglik V.S. [Effective Organization of the Content of Training to Improve the Skills of Future Web Programmers]. *Obrazovatelnyye tehnologii i obschestvo* = Educational Technologies and Society. 2015; 18(4):540-558. Available at: <https://readera.ru/14062644> (accessed 03.03.2019). (In Russ.)
19. Kalitina V.V. [The Technique of Mental Training in Programming for Students of Informatics Majors]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astafeva* = Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University. 2015; (1):45-48. (In Russ.)
20. Ma L. Investigating and Improving Novice Programmers' Mental Models of Programming Concepts: Thesis for Degree of Doctor of Philosophy. Glasgow; 2007. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.721.8479&rep=rep1&type=pdf> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
21. Sorva J. Visual Program Simulation in Introductory Programming Education: Thesis for degree of Doctor of Science in Technology. Aalto; 2012. Available at: <http://lib.tkk.fi/Diss/2012/isbn9789526046266/isbn9789526046266.pdf> (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
22. Truong N. A Web-Based Programming Environment for Novice Programmers: Thesis for Degree of Doctor of Philosophy. Queensland; 2007. Available at: http://eprints.qut.edu.au/16471/1/Nghi_Truong_Thesis.pdf (accessed 03.03.2019). (In Eng.)
23. Kolgatin O. Computer-Based Simulation of Stochastic Process for Investigation of Efficiency of Statistical Hypothesis Testing in Pedagogical Research. *Informacijni tehnologii v osviti* = Informational Technologies in Education. 2016; 2:7-14. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000582>
24. Khutorskoy A.V. Methodological Foundations for Applying the Competence Approach to Designing Education. *Vysshye obrazovaniye v Rossii* = Higher Education in Russia. 2017; (12):85-91. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1228/1047> (accessed 03.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
25. Hryshko L.V. Conceptual Approaches to Teaching the Basics of Programming in High School. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drakhomanova. Seriya № 2. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia* = Scientific Journal of the Dragomanov National Pedagogical University. Series 2: Computer-Based Learning Systems. 2004; (1):134-148. (In Ukr.)
26. Ershov A.P. [On the Human and Aesthetic Factors in Programming]. *Kibernetika* = Cybernetics. 1972; (5):95-99. (In Russ.)
27. Mustafina D.A., Mustafina G.A., Matveeva T.A. The Formation Process of the Future Part-Programming Engineers' Competitiveness. *Mezhdunarodnyy zhurnal, prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy* = International Journal of Applied and Fundamental Research. 2009; (5):51-55. Available at: http://www.applied-research.ru/pdf/2009/05/2009_05_09.pdf (accessed 03.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
28. Orel E.A. [Intelligence Features of Professional Programmers]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya* = Moscow University Bulletin. Ser. 14. Psychology. 2007; (2):70-79. Available at: http://msupsyj.ru/pdf/vestnik_2007_2/vestnik_2007-2_70-79.pdf (accessed 03.03.2019). (In Russ.)
29. Kruhlyk V. Satisfaction of Qualification Requirements of Employers Applied to Software Engineers in the Process of Training at Higher Educational Institutions. *Informacijni tehnologii v osviti* = Journal of Information Technologies in Education. 2017; (1):71-80. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000620>

Submitted 11.03.2019; revised 02.09.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Vladyslav S. Kruglyk, Professor of Chair of Informatics and Cybernetics, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University (20 Hetmanska St., Melitopol 72312, Ukraine), Dr. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0002-5196-7241>, **Scopus ID**: 56006715100, **Researcher ID**: V-3861-2017, kryglykvlad@gmail.com

Viacheslav V. Osadchyi, Head of Chair of Informatics and Cybernetics, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University (20 Hetmanska St., Melitopol 72312, Ukraine), Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0001-5659-4774>, **Scopus ID**: 57190217440, **Researcher ID**: I-8586-2016, osadchyi@mdpu.org.ua

Contribution of the authors:

Vladyslav S. Kruglyk – conducting research; analyzing and summarizing the results; informative description of the data and the formulation of conclusions.

Viacheslav V. Osadchyi – scientific management and counseling at all stages of the study; formulation and specification of the research problem; conducting critical analysis.

All authors have read and approved the final manuscript.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ / ACADEMIC INTEGRATION

УДК 378.147:811.111

DOI: 10.15507/1991-9468.097.023.201904.607-627



English for Professional Communication: A Project-Based Approach to Teaching University Students (a Case Study of Music Students)

E. N. Borisova^{a}, N. V. Letkina^b*

^a *The Gnesins Russian Academy of Music, Moscow, Russia,
t202@mail.ru

^b *National Research Mordovia State University, Saransk, Russia,*

Introduction. One of the ultimate requirements for the successful integration of any specialist to the international market is his/her language skills. However, the current educational system often lacks streamlined techniques meeting challenges of dynamically changing sociocultural and professional settings, especially, when it comes to communication, field-specific terminology and self-development opportunities. The article dwells on project-based learning at universities in view of English for Professional Purpose. The aim of this paper is to specify some aspects of the project-based approach related to project content and structure, as well as to discover some of its advantages in the English for Professional Purpose-context.

Materials and Methods. The research was carried out at the Gnesins Russian Academy of Music, its participants having exceeded 500 students from eight faculties and amounted to 40 educators teaching different disciplines. The following methods were used to specify the ways to university enhance students' English language skills through project-based learning: analysis and synthesis to study research and methodical literature at Stage 1; survey (interviews, questionnaires) to work with at Stage 2 – getting students and teachers prepared for project-based activities; comparative analysis and description to deal with at Stage 3, related to integrating project-based learning into educational and sociocultural environment, and supervision to deal with Stages 2, 3 and to fix the results. The learning material comprised items for developing students' speaking, reading, listening and writing skills.

Results. The research findings include project content-and-structure-related aspects involving such factors as time, duration, form, type, activities, context and related fields. The authors also brought into the spotlight some advantages for more efficient professional training, namely, an increase in student motivation and readiness for successful communication, proper understanding and use of field-specific terms, as well as extending the range of self-development opportunities.

Discussion and Conclusion. The project-based approach in the English for Professional Purpose context creates new opportunities for students to learn to interact with others on an international scale in the real-world circumstances. The article is intended for English language educators and learners worldwide seeking to enrich mixed group experience by doing creative projects with real-world outcomes.

Keywords: professional training, project-based approach, university student, English for Professional Purposes, multicultural identity

For citation: Borisova E.N., Letkina N.V. English for Professional Communication: A Project-Based Approach to Teaching University Students (a Case Study of Music Students). *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):607-627. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.607-627>

© Borisova E. N., Letkina N. V., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Метод проектов как инструмент профессионально ориентированного обучения английскому языку студентов вуза (на примере студентов музыкальных профилей)

Е. Н. Борисова^{1*}, Н. В. Леткина²

¹ ФГБОУ ВО «Российская академия музыки имени Гнесиных»,
г. Москва, Россия,

* t202@mail.ru

² ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», г. Саранск, Россия,

Введение. Одним из безусловных требований успешной интеграции специалистов в современный международный рынок труда является знание иностранного языка. Однако в современной образовательной системе нередко преобладают устаревшие методики, не учитывающие особенности динамично развивающейся социокультурной и профессиональной среды, в частности, в области коммуникации, применения терминологии, возможностей саморазвития. Ключевым вопросом статьи является использование иноязычных проектов в процессе профессиональной подготовки студентов неязыковых вузов. Цель статьи – определение возможных содержательных и структурных элементов метода проектов и выявление его преимуществ в рамках профессионально направленного иноязычного обучения студентов вуза.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Российской академии музыки имени Гнесиных; его участниками стали свыше 500 студентов с восьми факультетов и 40 преподавателей различных дисциплин. В процессе исследования был использован комплекс методов, позволивших определить пути оптимизации языковой подготовки студентов вузов посредством осуществления творческих проектов и проектной деятельности: анализ и синтез – для изучения научно-методической литературы; опрос, интервью, анкетирование – для проведения первого этапа исследования, связанного с подготовкой студентов и преподавателей к участию в англоязычной проектной деятельности; сравнение, описание – для второго этапа исследования, связанного непосредственно с применением метода проектов в образовательной и социокультурной среде; наблюдение – для проведения обоих этапов и последующей возможности зафиксировать результаты наблюдения.

Результаты исследования. Результаты проведенного исследования позволили определить возможные содержательные и структурные элементы метода иноязычных проектов, учитывающие такие факторы, как место проведения, длительность, форма, тип, вид проектной деятельности, ситуативный контекст, область применения; а также выявить ряд преимуществ данного метода в русле специфики профессиональной направленности обучения студентов – повышение мотивации и готовности к успешной коммуникации, адекватному пониманию и применению терминологии, расширению спектра возможностей саморазвития.

Обсуждение и заключение. Применение метода проектов в рамках профессионально направленного обучения студентов вузов английскому языку позволяет вывести данный процесс за рамки исключительно образовательной среды, что расширяет их возможности учиться профессионально взаимодействовать с другими людьми непосредственно в глобальном социокультурном пространстве. Статья предназначена для российских и зарубежных преподавателей английского языка и тех, кто его изучает. В ее основе лежит идея применения в работе с разноуровневыми иноязычными группами творческих проектов, направленных на практические результаты.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, метод проектов, студент вуза, профессионально направленное обучение английскому языку, языковая личность

Для цитирования: Борисова Е. Н., Леткина Н. В. Метод проектов как инструмент профессионально ориентированного обучения английскому языку студентов вуза (на примере студентов музыкальных профилей) // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 607–627. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.607-627>

Introduction

Project-based learning is one of the beneficial approaches to teaching English to music students in the English for Specific Purposes (ESP) context, making them go beyond the academic walls. Incorporating project-based learning into the curriculum

helps music students master professional English in action and effectively communicate in the social, cultural and, to an ever-increasing degree, political milieu.

Traditionally, Russian music higher education embraces the fields of classical, folk and jazz/pop music. But in fact,

present-day musical art is more often than not becoming ever more sophisticated, blending diverse genres and styles and integrating other arts, such as painting, literature, dance, circus, etc. Every day dozens of music venues welcome visitors – not only concert halls, churches or clubs, but museums, libraries, old mansions, gardens, parks, and even swimming pools, promising unforgettable impressions and emotions. It makes a real challenge for any musician, be it a “pure” classical music concert or a musical fountain show. Today there exist plenty of opportunities for musicians to enter a whirl of musical life. However, sometimes lavish prospects can bring a performer to mastery and success, make him go down in flames.

But how can music performers creatively work and collaborate, or quickly promote themselves, not to fall out of the race during a never-ending competition or get lost among a myriad no less talented fellow-musicians? How can they make the audience get to know about numerous multifaceted musical events to choose the ones to become interested in?

Obviously, a modern musician should possess certain skills apart from those of music performance, which help him survive, and gain popularity, shaping up things in his favor. And communication skills are one of the key factors which make a musician’s career move forward. Communication in a foreign language, definitely, provides further professional opportunities for getting and sharing information, experience, ideas and views. At the same time, it often influences the musician’s personality, transforms his values and behavior, the way he thinks and perceives the world. In other words, by expanding a sociocultural context, it helps shape a multidimensional lingual identity.

International activities of Russian music higher educational institutions involve over 13 kinds of contexts, such as master classes, festivals, competitions, lectures with concerts, meetings with teachers and students, academic exchanges, summer schools, col-

laborative performance, workshops, conferences, webinars, forums, etc. On average, Russian music universities are annually attended by 15-20 foreign delegations which include educators, students, musicians, officials, etc. from England, Austria, Germany, Italy, France, Belgium, Spain, the USA, China, Korea, Brazil, Greece, Columbia and other countries. Musical events cover all the fields of music and skills profiles, being aimed at engaging Russian music students in music-related activities worldwide. Thus, a second language competence has become not only a compulsory part of the music higher education curriculum, but a condition for the music student’s successful incorporating in international sociocultural environment and being competitive in the global cultural market.

In this case, English for Specific Purposes (to be more precise, English for Professional Purposes, or EPP) meets the most specific requirements of music students. Implying a certain purpose, it helps avoid the same old merry-go-round of a second language activities, and enjoy challenging opportunities to speak regardless of how competent they became, having covered the traditional General English syllabus. Often ESP learners in the same class do not have the similar/same level of English. However, they usually study at the same ESP area. Therefore, the teacher has to be ready, on the one hand, to work with mixed levels, on the other hand, to develop motivation both in English studies and in the specialism itself¹.

Educators teaching English to music students often face a problem: as most students have creative and restless characters, the process of traditional classroom language learning quickly becomes boring. And EPP seems to be greatly facilitated by PBL. Though this approach is considered by some educators not to be helpful in case of managing multi-level groups, it often turns out to be a real panacea both for students and their teacher. Especially when English teachers involve integrated knowledge and skills and/or integrate English learning into their pro-

¹ Buck Institute for Education. Available at: http://www.bie.org/about/what_pbl (accessed 21.12.2018). (In Eng.)



professional activities, which helps utilize social relationships beyond students' academic settings. Furthermore, there are still quite a lot of students, who feel shy about speaking English, being afraid of making a mistake or being misunderstood. The reason is clear – for most Russian students the English language is not an essential part of their daily life. The project-based approach actualizes musicians' intrinsic motivation: to be confident, spirited, creative, social, ready to take on different roles, to take responsibility, to get positive feedback, to be beloved by the world. To put it shortly, to be perfect. Doing a project, students immerse themselves into it, forgetting that they are scared of not speaking the Queen's English. The only thing which English language teachers at music universities have to do is think of a project to target the right student. Using texts, contexts, situations from their specialist areas make students involve naturally the second language, no matter if the three are simulated or real.

Generally, today music higher education in Russia deals with performing musicians, music theorists and music business specialists. Performing musicians can be divided into three groups – singers, instrumentalists and conductors. The first one is involved in solo, ensemble or choral performance, the second one – in solo or ensemble performance and the third one – in choral or orchestral conducting, the last ranging from opera, chamber, wind conducting to military brass band, folk conducting, etc. The music theory field incorporates musicologists, music historians, music teachers, music journalists, composers; music business specialists – managers, producers and sound engineers. Besides music performances, the professional activities common for music specialists who have graduated from Russian music universities include teaching, organization and management, cultural and educational work and research. Professional activities of music specialists are given in figure 1.

Common professional communication situations vary from taking part in rehearsals, performances at concerts, festivals, competitions, master classes, conferences, etc. to teaching music to English speaking audience, writing scripts, librettos, articles in English and managing international projects. Communication roles embrace a music specialist's acting as a presenter, participant, jury member, lecturer, teacher, event moderator, project leader/manager, organizer, marketing expert, producer, stage director, script writer, journalist, interpreter/translator, etc.²

Verbal type of professional communication includes such means as speech, which splits into inner (thought) and outer ones. The former implies intrapersonal communication (a self-talk and talking with an imaginary interlocutor), the latter is divided into oral and written types. The first one contains such forms as monologue, dialogue and polylogue, the second one incorporates correspondence (letters, CV, applications), essays, articles, (scientific, journalistic), scripts (events, online master classes, interviews), librettos, training materials, etc. Professional communication of a music specialist is reflected in the figure 2.

All types of the music specialist's professional activities can be effectively practiced through project-based learning. "Project Based Learning is a teaching method in which students gain knowledge and skills by working for an extended period of time to investigate and respond to an authentic, engaging, and complex question, problem, or challenge <...>. Project Based Learning can be transformative for students. By presenting students with a mix of choice and responsibility, cognitive concepts and practical activities, within an environment of real-world authenticity, projects engage students in learning that is deep and long-lasting³. PBL brings product creation and presentation into the field of edutainment (educational entertainment),

² Borisova E.N. [Pedagogical Support to Form Professionally Oriented Foreign Language Competencies of University Students: Based on the Experience of Musical Specialties: PhD dissertation in Pedagogy]. Moscow; 2014. (In Russ.)

³ Buck Institute for Education.

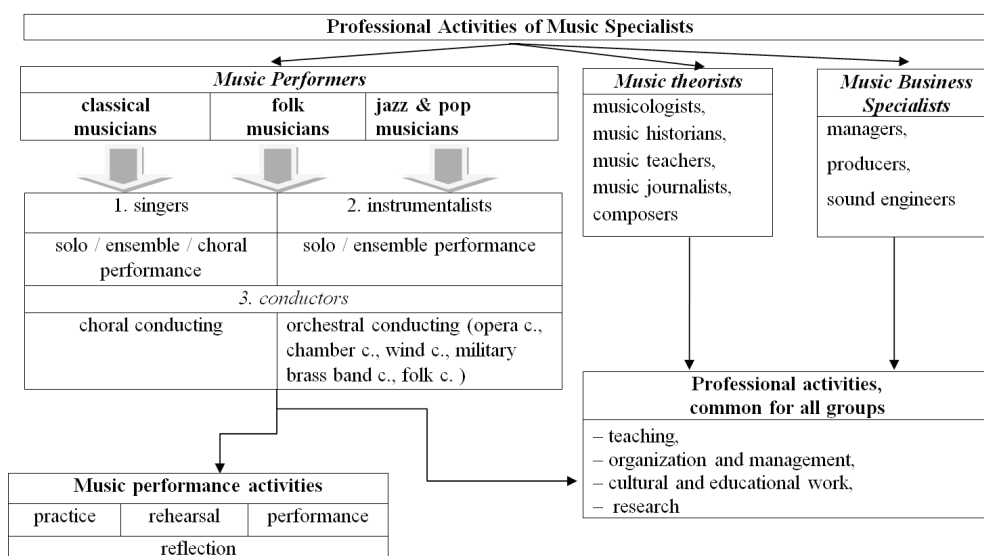


Fig. 1. Professional activities of music specialists

Communication participants		colleagues, conductor, viewers, customers, students, etc.			
Common professional communication situations		Fields of communication	Arts and Culture	rehearsals, concert performances, festivals, competitions, forums, cultural and other projects	
			Science	conferences, lectures, workshops, symposiums, scientific projects	
			Education	lessons, master classes, talks with teachers/students, academic exchange, lecture & concert/ pre-concert lecture, workshops, musical and educational projects, teaching music to English speaking audience	
Communication roles		a participant, speaker, presenter, jury member, lecturer, event moderator, project leader/manager, organizer, marketing expert, producer, teacher, artistic director, stage director, script writer, journalist, interpreter, etc.			
speaker / sender	listener / receiver				
<i>Type of communication</i>		<i>Means of communication</i>			
		Speech			
verbal		<i>Inner s. (thought)</i>		<i>Outer s.</i>	
				<i>T y p e s</i>	
		Intrapersonal communication: – a self-talk; – talking with an imaginary interlocutor		oral	written
				Forms	– monologue – dialogue – polylogue

Fig. 2. Professional communication of a music specialist



which helps to combine joyful learning with practical experience, as well as better cope with new situations, communicate ideas, interact with other people, develop professional interests.

Literature Review

Many theorists have investigated the project-based approach, most credible being Piaget's Theory on Constructivism⁴, Vygotsky's Theory on Social Constructivism⁵, and John Dewey's My Pedagogical Creed⁶. While writing this article, we used some of their ideas. The first one argues that the process of knowledge construction occurs through problem-solving experiences, the second views education as a process of social interaction and daily living.

William H. Kilpatrick is known worldwide as "Mr. Project Method." It was he who defined the "project" as "whole-hearted purposeful activity proceeding in a social environment"⁷ stressing the connection of project work with real life. W.H. Kilpatrick also developed a project typology that took into account every conceivable form of external and internal action. His typology comprised four kinds; it could mean building a kite ("production project"), solving an equation ("problem project"), memorizing a poem ("learning project"), and savoring a sunset ("consumption project")⁸. In case with music students "problem project" and "learning project" can work successfully.

The Buck Institute of Education has done an extensive amount of research on project-based learning. According to the Buck Institute there are eight essential elements of project design: Key knowledge,

Understanding and Success Skills; Challenging Problem or Question; Sustained Inquiry; Authenticity; Student Voice and Choice; Reflection; Critique and Revision; Public Product⁹.

The most complete classification of projects in Russian pedagogy is proposed by E. S. Polat, M. Yu. Bukharkina¹⁰. This classification includes the following types of projects:

1. According to the method that dominates the project – research, creative, adventure, gaming, informational, practice-oriented.

2. By the nature of project coordination – with clear coordination, with hidden coordination.

3. By the nature of the contacts – internal (regional), international.

4. By the number of participants – personal (individual), paired, group.

5. For the duration – short term, average duration, long term.

The Proponents of PBL claim that it is an integral part of the efficient educational process that helps to improve the quality of learning. In A.M. Shier and D. Williams' work it is stated that "this may be an innovative and valuable way of engaging students and supporting them to learn how to solve the real world problems that they will experience in their profession" [1]. Reviewed studies on the effectiveness of using PBL (mostly in the field of medical and engineering education) suggest that its implementation gives significant results in terms of longer-term knowledge retention [2–5]. M. Sultana, S. Zaki [6]. M. Caspray, D. Boothe¹¹ have adopted a problem-based approach to teaching first year undergradu-

⁴ Piaget J. The Child's Conception of the World. New York: Rowman & Littlefield Adams; 2007. 397 p. (In Eng.)

⁵ Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press; 1978. 159 p. (In Eng.)

⁶ Dewey J. My Pedagogical Creed // Journal of the National Education Association. 1929; 18(9): 291-295. (In Eng.)

⁷ Kilpatrick W.H. The Project Method. Teachers College Record. September 1918. p. 321. (In Eng.)

⁸ Kilpatrick W.H. Foundations of Method, New York: Macmillan; 1925. p. 346-383. (In Eng.)

⁹ Buck Institute for Education.

¹⁰ Polat E.S., Bukharkina M.Yu. [Modern Pedagogical and Information Technologies in the Education System: Textbook]. Moscow: Publishing Center "Academy"; 2007. (In Russ.)

¹¹ Caspray M., Boothe D. Assessment of EFL Through the Process of Problem-Based Learning. In: Revisiting EFL Assessment: Critical Perspectives. Springer International Publishing Switzerland; 2017. p. 105-117. (In Eng.)

ates and have proved that PBL provide fertile environments for the development of students' learning outcomes and metacognition.

However, the application of PBL in humanities, social science and music education is less frequent. Too little research has been conducted on PBL application for foreign language teaching and learning. A few attempts have been made to describe PBL scientifically in the area of teaching English, e.g. E. M. Anthony and Z. Abdul Kadir [7], J. Larsson [8], C. A. Caswell [9], D. Muñoz Campos [10], E. A. Smagina [11], O. V. Bogomolova [12], D. M. Dastgeer [13], M. A. Ghuftron, S. Ermawati [14], D. C. Iswandari [15], A. Yu. Shirokikh [16], W. K. Downing, T. Kwong, S.W. Chan, T. F. Lam [17]. The authors report on both strengths and weaknesses of PBL. Through PBL approach students improve their vocabulary, writing skills [11; 13], it reduces their nervousness, makes them responsible for their learning [10; 14], problem-based assignments enhance students' motivation and autonomy, thus contributing to their professional competencies [16]. Meanwhile, some studies show that PBL is difficult to implement, it needs more time, more preparation, good management, and it can be confusing for some students [5; 14; 17]. L. M. Bolsunovskaya, V. Ye. Mironova, A. A. Iskorkina among disadvantages of using PBL with junior students indicate that the project method requires students' good level of English as well as the ability to work in a team [18].

It is worth mentioning Content and Language Integrated Learning (CLIL) method that shares with PBL similar attitude towards learning. Both approaches have similarities in methodology such as the need to focus on specific vocabulary

and terminology, the creation of authentic learning scenarios, language usage [19], developing greater motivation, higher cognition, communication skills along with developing advanced intercultural awareness¹² According to D. Fernandez the difference of CLIL from PBL is that students are required to learn a foreign language by studying subject-matter content, which determines what language needs to be learnt [20].

International teaching practice shows that the PBL method is being effectively used in the global educational system. Scholars A. Potter, K. Louati¹³, T. Potuckova¹⁴, C. Marculescu [21] C. Mallinson [22], E. Tambouris, E. Panopoulou, K. Tarabanis [23], S. F. E. Rovers, G. Clarebout, H. H. C. M. Savelberg, J. J. G. van Merriënboer [24], M. Saqr, U. Fors, J. Nouri [25] highlight various ways of using technology (e.g. tablets, platforms, online tools) to facilitate PBL and demonstrate the value of this approach to students, educators and institutions.

It is worth noticing that project-based approach is widely used on university level for improving soft skills (S. Deep, B. M. Salleh, H. Othman [26]), listening skills (G. J. Hwang, T-CH. Hsu, Ch-L Lai [27]), ability to design test items (E. Mohamadi, Z. Basir, F. Amirian [28]), oral production in English (K. D. Gonzalez, J. C. Molina, R. Cardona, B. Steven [29]), as well as for the development of such skills as problem-solving, self-directed learning and collaboration P. Hartman, C. Renguet, M. Seig [30], T. Cullen & C. D. Jackson [31].

However not many studies exist of PBL implementation in the English for Professional Purposes (EPP) context. V. V. Polat, M. Yu. Bukharkina provide projects classification identifying their possible

¹² Dale L., Tanner R. CLIL Activities. A Resource for Subject and Language Teachers. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. 284 p. (In Eng.)

¹³ Potter A; Louati K. Learning English Through Project-Based Learning: The Case of Engineering Education. In: Proceedings of 2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2016). Khalifa Univ, Abu Dhabi; 2016. p. 301-303. (In Eng.)

¹⁴ Potuckova T. Using Tablets for Project-Based Learning in English as a Foreign Language: Course Design. In: 10th Disco Conference on Analog Education to Digital Education. Inst Cryptoanarchy, Prague; 2015. p. 126-135. (In Eng.)



advantages and disadvantages¹⁵, L. I. Palaeva describes practical implementation of the project-based method for teaching foreign languages¹⁶. The PBL approach in the context of English for Professional Purposes is considered by some Russian researchers [32; 33].

We share the opinion that the project-based approach to English language teaching contributes much to developing communication skills, making it more student-centered, practice-oriented and creative.

The aim of this paper is to specify some aspects of the project-based approach related to project content and structure, as well as to discover some of its advantages in the EPP-context.

Materials and Methods

The research was conducted in 2011–2019 at the Gnesins Russian Academy of Music. The multi-method approach, including quantitative and qualitative data collection and analysis, was used. It embraced over 500 students from eight faculties (Piano Faculty, Orchestral Faculty, Folk Instrument Faculty, Folk Singing Faculty, Faculty of Voice Studies, Conducting Faculty, Faculty of Music History, Theory and Composition, Jazz and Pop Performance Faculty), who were going to become performers (classical, folk and jazz/pop singers, instrumentalists and conductors), theorists (musicologists, music historians, music teachers, journalists, composers) and business specialists (managers, producer, sound engineers). The investigation covered professional activities, common for all groups involved teaching, organization and management, cultural and educational work and research, as well as music performance in case of musicians. Forty educators teaching different disciplines became project participants as well. The research was also joined by foreign music professors and musicians delivering lectures, master classes and workshops at the Academy, the Gnesins Monitoring Unit, which shared

some of students' questioning results, the European Association of Conservatories Commission members, who assessed some teaching and learning programs, as well as by (potential) employers of music students (alumni).

The aim of the research was to find the optimal ways for music university students' language skills mastering through project-based approach in the context of English for Professional Purposes.

The investigation was conducted in three stages.

Stage 1. Studying of research and methodical literature related to PBL, which involved the methods of analysis and synthesis.

Stage 2. Working with student/teacher surveys. It included 1) creating a set of questions on challenges of English speaking, weak/strong points, preferences of English learning at the higher educational institution and improvement ideas; 2) collecting and analyzing the responses. The method of survey (interviews, questionnaires) was used.

Stage 3. Utilizing the PBL approach. It included 1) adjustment of PBL general strategies to the needs music students learning English; 2) analyzing the findings and outcomes. At this Stage the authors used comparative analysis and description.

Stage 2 and 3 engaged participant observations which were concerned with integrating PBL into educational and sociocultural environment and fixing the results.

The learning material included items referred to speaking, reading, listening and writing skills of students.

Results

The English projects done by music students were related to musical, educational, psychological, historical, scientific and other issues. They were done as a solo work, by several students, or in collaboration with educators, both in written and oral

¹⁵ Polat E.S., Bukharkina M.Yu. [Modern Pedagogical and Information Technologies in the Education System].

¹⁶ Palaeva L.I. [Project Method in English Lessons]. Academic Publishing; 2011. (In Russ.)

form. They were meant for short, medium or long term and were done in class or at other time¹⁷.

The projects involved performances, making up ensembles, writing of lyrics, booklets, etc., meetings with interesting people, story making, translation of poems, concert programmes, articles, dictionaries

of musical terms and many other things, including English exams in the form of a concert and various media projects. Project-based learning for music students in the EPP context is given (fig. 3).

All types of the music specialist's professional activities can be effectively practiced through project-based learning.

Time		
Classroom time		Non-classroom time
Duration		
Short-term project	Medium-term project	Long-term project
Form		
<i>Oral</i>	<i>Written</i>	<i>Combined (oral-written)</i>
Context		
<i>Simulation</i>		<i>Real-life situations</i>
Type		
Solo work	Collaboration with other students	Collaboration with educators
Related fields		
music (performance, theory, history, etc), dance, fine arts, literature, cinema, theatre, mass media, education, management, science, psychology, history, cultural studies, aesthetics, philosophy, sociology, linguistics, research, etc.		
Activities		
performance; making up ensembles (duo, trio, quartets); writing of lyrics/article/script/booklet; meetings/ interviews with interesting people; story making, reports; translation of poems, concert programmes, articles, dictionaries of musical terms/ at master classes, etc.; English exams in the form of a concert; media projects, etc.		
Exemplary topics	Exemplary themes	
My Profession	Being a musician (producer, music teacher, etc.); How to Become a Successful Musician; Understanding the Performing Arts Audience; Is there a Difference between a Solo and Collaborative Performer? Challenges of a Beginning Orchestral Player; How to Avoid Burnout	
Arts Marketing	The ABCs of Arts; Music Marketing; How to Promote Myself?; Marketing Communication Channels	
Musical Events	Performing activities (Collaborative Playing; (Solo) Recital); Festival; Competition; Master Class; Workshop, Lecture & Concert/Pre-Concert Lecture; Conference on Music	
Music and Traveling	What is Musical Tourism?; 10 Places Every Music Lover Should Visit; Your Musical Tours (for performers)	
Stage Presence	How to Conquer Stage Anxiety; Audience Interaction; Several Tips on How to Wow Your Listener; What Is to Be in the Moment? Confidence and Hyperconfidence	
Music and Digital Environment	Virtual Reality: Pros and Cons; Virtualized Consciousness and Mosaic Thinking; Digitalization in Music Industry; How to Promote Your Music Successfully on the Internet;	
Music and Sociocultural Milieu	Globalization and Glocalization; What is Estranged Individual?; Value Transformations; Communication and Collaboration Challenges; Health Promotion and Disease Prevention in Music Education as a Tool for Social Interaction; Designing a Concert Programme for Physically Challenged Persons; Think Positively!	

Fig. 3. Project-based learning for music students: the EPP context

¹⁷ Borisova E.N., Guseva N.V. [Creative Projects Method as a Way Of Organizing Educational Activities of University Students]. *Art and Economics: Materials of international scientific and practical conferences*. Moscow, March 13-14, 2017. Moscow: Publishing house "SCIENTIFIC LIBRARY"; 2017. p. 126-134. (In Russ.)



Students were free to speak out their ideas, which very often resulted in new angles for consideration and stimulate further discussions essential for music specialists – stage presence, habits and addictions, stage anxiety, crowd psychology, communication, behavior, attitudes, values, collaborative playing, mental practices, preserving and transmitting of traditions, necessary qualities for a successful musician, challenges for modern musicians, transformations in sociocultural milieu and music field, etc.

Let us provide an excerpt from jazz student A. Marukhin's article "Jazz Music and Drugs": "Nobody can explain exactly why those musicians took drugs. There could be many reasons related to specific features of their profession. It might have been because they had night jobs, because their free time didn't coincide with that of people who mattered to them and who they wished to communicate with. Or it might have been because of their wild desire to run away from troubles to practice creatively, thinking that they would improvise better if they took drugs. I think that these are only excuses for their weak will"¹⁸.

Incidentally, the English class setting, where students majoring in various music fields are learning, made it possible to play around with musical genres, styles, artistic images, characters, create an exciting content for an event, promote it and so on.

In fact, not only were cultural and educational projects driven by real life events, but vice versa. One of the recent examples was a concert held in October on the stage of a Moscow theatre. It was a new CD presentation by *T. Check & Magora* – the ensemble led by Timur Saied-Shakh, a fully-fledged hip-hop singer and a master student. A year ago he told us that he had reached the limit and would like to create something stylistically different. At our English lesson we introduced him to female students majoring in folk singing and suggested that they do music together.

Everything started just for fun. But then it grew into a professional collaboration – *The Soullute* project, which blended funk, rap, pop, folk, jazz and world music, poetry and video installations, and is now available on various digital platforms.

An educational project no less popular among music students is the one where they collaborate with their own students from schools or colleges as music teachers. Having worked out a music lesson plan in English in advance, they conduct a lesson with the student, say, in flute, piano or percussion, in our class.

Several years ago our music students took part in a public speaking contest held by Moscow English Language Teachers Association. The given theme was "Man is what he believes". All students became prize winners. The presentation of each essay was distinctive, as they incorporated their music performance skills in it – jazz and pop singing, saxophone playing and so on. Soon after that their essays were published in the education magazine *English*. For two students presentations turned out to be life-changing. The first one, being half-Russian, half-Cuban, managed to balance his identity, having written and presented his essay in public. The second one could find other representatives from her small ethnic group (only 100 people) and organized a community.

Here is an excerpt from saxophonist Alex Leon-Reyes's essay. "If a house is not repaired in time, it deteriorates one day. Similarly, we should take care of our self-identity, if our objective is to be strong and full of life force. I was born in Cuba to Cuban-Russian parents. When I was a kid, my parents moved to Russia. It was a shock for me. I was reluctant to accept the reality and... created my own world. As a grown-up, I encountered many more intercultural problems inside me. The habit of thinking that I was not like others <...> affected my personal identity badly. <...> Now I tune myself to positive, inspiring thoughts. And music helps me greatly. I consider music

¹⁸ Marukhin A. Jazz Music and Drugs/English, February, 2012. p. 58. (In Eng.)

to be reflection of life, a source of energy, joy and enthusiasm. It sometimes has incomparable fusions, and mirrors my inner condition. I stick to two principles which prevent my identity from splitting and help me harmonize the two cultures inside me. They are the following: *Choose your own way and respect your dignity*. Once I used to think that I got lost between two cultures. Now I share Socrates' words, "I am not an Athenian or Greek, but a citizen of the world". Man is what he believes. The depth of his belief and the strength of his convictions determine the power of his personality¹⁹. We need to say, that currently Alex teaches saxophone in one of the world famous universities in the USA and help his students to live in harmony with themselves.

It should be noted that project-based learning contributes much to develop interpersonal and intercultural communication. Some time ago our English group was joined by two female jazz/pop students, who had a certain affinity to each other, until they found out that their countries were at war and that they belonged to different denominations. Everybody in our group could feel their resentment. Nevertheless, we took a risk and asked them to collaborate in a musical project aimed at writing a song on peace, where the first girl was to write lyrics, the other – set it on music. The situation was saved, and since then they have been inseparable.

A very important thing is that, being thoroughly worked out, some ideas and scripts can be used by those who seek to do music-and-around projects, but lack time or concepts for it. Consider the case of the annual cultural and educational series «Stories of Musical Journeys» – a project cradled together with students and teaching staff of the Department of Music Pedagogy at the Gnesins Russian

Academy of Music, which embraces music students of all educational levels and is intended for different age groups as the target audience (for example, see: *Stories of Musical Journeys*)²⁰. There is a digital version of each musical journey's collection of scripts, programmes and posters with music numbers given in a certain order, available for use²¹. British musical critic Geoffrey Norris, who attended last-year's journey taken through the music of Austria and Germany, said that he appreciated "perennially impressive poise and confidence" with which the students presented the project and noted: "A tightly woven, informative and lively script written by students and their English teacher formed the basis and bonding agent for repertoire ranging from Bach in the Baroque era through Mozart, Beethoven and Schubert and on to Mendelssohn, Schumann and Brahms. The variety of styles was matched by the diversity of forces deployed, from instrumental and vocal solos to ensembles and to choral items performed by groups ranging in age from tots to teenagers and compellingly conducted by both students and their teachers".

A significant output of almost any project may be a certain glossary/vocabulary, done by students (may be done in collaboration with their English and subject teachers) – a valuable contribution to EPP for music specialists as a whole, and in particular to other students' learning. It may be specialist field-centered or more general. The structure may not only be alphabetized, other priorities can also be used. They are presented in tables 1 and 2. We should notice that Table 1 has been built together with music students doing linguistic-centered projects helpful for master classes, conferences, etc.

Table 2 was designed as Appendix for *8 Steps Towards Your Profession: The Electric Guitar Guide*, a project (student's book) created in collaboration with students and

¹⁹ Leon-Reyes A. Man is What He Believes. English. 2011. No. 1. p. 47. (In Eng.)

²⁰ [Stories of Musical Journeys: Spain]. Available at: <https://yadi.sk/a/yJ47SHFzo5GhHw> (accessed 01.06.2019). (In Russ.)

²¹ Borisova E.N., Mishina O.E. [Cultural and Educational Project as a Form of Student's Communicative Activity in University in a Changing Sociocultural Environment]. *Problems of modern pedagogical education. Ser. : Pedagogy and psychology. Collection of scientific papers*: Yalta: RIO GPA; 2017; (55, part 6):31-41. (In Russ.)



intended for beginning electric guitar students, as well as for musicians and electric guitar lovers. The book can be used in class or as self-study material and contains 8 chapters (Steps), each involving teaching, learning and illustrative materials, super-

vised tasks; five Appendices containing sheet music, exercises, the Russian-English and English-Russian Glossary “The Lexical Companion to the Electric Guitar” (The e-version includes a digital teaching and learning resource, available on Instagram)²².

Table 1. The lexical companion to music: some Russian-to-English translation challenges

Field	Russian Original	English Translation
1	2	3
Culture	культура звука	the quality of sound
	культура исполнительства/исполнения	stage presence
	культурно-просветительский проект	a cultural and educational project
	музыкант-просветитель	a musician and educator
	культурный человек	a cultured man
Arts	интеллигентный человек (в рус. яз. «интеллигентный» означает «умный, образованный и хорошо воспитанный»)	an intelligent, well-educated and man with good manners (в англ. яз. «intelligent» означает «умный»)
	музыкальное искусство	контекст.: music; music performance
	искусство игры на фортепиано	контекст.: the art of pianism; piano performance
	искусство народного пения 1) умение, мастерство 2) название образовательного профиля, подразделения (факт □; профиль □)	1) folk singing skills 2) folk singing (Department of □; □ skills profile)
	народно-певческое исполнительское искусство	folk singing
Work vs Creativity	духовный стих	spiritual verse
	отечественное искусство (напр. в России)	Russian art; domestic
	оперный театр	opera house; theatre
	творить	чаще: to work контекст.: to create (писать муз. сочинение, создавать ч-л)
	жизнь и творчество композитора	the composer's life and work
	творчество музыканта	a musician's professional life/work
	творческая деятельность	creative endeavors
	творческий почерк □ композитора □ исполнителя	the idiom of (a composer) – □ of Bach performance style
	творческий тупик, кризис также: у композитора у исполнителя преодолеть □	a creative block, creativity crisis writer's block artist's (artistic) block to overcome, beat, kill, get out of
	быть творческой личностью	to be creative
	творческий проект	контекст.: a creative/educational/arts-related project
	музыкально-творческий замысел	musical idea
	творческое преломление исходного материала	creative interpretation of the original

²² Barsukov K.P., Borisova E.N. Eight Steps to Profession: An Electric Guitar Tutorial. Moscow: Consensus Publishing House LLC; 2018. (In Russ.)

1	2	3
Music-related processes and activities	<p>формирование</p> <p>воспитание</p> <p>1. (как состав. часть образования)</p> <p>2. □ творческой личности</p> <p>образовательный процесс</p> <p>здоровьесберегающий подход в музыкальном образовании</p> <p>музыкально-исполнительская деятельность</p> <p>умение вести себя на сцене (исполнительское поведение, коммуникация (с другими артистами на сцене, с публикой) с точки зрения артистизма)</p> <p>реализовывать/воплощать замысел/идею</p> <p>соединять, синтезировать (жанры, стили и т.д.)</p> <p>клиповое мышление</p>	<p>development; shaping</p> <p>1. education</p> <p>2. fostering of individual creativity</p> <p>teaching and learning</p> <p>health protection and disease prevention approach in music education</p> <p>music performance activities</p> <p>stage presence (skills)</p> <p>to embody a musical idea</p> <p>to combine, fuse, meld, blend, merge, mix, integrate, incorporate</p> <p>mosaic thinking</p>
Music-related notions	<p>интонация:</p> <p>1) звуковысотность</p> <p>2) интонируемый смысл (в рамках теории Асафьева)</p> <p>комбинаторика интонаций</p> <p>академический:</p> <p>1) академическая музыка</p> <p>2) академический вокально-хоровой коллектив</p> <p>3) академический (учебный) год</p> <p>4) Государственный академический Большой Театр России</p> <p>синтез (напр. жанро-стилевой)</p> <p>репетиция</p> <p>музыкальное переживание</p> <p>«предслышание»</p> <p>мертвые ноты (приглушенные ноты)</p> <p>дать петуха: Он «дал петуха»</p> <p>сыграть по соседям (мимо нот), киксануть (сфальшивить)</p> <p>прокачать скилы (усовершенствовать умения)</p> <p>барабанить по клавишам, бренчать на пианино</p> <p>фишка (изюминка)</p> <p>чёс (гастроли артистов, приносящие доход)</p> <p>завзвездиться, поймать звезду (звездная болезнь, мания величия)</p>	<p>1) intonation (<i>pitch</i>)</p> <p>2) (<i>semantically intoned meaning</i>) musical expressivity, expressive shaping of a melody, expressive/emotional coloring a combination of expressive colorings; intonation combinatorics</p> <p>1) <i>контекст.</i>: traditionalism-oriented/classical/serious/symphonic music</p> <p>2) choir</p> <p>3) academic year</p> <p>4) (<i>офич.</i>) the Russian State Bolshoi Theatre; (<i>чаще</i>) The Bolshoi (Theatre)</p> <p>combination; merge, blending, melding, fusion, integration, mixture; synthesis</p> <p>rehearsal; repetition</p> <p>musical feeling</p> <p>anticipation</p> <p>ghost (dead) notes</p> <p>His voice cracked (went higher and lower)</p> <p>to play/sing out of tune (to play/sing a bit lower/higher); to play wrong notes</p> <p>to improve skills</p> <p>to tickle the ivories = play the piano</p> <p>spice, flavor (feature)</p> <p>profitable tours</p> <p>to get star fever, to be starfevered (star fever)</p>
Musical Jargon		



Table 2. The English-Russian glossary: the lexical companion to the electric guitar

amplifier – усилитель	– bridge – бридж (машинка, струнодержатель)
arm – рука (обычно от плеча до запястья)	– bridge pin – кнопка
– elbow – локоть	– body – корпус
– finger – палец	– fret – лад
– index (first) f. – указательный п.	– fret marker – метка на ладах
– middle (second) f. – средний п.	– fret wire – ладовый порожек
– pinky (fourth) f. – мизинец	– fretboard (or fingerboard, or neck) – гриф
– ring (third) f. – безымянный п.	– heel – пятка грифа
– thumb – большой п.	– neck pad – накладка грифа
– fingernail – ноготь пальца руки	– head stock – головка грифа
– forearm – предплечье	– jack input – гнездо под джек
– shoulder – плечо	– lower bout – нижняя дека
– hand – кисть	– nut – верхний порожек
– left-handed/right-handed guitar player – леворукий/праворукий гитарист	– rib – обечейка
– left-handed/right-handed guitar – гитара для леворукого /праворукого гитариста	– saddle – нижний порожек
– palm – ладонь	– single coil pickup/humbucker pickup – звукосниматель сингл/ хамбакер
– underarm – подмышечная область	– pickup selector – переключатель звукоснимателей
– wrist – запястье	– strap button – пуговица для ремня
guitar technique – гитарный прием	– string – струна; струнный
– alternate picking – переменный штрих	– mute s. – приглушенная с.
– barre – баррэ; small b. – малое б.	– nylon s. – нейлоновая с.
– feedback – обратная связь (контролируемая)	– open s. – открытая с.
– finger rolling – фингер-роллинг	– steel – металлическая с. s.
– flageolet – флажолет	– sound hole – резонаторное отверстие
– complex f. – сложный ф.	– tone control – регулятор тембра
– natural f. – натуральный ф.	– tremelo arm – рычаг
– pinch f. – искусственный ф.	– tuners (or: tuning keys, machine heads or tuning pegs) – колки
– glissando – глиссандо	– upper bout – верхняя дека
– hammer-on – хаммер	– volume control – регулятор громкости
– imitation snare – подражание малому барабану	– whammy-bar – тремоло система
– legato – легато	pick (American Eng.), plectrum (British Eng.) (множ. ч. – plectra) – медиатор
– pizzicato – пиццикато	playing – игра
– Bartok pizzicato – пиццикато Бартока (п. bartok)	– flatpicking – игра на гитаре медиатором
– pull-off – пулл	– fingerpicking, fingerstyle – игра на гитаре пальцами
– rasgado – расгеадо	– playing technique – техника игры
– staccato – стаккато	– hybrid picking (практика игры, как медиатором, так и пальцами правой руки) – гибридная т.
– string skipping – пропуск струн – string skipping	– to play the guitar – играть на гитаре
– sweep-picked arpeggio – скольжение медиатором по арпеджио	– to pluck, strum a guitar/strings – перебирать струны гитары, наигрывать на гитаре
– tambourine – тамбурин	– to start the guitar – начать заниматься гитарой
– tapping (finger-t.) (звук, извлекаемый ударами пальцев левой руки по грифу) – тэппинг	– to shred (shredder – шреддер, «поливальщик» (жарг.)) – играть на электрогитаре быстрое соло (жарг.)
– вибрация (вibrato) – vibration	rhythm – ритм
metronome – метроном	– rhythmic – ритмический
beat per minute (bpm) – количество ударов в минуту	technical elements of guitar – технические компоненты гитары
mode (music) – лад (музыкальный)	adapter – адаптер
– Aeolian m. – эолийский л.	jack input – гнездо
– Dorian m. – дорийский л.	volume – громкость
– Ionian m. – ионийский л.	
– Locrian m. – локрийский л.	
– Lydian m. – лидийский	
– Mixolydian m. – миксолидийский л.	
– Phrygian m. – фригийский л.	
parts of guitar – части гитары	

A questionnaire for English teachers

1. Have you ever used PBL to teach university students in the EPP context? If yes, please answer what specialism-fields have been involved, and which language aspects have been targeted.
2. Have you ever built interdisciplinary collaboration with other educators?
3. Do you think this approach can be practiced in multi-level groups? Why?
4. To which extent is PBL helpful for your students?
5. Do such projects contribute to your professional development?
6. How much is the approach time-consuming for you and your students? Are benefits worth it?
7. Do you consider PBL in the EPP context to be a forward-looking approach? Why?

Generally, the survey participants concurred on the following.

When a music student graduates from university, he faces challenges in his real-life professional activities. PBL helps him get to know many things still being a student. For example, indentifying the target-audience and dealing with it, getting aware of certain inconveniences/conditions which can badly affect a performance. Challenges range from church bells ringing near the venue, an event was being held, to loud sounds produced by an old air conditioner in a small local cultural center, or a sudden appearance of a snow removal machine, when a musician is immersed in playing a nuanced composition. Not mentioning music sheets suddenly turned back by the wind when a pianist is playing an accompaniment for a singer performing operatic arias in an open-air concert. Test cases and participation in real-time events helped students get through real-life challenges more easily.

Project-based language learning in the context of developing professional English did not meant just doing the drilling in such specific aspects of language as grammar, pronunciation, vocabulary, etc. It rather made students immersed in communication, for usually they do remember the theoretical rules of, say, Present Perfect or Passive Voice, but often mix everything up when using it in practice, especially in unfamiliar situations. Thus the approach was an essential part of more comprehensive English studies.

Correct usage of the above aspects was not enough to make a message delivered to the audience. In many cases it also required a good stage presence, the awareness of the public's cultural traditions and values, the emotional feedback, etc.

The results of a successful project were taken into account in assessing a student at their final exams.

PBL in the EPP context involved master, bachelor and PhD students at the same time.

The approach turned to be advantageous for multi-level groups.

PBL proved to be in demand with the public attending creative, atmospheric events.

The successful projects were implemented as full-fledged on real-life concert venues in different parts of the world, some of them having become long-run ones.

Discussion and Conclusion

In fact, the project-based approach is student-centered. The research shows that the role of the PBL teacher boils down to the following: to be a language consultant, materials provider, collaborator (working with students, subject teachers and other people engaged in a project), researcher (not only gathering material and translating terms, but preferably, understanding the EPP specialism nature), project designer (if necessary).

There are several pillars of project-based learning strategies.

- 1) Projects are carried out in the classroom and outside of it.
- 2) Project duration varies from short term to long term time frame.
- 3) Projects can be conducted in oral, written and combined forms.
- 4) Contexts of doing a project may involve simulating real-world environment or real-life situations.
- 5) Types of projects ranges from individual work to various collaborations (with other students, educators, etc.).
- 6) Project activities engaged range from solo working to building a cohesive team to



deal with writing (lyrics, articles, scripts, etc.), meeting interesting people, translating (talks, poems, concert programmes, articles, dictionaries of musical terms), story making, English exams in the form of media projects, a concert, etc.

7) It is advantageous that project-related fields are interdisciplinary and include the ones from curriculum or which could contribute to a student's specialist field (pedagogy, psychology, management, etc.), and can be practiced by alumni at different levels of education.

The English class setting allows involving different fields, concepts, ideas, create meaningful content, present created products, etc., which can be used by other teachers and learners, and often bring to the creation of something brand-new.

When it comes to creative projects a sudden turn of events cannot be excluded - no wonder, as it is predetermined by its synergetic nature – take, for example, collaborative improvisation or any other action/

speech being made up on the spur of the moment. Such cases contribute to students' social communication skills, as any improvisation is “a holistic and complex social phenomenon in which improviser, material and surrounding social environment are in close and constant dialogue” [34].

The PBL outcomes for English learners (and educators as well) can be as follows: better involvement into real-life environments, positive transformations in attitudes and values, more developed interpersonal and intercultural communication skills. Creative projects develop students' skills to listen and response, make them more responsible, empathetically creative and attuned, encourage their taking creative risks. Project-based approach in the ESP context makes students engage in real-world professional situations, promotes deeper learning not limited to academic content, encourages more creative and critical thinking, better self-awareness, self-reflection, self-assessment and develops multicultural identity.

REFERENCES

1. Shier A.M., Williams D. An Evaluation of the Use of Problem Based Learning and Film as a Method of Teaching and Assessment for Social Care Students. *The European Journal of Social Education*. 2015; (26/27): 8-27. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/6cd1/3af25760732d987ee990de658921e952b93e.pdf> (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
2. Souza S.C., Dourado L. Problem-Based Learning (PBL): A Learning Methodology for Innovative Educational Teaching. *HOLOS*. 2015; 5:182-200. (In Brasil, abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
3. Fuertes G., Vargas M., Soto L. Project-Based Learning Versus Cooperative Learning Courses in Engineering Students. *IEEE Latin America Transactions*. 2015; 13(9):3113-3119. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1109/TLA.2015.7350066>
4. Cabedo L., Guraya T., Lopez-Crespo P., Royo M., Gámez-Pérez J., Segarra M., Moliner M.L. Assessing the Project Based Learning Methodology in Materials Science Courses within an Inter-University Educational Network. *Advances in Higher Education*. 2016. p. 209-224. (In Eng.)
5. Yew Elaine H.J., Goh Karen. Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*. 2016; 2(2):75-79. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>
6. Sultana M., Zaki S. Proposing Project Based Learning as an Alternative to Traditional ELT Pedagogy at Public Colleges in Pakistan. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. 2015; 4(2):155-173. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2013-0049>
7. Anthony E.M., Abdul Kadir Z. A Road not Taken: A Breakthrough in English for Specific Purposes Via Problem-Based Learning. *Journal of Technical Education and Training*. 2012; 4(1):51-70. Available at: <http://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/485/336> (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
8. Larsson J. Problem-Based Learning: A Possible Approach to Language Education? Polonian Institute, Jagiellonian University; 2001. Available at: <https://www.nada.kth.se/~jla/docs/PBL.pdf> (accessed 20.12.2018). (In Eng.)



9. Caswell C.A. Design and Facilitation of Problem-Based Learning in Graduate Teacher Education: An MA TESOL Case. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2017; 11(1). (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1623>
10. Muñoz Campos D. Problem-Based Learning: An Experiential Strategy for English Language Teacher Education in Chile. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*. 2017; 19(1):29-40. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v19n1.53310>
11. Smagina E.A. Professional Project Competencies of Pedagogy Bachelors (Skills Profile "Foreign Language"): An Overview. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta* = Scientific Notes of Orel State University. 2016; (3):338-341. Available at: [http://oreluniver.ru/public/file/archive/3_\(72\).pdf](http://oreluniver.ru/public/file/archive/3_(72).pdf) (accessed 20.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
12. Bogomolova O.V. [Pedagogical Technology of Development of Skills of the Organization of Project Activity at Bachelors of Professional Training]. *Uchenye zapiski: elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta* = Academic Notes: Electronic Scientific Journal of Kursk State University. 2018; (4). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/pedagogicheskaya-tehnologiya-razvitiya-umeniy-organizatsii-proektnoy-deyatelnosti-u-bakalavrov-professionalnogo-obucheniya> (accessed 20.12.2018). (In Russ.)
13. Dastgeer D.M. Improving English Writing Skill: A Case of Problem-Based Learning. *American Journal of Educational Research*. 2015; 3(10):1315-1319. Available at: <http://pubs.sciepub.com/education/3/10/17> (accessed 20.12.2018). (In Eng.)
14. Ghufuron M.A., Ermawati S. The Strengths and Weaknesses of Cooperative Learning and Problem-Based Learning in EFL Writing Class: Teachers and Students' Perspectives. *International Journal of Instruction*. 2018; 11(4):657-672. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11441a>
15. Iswandari D.C., Prayogo J.A., Cahyono B.Y. Effect of Environmental Problem-Based Learning on the Indonesian EFL Students' Environment-Related Vocabulary Mastery and Writing Ability. *Theory and Practice in Language Studies*. 2018; 7(8):608-616. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0708.02>
16. Shirokikh A.Yu., Ganina E.V., Balandina L.A., Shvechkova L.A., Malugina N.M. Interdisciplinary Approach to Teaching ESP: Problem – Based Assignment and Students' Feedback. *Eurasian Journal of Analytical Chemistry*. 2017; 12(7b):1581-1589. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.12973/ejac.2017.00288a>
17. Downing W.K., Kwong T., Chan S.W., Lam T.F. Problem-Based Learning and the Development of Metacognition. *Higher Education*. 2009; 57(5):609-621. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-008-9165-x> (accessed 18.12.2018). (In Eng.)
18. Bolsunovskaya L.M., Mironova V.E., Iskorkina A.A. Specific Character of Project Based Learning in the Process of Foreign Language Teaching of Junior Students at Non-Linguistic University (on the Example of National Research Tomsk Polytechnic University). *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya* = International Journal of Experimental Education. 2015; (2):371-374. Available at: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=6618> (accessed 20.12.2018). (In Russ., abstract in Eng.)
19. Coelho M. CLIL vs English as the Medium of Instruction: The Portuguese Higher Education Polytechnic Context. *Egitania Scientia*. 2013; 7(12):123-145. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/293654040> (accessed 20.12.2018). (In Eng.)
20. Fernández D. CLIL at the University Level: Relating Language Teaching with and through Content Teaching. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*. 2009; 2(2):10-26. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.5294/laclil.2009.2.2.11>
21. Marculescu C. Teaching ESP in the Digital Era: The Use of Technology in Project-Based Learning and Assessment. *Rethinking Education by Leveraging the E-Learning Pillar of the Digital Agenda for Europe*. 2015; II:228-235. (In Eng.)
22. Mallinson C. Technology-Enhanced Project-Based Learning: A Platform for Graduate Student Research and Outreach on Campus and in the Community. *Journal of English Linguistics*. 2018; 46(3):229-245. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/0075424218783447>
23. Tambouris E., Panopoulou E., Tarabanis K., et al. Enabling Problem Based Learning through Web 2.0 Technologies: PBL 2.0. *Educational Technology & Society*. 2012; 15(4):238-251. Available at: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84873856445&origin=inward&txGid=ccef66dc9c9494405b902b74106fbd5> (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
24. Rovers S.F.E., Clarebout G., Savelberg H.H.C.M., Merriënboer J.J.G. van. Improving Student Expectations of Learning in a Problem-Based Environment. *Computers in Human Behavior*. 2018; 87:416-423. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.016>



25. Saqr M., Fors U., Nouri J. Using Social Network Analysis to Understand Online Problem-Based Learning and Predict Performance. *PLoS ONE*. 2018; 13(9):e0203590. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203590>
26. Deep S., Salleh B. M., Othman H. Study on Problem-Based Learning Towards Improving Soft Skills of Students in Effective Communication Class. *International Journal of Innovation and Learning*. 2019; 25(1):17-34. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1504/IJIL.2019.096512>
27. Hwang Gwo-Jen, Hsu Ting-Chia, Lai Chiu-Lin. Interaction of Problem-Based Gaming and Learning Anxiety in Language Students' English Listening Performance and Progressive Behavioral Patterns. *Computers & Education*. 2017; 106:26-42. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.010>
28. Mohamadi E., Basir Z., Amirian F. Problem-Based Learning: A Possible Approach to Increase Language Teachers' Test-Making Ability. *Modern Journal of Language Teaching Methods*. 2016; 6(2): 73-80. (In Eng.)
29. Gonzalez O K.D., Molina J.C., Cardona B.S. Project-Based Learning to Develop Oral Production in English as a Foreign Language. *International Journal of Education and Information Technologies*. 2017; 11:87-96. Available at: <http://www.naun.org/main/NAUN/educationinformation/2017/a262008-039.pdf> (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
30. Hartman P., Renguette C., Seig M. Problem-Based Teacher-Mentor Education: Fostering Literacy Acquisition in Multicultural Classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2018; 12(1). (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1659>
31. Cullen T., Jackson C.D. Problem-Based Learning in the Life Science Classroom, K–12. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2018; 12(1). (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1771>
32. Letkina N.V. The Organisation of Foreign Language Teaching in the University in Accordance with Language Proficiency. *Sotsiosfera = Sociosphere*. 2018; (1):73-75. Available at: http://sociosphere.com/files/conference/2018/Sociosphere_1-18/73-75_n_v_letkina.pdf (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
33. Buyanova E.V. Some Peculiarities of Practical Using a Problem-Solving Method in the System of Foreign Language Communication. *Sotsiosfera = Sociosphere*. 2018; (1):60-63. Available at: http://sociosphere.com/files/conference/2018/Sociosphere_1-18/60-63_e_v_buyanova.pdf (accessed 21.12.2019). (In Eng.)
34. Mendes J.M. A Creative Process in Free Improvisation. Thesis. University of Sheffield, Department of Music. January, 2010. 641 p. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2251.4724>

Submitted 25.01.2019; revised 08.10.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Elena N. Borisova, Associate Professor of Language Communication Chair, the Gnesins Russian Academy of Music (30-36 Povarskaya St., Moscow 121069, Russia), Ph. D. (Pedagogy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2216-7085>**, t202@mail.ru

Nataliya V. Letkina, Associate Professor of English Language for Professional Communication Chair, National Research Mordovia State University (68 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Ph. D. (Philosophy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9406-0079>**, letkinanv@mail.ru

Acknowledgements: We would like to thank music students and teaching staff of the Gnesins Russian Academy of Music for their playing an active part in our research, as well as British music critic Geoffrey Norris for his prolific participation in the EPP-based PBL investigation.

Contribution of the authors:

Elena N. Borisova – defining a research problem, data collection, data analysis, conducting the research, critical analysis of the results, drawing the conclusions.

Nataliya V. Letkina – statement of the research problem, choice of research methods, literature study on project-based learning theory, discussion of the research results, drawing the conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.



СПИСОК
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Shier A. M., Williams D. An Evaluation of the Use of Problem Based Learning and Film as a Method of Teaching and Assessment for Social Care Students // The European Journal of Social Education. 2015. № 26/27. Pp. 8–27. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/6cd1/3af25760732d987ee990de658921e952b93e.pdf> (дата обращения: 21.12.2019).
2. Souza S. C., Dourado L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo // HOLOS. 2015. Vol. 5. Pp. 182–200. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
3. Fuertes G., Vargas M., Soto L. Project-Based Learning Versus Cooperative Learning Courses in Engineering Students // IEEE Latin America Transactions. 2015. Vol. 13, Issue 9. Pp. 3113–3119. DOI: <https://doi.org/10.1109/TLA.2015.7350066>
4. Assessing the Project Based Learning Methodology in Materials Science Courses within an Inter-University Educational Network / L. Cabedo [et al.] // Advances in Higher Education. 2016. Pp. 209–224.
5. Yew Elaine H. J., Goh Karen. Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning // Health Professions Education. 2016. Vol. 2, Issue 2. Pp. 75–79. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>
6. Sultana M., Zaki S. Proposing Project Based Learning as an Alternative to Traditional ELT Pedagogy at Public Colleges in Pakistan // International Journal for Lesson and Learning Studies. 2015. Vol. 4, No. 2. Pp. 155–173. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2013-0049>
7. Anthony E. M., Abdul Kadir Z. A Road not Taken: A Breakthrough in English for Specific Purposes Via Problem-Based Learning // Journal of Technical Education and Training. 2012. Vol. 4, No. 1. Pp. 51–70. URL: <http://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/485/336> (дата обращения: 21.12.2019).
8. Larsson J. Problem-Based Learning: A Possible Approach to Language Education? Polonian Institute, Jagiellonian University, 2001. URL: <https://www.nada.kth.se/~jla/docs/PBL.pdf> (дата обращения: 20.12.2018).
9. Caswell C. A. Design and Facilitation of Problem-Based Learning in Graduate Teacher Education: An MA TESOL Case // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2017. Vol. 11, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1623>
10. Muñoz Campos D. Problem-Based Learning: An Experiential Strategy for English Language Teacher Education in Chile // PROFILE Issues in Teachers' Professional Development. 2017. Vol. 19, Issue 1. Pp. 29–40. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v19n1.53310>
11. Смагина Е. А. Характеристика профессиональных компетенций в проектной деятельности бакалавров педагогического образования (профиль «Иностранный язык») // Ученые записки Орловского государственного университета. 2016. № 3 (72). С. 338–341. URL: [http://oreluniver.ru/public/file/archive/3_\(72\).pdf](http://oreluniver.ru/public/file/archive/3_(72).pdf) (дата обращения: 20.12.2018).
12. Богомолова О. В. Педагогическая технология развития умений организации проектной деятельности у бакалавров профессионального обучения // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. 2018. № 4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/pedagogicheskaya-tehnologiya-razvitiya-umeniy-organizatsii-proektnoy-deyatelnosti-u-bakalavrov-professionalnogo-obucheniya> (дата обращения: 20.12.2018).
13. Dastgeer D. M. Improving English Writing Skill: A Case of Problem-Based Learning // American Journal of Educational Research. 2015. Vol. 3, No. 10. Pp. 1315–1319. URL: <http://pubs.sciepub.com/education/3/10/17> (дата обращения: 20.12.2018).
14. Ghufron M. A., Ermawati S. The Strengths and Weaknesses of Cooperative Learning and Problem-Based Learning in EFL Writing Class: Teachers and Students' Perspectives // International Journal of Instruction. 2018. Vol. 11, No. 4. Pp. 657–672. DOI: <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11441a>
15. Iswandari D. C., Prayogo J. A., Cahyono B. Y. Effect of Environmental Problem-Based Learning on the Indonesian EFL Students' Environment-Related Vocabulary Mastery and Writing Ability // Theory and Practice in Language Studies. 2018. Vol. 7, No. 8. Pp. 608–616. DOI: <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0708.02>
16. Interdisciplinary Approach to Teaching ESP: Problem – Based Assignment and Students' Feedback / A. Yu. Shirokikh [et al.] // Eurasian Journal of Analytical Chemistry. 2017. Vol. 12, Issue 7b. Pp. 1581–1589. DOI: <https://doi.org/10.12973/ejac.2017.00288a>



17. Problem-Based Learning and the Development of Metacognition / W. K. Downing [et al.] // Higher Education. 2009. Vol. 57, Issue 5. Pp. 609–621. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-008-9165-x> (дата обращения: 18.12.2018).
18. Болсуновская Л. М., Миронова В. Е., Искоркина А. А. Специфика проектной методики в процессе обучения иностранному языку студентов младших курсов неязыковых вузов (на примере Национального исследовательского Томского политехнического университета) // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 2 (ч. 3). С. 371–374. URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=6618> (дата обращения: 20.12.2018).
19. Coelho M. CLIL vs English as the medium of instruction: the Portuguese Higher Education Polytechnic context // Egitania Scientia. 2013. Vol. 7, No. 12. Pp. 123–145. URL: <https://www.researchgate.net/publication/293654040> (дата обращения: 20.12.2018).
20. Fernández D. CLIL at the University Level: Relating Language Teaching with and through Content Teaching // Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning. 2009. Vol. 2, No. 2. Pp. 10–26. DOI: <https://doi.org/10.5294/lacil.2009.2.2.11>
21. Marculescu C. Teaching ESP in the Digital Era: The Use of Technology in Project-Based Learning and Assessment // Rethinking Education by Leveraging the E-Learning Pillar of the Digital Agenda for Europe. 2015. Vol. II. Pp. 228–235.
22. Mallinson C. Technology-Enhanced Project-Based Learning: A Platform for Graduate Student Research and Outreach on Campus and in the Community // Journal of English Linguistics. 2018. Vol. 46, Issue 3. Pp. 229–245. DOI: <https://doi.org/10.1177/0075424218783447>
23. Enabling Problem Based Learning through Web 2.0 Technologies: PBL 2.0 / E. Tambouris [et al.] // Educational Technology & Society. 2012. Vol. 15, Issue 4. Pp. 238–251. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84873856445&origin=inward&txGid=ccef66dc9c9494405b902b74106fbda5> (дата обращения: 21.12.2019).
24. Improving Student Expectations of Learning in a Problem-Based Environment / S. F. E. Rovers [et al.] // Computers in Human Behavior. 2018. Vol. 87. Pp. 416–423. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.016>
25. Saqr M., Fors U., Nouri J. Using Social Network Analysis to Understand Online Problem-Based Learning and Predict Performance // PLoS ONE. 2018. Vol. 13, No. 9. Pp. e0203590. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203590>
26. Deep S., Salleh B. M., Othman H. Study on Problem-Based Learning Towards Improving Soft Skills of Students in Effective Communication Class // International Journal of Innovation and Learning. 2019. Vol. 25, No. 1. Pp. 17–34. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJIL.2019.096512>
27. Interaction of Problem-Based Gaming and Learning Anxiety in Language Students' English Listening Performance and Progressive Behavioral Patterns / Gwo-Jen Hwang [et al.] // Computers & Education. 2017. Vol. 106. Pp. 26–42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.010>
28. Mohamadi E., Basir Z., Amirian F. Problem-Based Learning: A Possible Approach to Increase Language Teachers' Test-Making Ability // Modern Journal of Language Teaching Methods. 2016. Vol. 6, Issue 2. Pp. 73–80.
29. Gonzalez O K. D., Molina J. C., Cardona B. S. Project-Based Learning to Develop Oral Production in English as a Foreign Language // International Journal of Education and Information Technologies. 2017. Vol. 11. Pp. 87–96. URL: <http://www.naun.org/main/NAUN/educationinformation/2017/a262008-039.pdf> (дата обращения: 21.12.2019).
30. Hartman P., Renguet C., Seig M. Problem-Based Teacher-Mentor Education: Fostering Literacy Acquisition in Multicultural Classrooms // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2018. Vol. 12, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1659>
31. Cullen T., Jackson C. D. Problem-Based Learning in the Life Science Classroom, K–12 // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2018. Vol. 12, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1771>
32. Letkina N. V. The Organisation of Foreign Language Teaching in the University in Accordance with Language Proficiency // Социосфера. 2018. № 1. Pp. 73–75. URL: http://sociosphere.com/files/conference/2018/Sociosphere_1-18/73-75_n_v_letkina.pdf (дата обращения: 21.12.2019).
33. Буянова Е. В. Особенности практического применения метода проблемности в системе обучения иноязычному общению // Социосфера. 2018. № 1. С. 60–63. URL: http://sociosphere.com/files/conference/2018/Sociosphere_1-18/60-63_e_v_buyanova.pdf (дата обращения: 21.12.2019).

34. Mendes J.M. A Creative Process in Free Improvisation. Thesis. University of Sheffield, Department of Music. January, 2010. 641 p. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2251.4724>

Поступила 25.01.2019; принята к публикации 08.10.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Об авторах:

Борисова Елена Николаевна, доцент кафедры языковой коммуникации ФГБОУ ВО «Российская академия музыки имени Гнесиных» (121069, Россия, г. Москва, ул. Поварская, д. 30-36), кандидат педагогических наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2216-7085>, t202@mail.ru

Леткина Наталия Владимировна, доцент кафедры английского языка для профессиональной коммуникации ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68), кандидат философских наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9406-0079>, letkinanv@mail.ru

Благодарности: авторы статьи выражают благодарность студентам и преподавателям Российской академии музыки им. Гнесиных за активное участие в наших исследованиях, а также британскому музыкальному критику Джеффри Норрису за активное участие в исследовании метода обучения английскому языку для профессиональных целей на основе метода проектов.

Заявленный вклад авторов:

Борисова Елена Николаевна – постановка проблемы исследования; сбор и анализ данных; проведение исследования; анализ результатов; формулировка выводов.

Леткина Наталия Владимировна – постановка проблемы исследования; выбор методов исследования; изучение литературы по профессионально направленному обучению английскому языку; обсуждение результатов исследования.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



The Problems of Linguistic and Academic Adaptation of International Students in Russia

O. A. Beregovaya^{a*}, V. I. Kudashov^b

^a *Siberian Institute of Management, Branch of RANEPa, Novosibirsk, Russia,*
^{*}*zaroza@mail.ru*

^b *Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

Introduction. In the context of internationalization of higher education, attracting students from abroad is considered a tool for strengthening the country's positions in the world's educational space. The paper addresses the issue of linguistic and academic adaptation of international students in Russia. International students tend to experience difficulties when adapting to a new/different socio-cultural environment. The relevance of the article is determined by strengthening of integration processes, international relations, competing trends between higher education systems in the world.

Materials and Methods. The quantitative research into barriers to the linguistic and academic adaptation of international students in Novosibirsk universities, conducted by the authors in April 2018, is presented. The survey of international students ($N = 310$) in Novosibirsk universities identified the main barriers to linguistic and academic adaptation. The survey had been created online through an Internet-based survey application Google Forms. The authors employed general scientific methods and the sociological method while conducting research.

Results. We studied two groups of students. Group 1 included students from post-Soviet countries ($N_1 = 256$) and group 2 included students from other countries (beyond post-Soviet countries) ($N_2 = 54$). International students are experiencing difficulties. There are common problems for all international students in academic adaptation: low general educational level; weak training in core disciplines and special subjects; the difference between forms and methods of teaching in a Russian university from the forms and methods of instruction in domestic the higher education institution. The main barrier to the successful adaptation of international students is the language barrier which affects the academic barrier. Most international students who do not speak Russian are not able to fully comprehend lectures and understand other educational materials. International students need to quickly master the language, adapt to a learning system and fit into another culture in order to successfully learn. Local and regional programs should be developed to support international students to effectively involve them in a new environment. The research results demonstrate a positive impact of socialization on adaptation.

Discussion and Conclusion. Analysis of Russian and international studies of linguistic and academic adaptation shows that the most effective ways to overcome the adaptation difficulties include orientation programs as domestic supplementary educational programs, refresher courses for teaching staff involved in training international students, and a set of socializing services for international students. The goals are to study psychological, intercultural, social problems of adaptation of international students in Russia. The results of the research presented in the article will aid in the organization of training of international students at the university. The article can be useful for teaching staff and managers of Russian universities and international researchers. The obtained results contribute to the development of theoretical and methodological base for studying the problems of international students adaptation.

Keywords: internationalization, higher education, international student, language barrier, language adaptation, academic adaptation, Russian as a foreign language

For citation: Beregovaya O.A., Kudashov V.I. The Problems of Linguistic and Academic Adaptation of International Students in Russia. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4): 628-640. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.628-640>

© Beregovaya O. A., Kudashov V. I., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Проблемы языковой и академической адаптации иностранных студентов в России

О. А. Береговая^{1*}, В. И. Кудашов²

¹ Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Новосибирск, Россия,
*zaroza@mail.ru

² ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
г. Красноярск, Россия

Введение. В условиях интернационализации высшего образования привлечение иностранных студентов рассматривается как средство усиления страны на международном образовательном рынке. Статья посвящена изучению проблем языковой и академической адаптации иностранных студентов в России и трудностей, с которыми они сталкиваются во время обучения в российских вузах. Актуальность статьи обусловлена усилением интеграционных процессов, международных связей, конкурирующих тенденций между системами высшего образования в мире.

Материалы и методы. В статье используются данные онлайн-анкетирования и интервью иностранных студентов. Авторами представлены результаты исследования иностранных студентов вузов г. Новосибирска ($N = 310$), полученных с помощью Google Forms в апреле 2018 г. Исследование проводилось на основе методов социологического опроса, интервью.

Результаты исследования. Были изучены две группы студентов: первая включала учащихся из стран постсоветского пространства ($N_1 = 256$), вторая – из других стран ($N_2 = 54$). По итогам исследования были выявлены общие проблемы: низкий уровень образования в целом, слабая подготовленность по основным и специальным дисциплинам, различие форм и методов обучения. Основным препятствием успешной адаптации иностранных студентов является языковой барьер. Авторы статьи доказали необходимость местных и региональных программ с целью поддержки иностранных студентов – для быстрой и гармоничной адаптации их к новым условиям. В данной работе предложены наиболее эффективные пути преодоления трудностей адаптации: ориентационные программы как отечественные дополнительные образовательные программы, курсы повышения квалификации для преподавателей, обучающихся иностранных студентов, услуги и клубы поддержки иностранных студентов.

Обсуждение и заключение. Полученные результаты вносят вклад в развитие теоретико-методологической базы по изучению проблем адаптации студентов из числа иностранных граждан. Представленные в статье результаты исследования имеют большую практическую значимость для организации обучения иностранных студентов в вузе. Статья может быть полезна преподавателям и руководителям российских вузов, международным исследователям.

Ключевые слова: интернационализация, высшее образование, иностранный студент, языковой барьер, языковая адаптация, академическая адаптация, русский язык как иностранный

Для цитирования: Береговая О. А., Кудашов В. И. Проблемы языковой и академической адаптации иностранных студентов в России // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 628–640. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.628-640>

Introduction

Internationalization has become one of the key higher education drivers worldwide¹. This has to enhance the competitiveness of national education systems in the field of exporting educational services and forming strategies for promoting national educational brands. In this regard, attracting students from abroad is seen as one of the means of strengthening the country's

positions in the world's educational space. Russia is home to many universities that deserve a much higher international profile. The number of international students is increasing, and although most of them are students from the post-Soviet countries (83% of the number of international students), the total number of international students in Russia in 2015 amounted to more than 237,000 people².

¹ de Wit H., Hunter F., Howard L., Egron-Polak E. Internationalisation of Higher Education. Brussels: European Parliament; 2015. 326 p. Available at: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOLE_STU%282015%29540370_EN.pdf (accessed 22.11.2018). (In Eng.)

² Zair-Bek C.I., eds. [Academic Mobility of Foreign Students in Russia]. *Fakty obrazovaniya* = Facts of Education. 2016. Issue 7. Available at: <https://ioe.hse.ru/data/2016/07/13/1116424276/ФО7.pdf> (accessed 22.01.2019). (In Russ.)



The development of educational migration to Russia is currently one of the most promising and strategic areas of the state educational policy. Each university strives to develop its own strategy, model of international activity and training of international students, depending on the regional and intra-university specificity and the already established relations.

As a result of the project “Development of the export potential of the Russian educational system”, the number of international students enrolled in full-time education in Russian universities is expected to significantly grow from 220,000 in 2017 to 710,000 in 2025, and the number of international students taught through online courses launched by Russian educational institutions will grow from 1.1 million people to 3.5 million people. The number of international students who have been trained in supplementary educational programs is expected to increase by 2025 in comparison with 2016³. However, international students tend to experience difficulties when adapting to a new/different socio-cultural environment. In this study, we identify the linguistic and academic barriers and analyse their specific features in the context of Russian universities. We also discuss several possible ways of overcoming the barriers. In conclusion, we summarize and draw the main findings.

Literature Review

Internationalization enhances the quality of educational research for all students and teaching staff and makes a meaningful contribution to society [1]. Higher education internationalization has been described and defined by J. Knight as “the process of integrating an international, intercultural, and global dimension into the purpose, functions (teaching, research and service)

and the delivery of higher education” [2, p. 11]. They considered internationalization as key strategic partnerships, beneficial in terms of teaching, learning, and research, but also recognized their wider benefits, especially in status, international recognition and political influence.

Internationalization abroad comprises educational activities across borders, such as distance learning, student and teaching staff mobility, ECTS credit and degree mobility, and establishing networks among students, scholars and institutions and off-shore campuses [1; 3]. “Internationalization at home” means that “the intercultural and international dimension is applied in the educational process, research, extracurricular activities, in relation to the local cultural and ethnic communities and the integration of international students and scientists” [4].

One part of the process of higher education internationalization is attracting international students to universities. In the literature we can find different definitions of such students. According to the “Education at a Glance: OECD Indicators” the term “foreign students” and the term “international students” are different. The first ones are defined as “those who are not citizens of the country in which they are enrolled” [5]. The second ones are “those who left their country of origin for the purpose of study” [5]. In general international students are a subset of foreign students. The UNESCO defines the category of international students as “the persons admitted to undergo a specific program of study at institutions of higher education in the country where they do not have citizenship”⁴. Mitin calls this category of students as “educational migrants” [6]. Anderson & Guan adopt the term “student sojourners” considered as “a subgroup of students who

³ [Passport of the Priority Project “Development of Export Potential of the Russian Education System” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and Priority Projects, No. 6, May 30, 2017)]. Available at: <https://legalacts.ru/doc/pasport-prioritetnogo-proekta-razvitie-eksportnogo-potentsiala-rossiiskoi-sistemy-obrazovaniya> (accessed 22.11.2018). (In Russ.)

⁴ Sergeeva L.V. [Academic Mobility: Types and Forms of Foreign Students’ Adaptation in Russia]. *Ustoychivoye razvitiye rossiyskikh regionov: ekonomicheskaya politika v usloviyakh vneshnikh i vnutrennikh shokov* = Sustainable Development of Russian Regions: Economic Policy in Terms of external and Internal Shocks. Conference proceedings. Ekaterinburg: UMTS UPI Publ.; 2015. p. 681-687. (In Russ.)

temporarily move away from their home culture to pursue higher education in a new country" [7]. In Zhu investigation the term is used both as "international students" and "overseas students" [8]. Also the term "a cross-border student" is defined as "an individual who traverses a nation's territorial boundaries to obtain an education" [9]. In our opinion all mentioned above terms are interchangeable. The term "international students" is more common to all of them.

To study language and academic adaptation requires a general understanding of the main other problems faced by international students. It is natural to expect that international students may encounter certain difficulties or problems. Based on social psychology and ethnopsychology, M. I. Ivanova argues that international students have been included in a new macro and micro environment experiences natural discomfort because of a reorganization of psycho-physiological processes of the personality⁵. They need the period of adaptation in a new micro and macro environment. International students feel discomfort and stress [10], "culture shock" [11], intercultural misunderstanding and conflict [12] etc. Poyrazli examines psychological symptoms and concerns experienced by international students related to "academics, career, and stress" [13, p. 309].

Many works of domestic and foreign researchers are devoted to the problems with the adaptation of international students. The most general characteristics of this phenomenon is that "adaptation process has a complex structure and represents interaction of different kinds of adaptation (psychological, socio-psychological, biological, cultural, physiological, etc.), which is allied to the overcoming of cultural and language barrier by a migrant surrounded

by the defined ethnos"⁶. It means a process of interaction of the individual and the new socio-cultural environment. During this process students are expected to get the ability "to acquire culturally" and to negotiate interactive aspects of the host environment, "to fit in" [14, p. 660]. According to Ward & Kennedy, communication skills and language abilities appropriate to a new environment are key skills to assimilation and faster adaptation to a new culture [14].

The process of adaptation depends on many factors described in literature [15]. There are barriers that prevent the "entry" in a different socio-cultural environment [16–18]. There is the lack of comprehensive regional and national studies of the problems of adaptation of international students in Russia.

While a large amount of literature on international students has focused on psychosocial and academic adjustment, few studies have examined the language adaptation. The problems of language and academic adaptation of international students are partially touched upon in sociological studies by Arefiev & Sheregi, Dementieva, Dorozhkin & Mazitova, Drozhzhina, Rakhimov, etc.⁷ [19–22]. However, special studies of this problem in domestic science have not been conducted recently.

The language barrier is the first serious problem on the way of the higher education internationalization and the integration of international students in a different socio-cultural environment. Martirosyan claims that "the socio-cultural and psychological adjustment of international students might be influenced by their English proficiency, which might impact their academic success" [23, p. 61]. In Leong's findings, English language proficiency was considered as the primary challenge and barrier to

⁵ Ivanova M.A. [Social and Psychological Adaptation of Foreign Students to the Higher School of Russia: Dr. Sci. Thesis (Psychology)]. St. Petersburg; 2001. (In Russ.)

⁶ Anufrieva O.V. Social and Psychological Adaptation of Foreign Students as an Acquisition Determinant of Russian Cultural Field. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* = International Journal of Experimental Education. 2014; (2):123-124. Available at: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=4648> (accessed 23.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)

⁷ Arefiev A.L., Sheregi F.E. [Foreign Students in Russian Universities. Section One: Russia in the International Education Market. Section Two: How to Attract Foreign Students to Russian Universities]. Moscow: Center for Sociological Research; 2014. Available at: <http://www.socioprognoz.ru/files/File/2014/full.pdf> (accessed 22.11.2017). (In Russ.)



students' academic success [24]. Students who come to study in Russia are required to learn Russian to master their future profession [20].

Learning a language helps to get some background and immerse in the culture and traditions of the host country, its literature, history, and mentality. All this knowledge helps international students to adapt more quickly to a foreign language environment and gives rise to the prerequisites for a motivational and meaningful study of a language, generating confidence in their linguistic abilities. Li et al. identifies that language proficiency and classroom learning styles play a vital role in academic adaptation of international students [25]. To overcome language and academic difficulties international students need to academic and social support services [26–29].

Materials and Methods

The survey of international students at universities in Novosibirsk was aimed at identifying the main barriers to linguistic and academic adaptation. Students were asked to answer the questions of an online questionnaire by sending relevant emails to the international departments of their universities. The survey had been created online through an Internet-based survey application Google Forms. None of the completed questionnaires were discarded. The survey was posted on the website of the Ministry of Education of the Novosibirsk Region. The survey of Novosibirsk university students as a part of the pilot project "Development of the export potential of Russian education" was conducted by the authors in April 2018. In total, 310 students enrolled in Bachelor, Specialist and Master degree programs ($N = 310$) participated in the survey. Dividing students in 2 groups was necessary because the degree of linguistic and academic practice varies considerably.

Results

We studied two groups of students. Group 1 included students from post-Soviet countries ($N_1 = 256$) and group

2 included students from other countries (beyond post-Soviet countries) ($N_2 = 54$). Group 1 mainly involved the representatives of Kazakhstan (183 people, 59% of all respondents), Tajikistan (42 people, 13.5%), Uzbekistan (15 people, 4.8%), Kyrgyzstan (8 people, 2.6%), Azerbaijan (3 people, 1%), Armenia (2 people, 0.6%), Turkmenistan (2 people, 0.6%), Georgia (1 person, 0.3%). Group 2 included the representatives of the People's Republic of China: 32 people of all respondents (10.3%), Mongolia (17 people, 5.5%), Cambodia (1 person, 0.3%), Lebanon (1 person, 0.3%), Egypt (1 person, 0.3%), Vietnam (1 person, 0.3%), Afghanistan (1 person, 0.3%).

Students of group 1 lived in the countries of the former Soviet Union, speak Russian, most of them live in Russian-speaking families or have Russian-speaking relatives. The overwhelming majority of respondents of group 1 (97.7%) studied Russian at home, the rest 2.3% did not study it at all. The question "How well do you speak Russian now?" was answered "excellent" (68.3%), "good" (26.2%), "satisfactory" (5.5%), "poor" (0%). When asked about the need for additional classes in the Russian language, 15% answered positively. The most desired frequency of classes is 2 hours per week (63.2%). 36.8% of international students are ready to engage in a program with 4 hours a week of teaching.

However, listening comprehension skills are well developed for 91.8% of respondents, with 7.4% having the skill at a lower level, 0.8% of the respondents don't understand their teachers. Reading skills (perusing library books) are available to 87.5% of respondents, 12.5% of international students partially understand what they read. When asked about the form of teaching the Russian language, 40.9% prefer distance learning to in-house teaching.

Respondents were also asked to assess the degree of proficiency in Russian on the international scale. In group 1 at the C2 level, 180 people are in command, C1 is 24 people, B2 is 16 people, B1 is 11, A2 has 4 people, and A1 has 21 people. The response rate to this question means that they

either cannot assess their level, or they are not familiar with this assessment system and do not have a certificate in the Russian language. Table 1 shows how students assessed themselves in terms of language proficiency

The results for group 2 were contrasted with the results for the group of students from the areas that do not belong to post-Soviet countries. B1 is the threshold level which is sufficient to start training in Russian educational institutions. Almost 10% of the students in group 1 and more than 16% of group 2 did not reach it. The question "How well do you speak Russian now?" was answered "excellent" (5.6%), "good" (48.1%), "satisfactory" (37%), "poor" (9.3%). According to our study (group 2), 67% of students studied Russian in Novosibirsk before their arrival, the remaining 33% could not speak Russian at all. Only 22.2% of respondents fully understand the teaching material, 63% understand it partially and 14.8% do not understand it at all (Table 2).

83% need additional lessons in the Russian language, with 26% expressing a wish to study for 2 hours a week, 59.2% prefer 4 hours a week and 14.8% need 6 hours a week and more (Table 3).

The data obtained indicate that there is no requirement to have Russian lan-

guage skills in some Novosibirsk universities and unified requirements for the knowledge of the Russian language, obligatory to do a university program in Russia. Each university has an internal language policy with respect to foreign students. International students do not understand their teachers, although they can read library materials. In many ways, this may be explained by the fact that at present there is practically no methodological support for foreign students with adapted literature and textbooks. Soviet universities had significant experience developing these materials and they are currently being revised. The language barrier is an obstacle to comprehensive and high-quality education in Russia.

Students who come to study in Russia are required to learn Russian to master their future profession. The language barrier is a difficulty in communication that arises as a result of ignorance of basic rules and norms of interpersonal communication; ignorance of a national culture; inability to speak spontaneously in a foreign language; being unprepared for the very existence of difficulties in intercultural communication. For several months before entering the main program of study, many students take an access

Table 1. Levels of Russian language proficiency among international students (quantity, people, percent)

Level of proficiency	Quantity of people, %	
	Group 1	Group 2
C2	180 (70,3)	6 (11,1)
C1	24 (9,4)	1 (1,9)
B2	16 (6,3)	16 (29,6)
B1	11 (4,3)	11 (20,4)
A2	4 (1,6)	6 (11,1)
A1	21 (8,2)	3 (5,6)

Table 2. Comparative analysis of Russian language proficiency among international students, %

Index	Group 1			Group 2		
	Understand everything	Partially understand	I do not understand	Understand everything	Partially understand	I do not understand
Listening comprehension skills	91.8	7.4	0.8	35.2	27.8	7.4
Materials from library	87.5	12.5	—	22.2	63.0	14.8



Table 3. Required hours of Russian language learning per week, %

Group 1			Group 2		
2 hours	4 hours	6 hours and more	2 hours	4 hours	6 hours and more
63.2	36.8	–	26	59.2	14.8

Table 4. Adaptation support for international students in Novosibirsk, %

Who provides support	Group 1	Group 2
Teaching staff	2.7	35.2
Employees of the dean's office	12.5	14.8
Fellow countrymen	14.5	13.0
Friends, neighbours	21.5	20.4
Classmates	22.0	11.0
Relatives	3.9	–
None	22.3	5.6

course in the study of Russian as a foreign language. However, a few months is too short a period to prepare for subsequent training in groups with Russian students.

Most international students who do not speak Russian are not able to fully comprehend lectures and understand other educational materials, which also makes it difficult to conduct current monitoring, reliable intermediate and final certification. This problem relates to the quality of their education at the end of their studies and, consequently being unprepared for independent learning/improving their learning skills. International students are not given sufficient attention: teachers are not interested in testing whether foreigners could understand the course provided in a new language. In Russian universities, the educational environment has not yet been fully adapted to the training of international students [20; 21].

According to our survey, international students of group 2 receive adaptation support mainly from the academic community (35.2%) and the staff of the dean's office (14.8%). In their opinion, only 11.1% of classmates provide them with adaptation support.

As the table 4 shows, the students of Group 2 have more adaptation sup-

port from teaching staff, while students from post-soviet countries receive it from friends, neighbours, classmates, or do not need it at all. A surprising fact is that 5.6% of students of group 2 do not receive any support at all. Academic adaptation is associated with the adoption of the norms and concepts of the educational environment by international students understanding content and conditions of the training process organization, acquiring independent research, and study skills.

According to the survey, 75.6% students of both groups are satisfied with the choice of university and the direction of education. Satisfied with the choice of the university, but would change the direction – 14%, are satisfied with the choice of direction, but would change the university – 4.7%, would change both, 5.7%.

There are common problems for all international students in academic adaptation: low general educational level; weak training in core disciplines and special subjects; the difference between the forms and methods of teaching in a Russian university from the forms, and methods of instruction in the higher school of their home country. Educational programs do not always take into account the context of international education [22].

Discussion and Conclusion

Our results show that international students are experiencing difficulties, and they need to quickly master the language, adapt to a learning system and fit into another culture in order to successfully learn. The problem of language adaptation is typical not only for Russian universities. Arefiev & Sheregi analysed the results of studying international citizens ($N = 2000$) within the allocated quota of Russian state scholarships. It was a quantitative study and students were selected in proportion to their number in the universities of the federal districts of the Russian Federation⁸. According to Arefiev & Sheregi, a majority of international students suffer from some lack of knowledge of the Russian language before coming to Russia⁹.

Language adaptation is an important part that determines the international student integration in the social environment as well as academic. Language skills are important because they affect the quality and quantity of intercultural interactions. Sufficient experience in organizing communication clubs for international students could be helpful for improving communication skills [21]. Engaging international students in sharing their interests, experiences, and interactions led them to improve their language skills, and learning performance [26].

The process of learning adaptation is essentially a process of interaction between different cultural models of education, "dissimilar systems and philosophies of education" [30, p. 4]. An optimal tool for the "inclusion" of an international student in the educational process is integration where an active development of another national culture takes place while students can maintain their own national identity. Therefore, in the process of teaching international students, it is also necessary to take

into account the strengths of ethnic and cultural characteristics, the specifics of their learning habits. For example, students from China tend to learn as "passive" listeners, without being involved in "active" training (asking questions, using critical thinking), as is customary in the West, which can create some difficulties in teaching¹⁰.

According to Leask¹¹, universities have a responsibility for preparing students to "live and work in a complex, globalised world". Educational programs do not always take into account the context of international education. Leask studies internationalization of the curriculum in the disciplines which play an important role in the globalization of higher education [31]. Leask argues that internationalization of the curriculum should be a planned, developmental, and cyclical process and that employing imagination is an essential part of the process of internationalization of the curriculum in any discipline [31].

As Fass-Holmes stated, teaching staff must focus "on teaching and learning rather than students' behavior and character" [27, p. 17]. The number of undergraduates who experience difficulties in their studies is increasing. By the end of their studies, the difficulties accumulate and increase. To overcome the linguistic and academic barriers, in our opinion, local and regional programs will be needed to support international students to quickly and harmoniously involve them in a new environment [28]. We propose to create services similar to European and U.S. Academic and Social Support Services, Peer-Pairing Support Programs, Pre-oriental programs for international students at the Russian universities, to eliminate the barriers and ensure early adaptation of international students [28; 29]. Student Services can create programs for international students

⁸ Arefiev A.L., Sheregi F.E. [Foreign Students in Russian Universities. Section One: Russia in the International Education Market].

⁹ Ibid. P. 216.

¹⁰ Gow L., Balla J. Kember D., Hau K.T. The Learning Approaches of Chinese People: A Function of Socialization Processes and the Context of Learning? In: The handbook of Chinese psychology, ed. M. H. Bond. Hong Kong: Oxford University Press; 1996. p. 109-123. (In Eng.)

¹¹ Leask B. Internationalization of the Curriculum, Teaching and Learning. In: Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions / P. Teixeira & J. Shin (Eds.) Dordrecht, Netherlands: Springer; 2018. P. 2. (In Eng.)



to help them become more familiar with customs, non-verbal behaviour, slang and other cultural aspects of life in Russia. This can help them feel more connected with the host culture. Mesidor & Sly suggest to “create culturally sensitive programs to help normalize the adjustment process by bringing in senior and alumni international students to share their adjustment experiences” [15, p. 275].

We recommend the development of youth internships, exchanges to improve and gain additional practical skills in mastering the Russian language as a foreign language; support and promotion of the Russian language abroad (cultural and language centres), conducting training and methodological seminars for foreign teachers of the Russian language. Various programs for adapting to life in the city and university life are provided for international students at Tomsk Polytechnic University. TPU is one of the largest centres for attracting international students to Siberia and arranging adaptation. Annually, there is an increase in the share of international students among all university students. This is carried out by the teaching staff of the educational institution and members of the volunteer youth initiative group. “Buddy Building Club” attracts students from various universities to help international students adapt. We believe that other universities can make full use of Tomsk Polytechnic University experience [21; 22]. This experience is closely connected with international one, because there, the process of internationalization runs much more intensively, and it began much earlier.

These recommendations are developed using international experience which relies on research and empirical observations. In solving the problems of linguistic and

academic adaptation in Russia and choosing practical solutions, one can note their commonality with the results presented in literature: conducting research; developing programs for additional general and language training in the education of international students; organization of refresher courses for teaching staff; and arranging language and learning support services for international students.

We hope that at least some of our recommendations can be useful for supporting policy and strategy on a practical level, as well as making a theoretical contribution. Ultimately, our hope is for a more harmonious international community. The expansion of academic mobility from other countries to Russia in the framework of various forms of training of international students requires active participation of psychologists, teaching staff, sociologists and social workers in the provision of educational services to international students.

The prospects for further study lie in elaborating on psychological, intercultural, and social problems of adaptation of international students in Russia. The recommendations proposed in this paper will be useful for the organization of empirical studies of the problems of adaptation of international students. The findings can assist in the development of a system for managing the process of language and academic adaptation of international students in Russian universities and abroad.

The results of the research presented in the article are of great practical importance for the organization of training of international students at the university. The article can be useful for teaching staff and managers of Russian universities, international researchers.

REFERENCES

1. Altbach Ph.G., de Wit H. Internationalization and Global Tension: Lessons from History. *Journal of Studies in International Education*. 2015; 19(1):4-10. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315314564734>
2. Knight J. Internationalization Remodeled: Definitions, Rationales and Approaches. *Journal of Studies in International Education*. 2004; 8(1):5-31. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315303260832>
3. Altbach P.G., Knight J. The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*. 2007; 11(3-4):290-305. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>

4. Knight J. Concepts, Rationales, and Interpretive Frameworks in the Internationalization of Higher Education (Charter 2). In: *The SAGE Handbook of International Higher Education* / H. Wit, J.D. Heyl (eds.). London, England: Sage; 2012. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452218397.n2>
5. OECD. Education at a Glance 2018: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris; 2018. (In Eng.) DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>
6. Mitin D.N. Educational Migration: The Notion, Problems and Ways of Solution. *Vestnik rossiyskogo universiteta družby narodov. Ser.: Politologiya* = RUDN Journal of Political Science. 2010; (3):123-134. Available at: <http://journals.rudn.ru/political-science/article/view/8976> (accessed 12.05.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
7. Anderson J., Guan Y. Implicit Acculturation and the Academic Adjustment of Chinese Student Sojourners in Australia. *Australian Psychologist*. 2018; 53(5):444-453. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1111/ap.12332>
8. Zhu J. Chinese Overseas Students and Intercultural Learning Environments. Academic Adjustment, Adaptation and Experience. London: Palgrave Macmillan; 2016. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-137-53393-7>
9. Wisdom S., Leavitt L. Handbook of Research on Advancing Critical Thinking in Higher Education. Hershey, PA: IGI Global; 2015. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8411-9>
10. Szabo A., Ward C., Jose P.E. Uprooting Stress, Coping, and Anxiety: A Longitudinal Study of International Students. *International Journal of Stress Management*. 2016; 23:190-208. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/a0039771>
11. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical Model of Culture Shock and Adaptation in International Students in Higher Education. *Studies in Higher Education*. 2008; 33(1):63-75. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070701794833>
12. Li Z., Heath M.A., Jackson A.P., Allen G.K., Fischer L., Chan P. Acculturation Experiences of Chinese International Students Who Attend American Universities. *Professional Psychology: Research & Practice*. 2017; 48(1):11-21. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1037/pro0000117>
13. Poyrazli S. Psychological Symptoms and Concerns Experienced by International Students: Outreach Implications for Counseling Centers. *Journal of International Students*. 2015; 5(3):306-312. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v5i3.424>
14. Ward C., Kennedy A. The Measurement of Sociocultural Adaptation. *International Journal of Intercultural Relations*. 1999; 23(4):659-677. (In Eng.) DOI: [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(99\)00014-0](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(99)00014-0)
15. Mesidor J.K., Sly K. F. Factors that Contribute to the Adjustment of International Students. *Journal of International Students*. 2016; 6(1):262-282. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v6i1>
16. Beech E.S. Adapting to Change in the Higher Education System: International Student Mobility as a Migration Industry. *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 2018; 44(4):610-625. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1080/1369183x.2017.1315515>
17. Lee J.Y., Ciftci A. Asian International Students' Socio-Cultural Adaptation: Influence of Multi-cultural Personality, Assertiveness, Academic Self-Efficacy, and Social Support. *International Journal of Intercultural Relations*. 2014; 38:97-105. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2013.08.009>
18. Lyakh P.P. Language Difficulties Adaptation of Foreign Students in the Pacific National University. *Uchenye zametki TOGU* = Academic Notes of Pacific National University. 2014; 5(3):232-238. Available at: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_5_143.pdf (accessed 22.11.2017). (In Russ., abstract in Eng.)
19. Dementieva S.V. [Russian Universities as a Mechanism for the Adaptation of Migrants (in the Context of Sociological and Philosophical Analysis)]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* = Tomsk Polytechnic University Bulletin. 2008; 313(6):158-164. Available at: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2008/v313/i6/35.pdf (accessed 22.11.2017). (In Russ.)
20. Dorozhkin Yu.N., Mazitova L.T. [Problems of Social Adaptation of Foreign Students]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya* = Sociological Research. 2007; (3):73-77. Available at: http://ecsocman.hse.ru/data/511/634/1219/Dorozhkin_9.pdf (accessed 28.03.2019). (In Russ.)
21. Drozhzhina D.S. [Studying Adaptation of Foreign Students: A Discussion about Methodology]. *Universitas. Journal about University Life*. 2013; 1(3):33-47. Available at: <https://universitas.hse.ru/data/2014/01/10/1341074388/адаптация%20иностранных%20студентов.pdf> (accessed 28.03.2019). (In Russ.)
22. Rakhimov T.R. Model of Educational Process Organization for Foreign Students in Institutions of Higher Education. *Yazyk i kultura* = Language and Culture. 2011; (1):126-133. Available at: http://journals.tsu.ru/language/&journal_page=archive&id=164&article_id=10063 (accessed 28.03.2019). (In Russ., abstract in Eng.)
23. Martirosyan N.M., Hwang E., Wanjohi R. Impact of English Proficiency on Academic Performance of International Students. *Journal of International Students*. 2015; 5(1):60-71. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052835.pdf> (accessed 28.03.2019). (In Eng.)



24. Leong P. Coming to America: Assessing the Patterns of Acculturation, Friendship Formation, and the Academic Experiences of International Students at a US College. *Journal of International Students*. 2015; 5(4): 459-474. Available at: <https://www.ojed.org/index.php/jis/article/view/408/325> (accessed 28.03.2019). (In Eng.)
25. Li J., Wang Y., Liu X., Xu Y., Cui T. Academic Adaptation among International Students from East Asian Countries: A Consensual Qualitative Research. *Journal of International Students*. 2018; 8(1):194-214. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v8i1>
26. Li J., Marbley A.F., Bradley L., Lan W. Attitudes Toward Seeking Counseling Services Among Chinese International Students: Acculturation, Ethnic Identity, and Language Proficiency. *Journal of Multicultural Counseling and Development*. 2016; 44(1):65-76. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v8i1.160>
27. Huu Do Tam. East Meets West: The Adaptation of Vietnamese International Students to California Community Colleges. *Journal of Southeast Asian American Education and Advancement*. 2007; 2(1):1-30. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.7771/2153-8999.1083>
28. Leask B. Internationalizing the Curriculum in the Disciplines – Imagining New Possibilities. *Journal of Studies in International Education*. 2013; 17(2):103-118. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315312475090>
29. Fass-Holmes B. International Undergraduates Retention, Graduation, and Time to Degree. *Journal of International Students*. 2016; 6(4):933-955. Available at: <https://www.ojed.org/index.php/jis/article/view/327> (accessed 28.03.2019). (In Eng.)
30. Ng T.K., Wang K.W.C., Chan W. Acculturation and Cross-Cultural Adaptation: The Moderating Role of Social Support. *International Journal of Intercultural Relations*. 2017; 59:19-30. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2017.04.012>
31. Martirosyan N.M., Bustamante R., Saxon D.P. Academic and Social Support Services for International Students. *Journal of International Students*. 2019; 9(1):172-191. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v9i1.275>

Submitted 29.03.2019; revised 13.05.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Oksana A. Beregovaya, Associate Professor of Chair of International Relations and Humanitarian Cooperation, Siberian Institute of Management, Branch of RANEPa (6 Nizhegorodskaya St., Novosibirsk 630102, Russia), Ph. D. (Philosophy), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8357-0583>**, **Researcher ID: E-1439-2019**, zaroza@mail.ru

Viacheslav I. Kudashov, Head of Chair of Philosophy, Siberian Federal University (79 Svobodnyy Prospekt, Krasnoyarsk 660041, Russia), Dr. Sci. (Philosophy), Professor, **ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7009-8179>**, **Researcher ID: N-6941-2015**, vkudashov@mail.ru

Acknowledgments: The authors are grateful for the assistance in organizing the survey of foreign students to Yulia V. Severina, Head of Department of Professional Development of Teaching Staff, Department of Educational Policy, Ministry of Education of Novosibirsk Region.

Contribution of the authors:

Oksana A. Beregovaya – processing of on-line questioning results; analysis of results of interview; editing of questions of the questionnaire; search of analytical materials in domestic and foreign sources; formulation of conclusions.

Viacheslav I. Kudashov – scientific guidance; critical analysis; generalization of research results.

All authors have read and approved the final manuscript.

СПИСОК
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Altbach Ph. G., de Wit H. Internationalization and Global Tension: Lessons from History // *Journal of Studies in International Education*. 2015. Vol. 19, Issue 1. Pp. 4–10. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315314564734>
2. Knight J. Internationalization Remodeled: Definitions, Rationales and Approaches // *Journal of Studies in International Education*. 2004. Vol. 8, Issue 1. Pp. 5–31. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315303260832>

3. *Altbach P. G., Knight J.* The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities // Journal of Studies in International Education. 2007. Vol. 11, Issue 3-4. Pp. 290–305. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>
4. *Knight J.* Concepts, Rationales, and Interpretive Frameworks in the Internationalization of Higher Education (Charter 2) // The SAGE Handbook of International Higher Education / H. Wit, J. D. Heyl (eds.). London, England: Sage, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452218397.n2>
5. OECD. Education at a Glance 2018: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>
6. *Мутин Д. Н.* Образовательная (учебная) миграция: понятие, проблемы и пути решения // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Политология. 2010. № 3. С. 123–134. URL: <http://journals.rudn.ru/political-science/article/view/8976> (дата обращения: 12.05.2019).
7. *Anderson J., Guan Y.* Implicit Acculturation and the Academic Adjustment of Chinese Student Sojourners in Australia // Australian Psychologist. 2018. Vol. 53, Issue 5. Pp. 444–453. DOI: <https://doi.org/10.1111/ap.12332>
8. *Zhu J.* Chinese Overseas Students and Intercultural Learning Environments // Academic Adjustment, Adaptation and Experience. London: Palgrave Macmillan, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1057/978-1-137-53393-7>
9. *Wisdom S., Leavitt L.* Handbook of Research on Advancing Critical Thinking in Higher Education. Hershey, PA: IGI Global, 2015. 567 p. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8411-9>
10. *Szabo A., Ward C., Jose P. E.* Uprooting Stress, Coping, and Anxiety: A Longitudinal Study of International Students // International Journal of Stress Management. 2016. Vol. 23. Pp. 190–208. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0039771>
11. Theoretical Model of Culture Shock and Adaptation in International Students in Higher Education / Y. Zhou [et al.] // Studies in Higher Education. 2008. Vol. 33, Issue 1. Pp. 63–75. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070701794833>
12. Acculturation Experiences of Chinese International Students Who Attend American Universities / Z. Li [et al.] // Professional Psychology: Research & Practice. 2017. Vol. 48, Issue 1. Pp. 11–21. DOI: <https://doi.org/10.1037/pro0000117>
13. *Poyrazli S.* Psychological Symptoms and Concerns Experienced by International Students: Outreach Implications for Counseling Centers // Journal of International Students. 2015. Vol. 5, No. 3. Pp. 306–312. DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v5i3.424>
14. *Ward C., Kennedy A.* The Measurement of Sociocultural Adaptation // International Journal of Intercultural Relations. 1999. Vol. 23, Issue 4. Pp. 659–677. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(99\)00014-0](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(99)00014-0)
15. *Mesidor J. K., Sly K. F.* Factors that Contribute to the Adjustment of International Students // Journal of International Students. 2016. Vol. 6, No. 1 Pp. 262–282. DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v6i1>
16. *Beech E. S.* Adapting to Change in the Higher Education System: International Student Mobility as a Migration Industry // Journal of Ethnic and Migration Studies. 2018. Vol. 44, Issue 4. Pp. 610–625. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369183x.2017.1315515>
17. *Lee J. Y., Ciftci A.* Asian International Students' Socio-Cultural Adaptation: Influence of Multicultural Personality, Assertiveness, Academic Self-Efficacy, and Social Support // International Journal of Intercultural Relations. 2014. Vol. 38. Pp. 97–105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2013.08.009>
18. *Лях П. П.* Трудности языковой адаптации иностранных студентов в Тихоокеанском государственном университете // Ученые заметки ТОГУ. 2014. Т. 5, № 3. С. 232–238. URL: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_5_143.pdf (дата обращения: 22.11.2017).
19. *Дементьева С. В.* Russian Universities as a Mechanism for the Adaptation of Migrants (in the Context of Sociological and Philosophical Analysis) // Известия Томского политехнического университета. 2008. Т. 313, № 6. С. 158–164. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2008/v313/i6/35.pdf (дата обращения: 22.11.2017).
20. *Дорожкин Ю. Н., Мазитова Л. Т.* Проблемы социальной адаптации иностранных студентов // Социологический исследования. 2007. № 3. С. 73–77. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/511/634/1219/Dorozhkin_9.pdf (дата обращения: 28.03.2019).
21. *Дрожжина Д. С.* Изучение адаптации иностранных студентов: дискуссия о методологии // Universitas. Журнал о жизни университетов. 2013. Т. 1, № 3. С. 33–47. URL: <https://universitas.hse.ru/data/2014/01/10/1341074388/адаптация%20иностраных%20студентов.pdf> (дата обращения: 28.03.2019).



22. Рахимов Т. Р. Модель организации процесса обучения по специальности иностранных студентов в вузе // Язык и культура. 2011. № 1 (13). С. 126–133. URL: http://journals.tsu.ru/language/&journal_page=archive&id=164&article_id=10063 (дата обращения: 28.03.2019).
23. Martirosyan N. M., Hwang E., Wanjohi R. Impact of English Proficiency on Academic Performance of International Students // Journal of International Students. 2015. Vol. 5, Issue 1. Pp. 60–71. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052835.pdf> (дата обращения: 28.03.2019).
24. Leong P. Coming to America: Assessing the Patterns of Acculturation, Friendship Formation, and the Academic Experiences of International Students at a US College // Journal of International Students. 2015. Vol. 5, No. 4. Pp. 459–474. URL: <https://www.ojed.org/index.php/jis/article/view/408/325> (дата обращения: 28.03.2019).
25. Academic Adaptation among International Students from East Asian Countries: A Consensual Qualitative Research / J. Li [et al.] // Journal of International Students. 2018. Vol. 8, No. 1. Pp. 194–214. DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v8i1.160>
26. Attitudes Toward Seeking Counseling Services Among Chinese International Students: Acculturation, Ethnic Identity, and Language Proficiency / J. Li [et al.] // Journal of Multicultural Counseling and Development. 2016. Vol. 44, Issue 1. Pp. 65–76. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmcd.12037>
27. Huu Do Tam. East Meets West: The Adaptation of Vietnamese International Students to California Community Colleges // Journal of Southeast Asian American Education and Advancement. 2007. Vol. 2, Issue 1. Pp. 1–30. DOI: <https://doi.org/10.7771/2153-8999.1083>
28. Leask B. Internationalizing the Curriculum in the Disciplines – Imagining New Possibilities // Journal of Studies in International Education. 2013. Vol. 17, Issue 2. Pp. 103–118. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315312475090>
29. Fass-Holmes B. International Undergraduates Retention, Graduation, and Time to Degree // Journal of International Students. 2016. Vol. 6, No. 4. Pp. 933–955. URL: <https://www.ojed.org/index.php/jis/article/view/327> (дата обращения: 28.03.2019).
30. Ng T. K., Wang K. W. C., Chan W. Acculturation and Cross-Cultural Adaptation: The Moderating Role of Social Support // International Journal of Intercultural Relations. 2017. Vol. 59. Pp. 19–30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2017.04.012>
31. Martirosyan N. M., Bustamante R., Saxon D. P. Academic and Social Support Services for International Students // Journal of International Students. 2019. Vol. 9, No. 1. Pp. 172–191. DOI: <https://doi.org/10.32674/jis.v9i1.275>

Поступила 29.03.2019; принята к публикации 13.05.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Об авторах:

Береговая Оксана Александровна, доцент кафедры международных отношений и гуманитарного сотрудничества Сибирского института управления – филиала РАНХиГС (630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, д. 6), кандидат философских наук, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8357-0583>, **Researcher ID:** E-1439-2019, zaroza@mail.ru

Кудашов Вячеслав Иванович, заведующий кафедрой философии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (660041, Россия, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79), доктор философских наук, профессор, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7009-8179>, **Researcher ID:** N-6941-2015, vkudashov@mail.ru

Благодарности: авторы благодарят за помощь в организации и проведении опроса иностранных студентов начальника отдела профессионального развития педагогических кадров Управления образовательной политики Министерства образования Новосибирской области Ю. В. Северину.

Заявленный вклад авторов:

Береговая Оксана Александровна – обработка результатов онлайн-анкетирования; анализ результатов интервью; редактирование вопросов анкеты; поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; формирование выводов.

Кудашов Вячеслав Иванович – научное руководство; критический анализ; обобщение результатов исследования.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



Испанский язык для туриста: языковая подготовка взрослых в аспекте интенсификации

С. В. Шустова¹, М. А. Хрусталева^{1*}, Е. А. Белобородова²,
М. Д. Мондехар Фустер³

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь, Россия,
* cristalik1982@list.ru

² ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург, Россия

³ Ирландский национальный университет, г. Корк, Ирландия

Введение. Анализ существующих традиционных и интенсивных методик обучения иностранному языку, а также изучение способов их интенсификации позволили выделить и интегрировать наиболее эффективные приемы, отвечающие образовательным потребностям современного человека. Цель статьи – анализ разработанной модели обучения, позволяющей осуществить краткосрочную языковую подготовку взрослых людей к туристической поездке в страны испаноговорящего пространства.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе методов интенсификации в обучении иностранному языку, ориентированных на взрослых с учетом их психологических особенностей. Создание стрессовой ситуации на занятии по испанскому языку позволило выявить элементы, способствующие более интенсивному овладению иноязычной компетенцией. Для изучения проблемы были проведены психолого-андрагогическая диагностика (анкетирование взрослых обучаемых), опытное обучение (создание стрессовой ситуации на занятии), наблюдение (мониторинг психолого-эмоционального состояния взрослых и корректировка подбора стрессоров), также был применен метод количественной обработки экспериментальных данных и их интерпретация.

Результаты исследования. В статье предлагается новый подход к средствам психологической интенсификации учебного процесса на базе моделирования стрессовых ситуаций на занятии. Разработанное авторами учебное пособие «Español para los turistas» было использовано в процессе обучения испанскому языку в условиях искусственно созданных стрессовых ситуаций, способствующих повышению мотивационного потенциала взрослого обучаемого. Моделирование стрессовых ситуаций в процессе овладения взрослыми обучаемыми иноязычной компетенцией явилось важным механизмом интенсификации обучения.

Обсуждение и заключение. Применение разработанной методики обучения испанскому языку в целях туризма позволяет удовлетворить существующие потребности современного человека в быстрой и эффективной языковой подготовке к поездке за рубеж. Предложенная модель интенсификации может быть использована в сфере непрерывного образования, а именно при подготовке взрослых людей к межкультурной коммуникации.

Ключевые слова: интенсификация, лингводидактика, андрагогика, моделирование, мотивация, стрессор, иноязычная компетенция, испанский язык

Для цитирования: Испанский язык для туриста: языковая подготовка взрослых в аспекте интенсификации / С. В. Шустова [и др.] // Интеграция образования. 2019. Т. 23, № 4. С. 641–657. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.641-657>

© Шустова С. В., Хрусталева М. А., Белобородова Е. А., Мондехар Фустер М. Д., 2019



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Spanish Language for Tourists: Language Training of Adult Learners in the Context of Intensification

S. V. Shustova^a, M. A. Khrustaleva^{a}, E. A. Beloborodova^b,
M. D. Mondéjar Fuster^c*

^a Perm State University, Perm, Russia,

** cristalik1982@list.ru*

*^b Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
St. Petersburg, Russia*

^c Cork University College, Cork, Ireland

Introduction. Analysis of existing traditional and intensive teaching methods as well as study of ways of its intensification allow the authors to define and integrate most effective methods corresponding to educational needs of a modern person. The article aims to present a model of teaching which allows for realizing a short-term language training of adults for a trip to Spanish-speaking countries.

Materials and Methods. The methods of intensification for foreign language teaching targeted at adult learners with due account for their psychological peculiarities were used as material for the article. The creation of stressful situations in the Spanish language class allowed for definition of factors which encourage a more intensive acquisition of linguistic competence. The methods include psycho-andragogical diagnosis (a questionnaire survey for adult learners), experimental learning (the creation of a stressful situation in the class), the observation method (monitoring of psychological and emotional state of adults and the correction of applied stressors), statistical processing of experimental data and its interpretation.

Results. The manual "Español para los turistas", developed by the authors, was used in the teaching of the Spanish language in the context of simulated stressful situations which triggered an increase in the motivational capacity of adult learners. Stimulation of stressful situations during the process of acquisition of linguistic competence by adult learners has become an integral tool in learning intensification.

Discussion and Conclusion. Use of the created method in the teaching of the Spanish language, in the context of the tourist, allows one to meet existing requirements to modern student for quick and effective language training for tourism abroad. The offered model of intensification can be used in the life-long learning, notably for the training of adults in intercultural communication.

Keywords: intensification, linguodidactics, andragogics, modeling, motivation, stressor, foreign language competence, Spanish language

For citation: Shustova S.V., Khrustaleva M.A., Beloborodova E.A., Mondéjar Fuster M.D. Spanish Language for Tourists: Language Training of Adult Learners in the Context of Intensification. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2019; 23(4):641-657. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.097.023.201904.641-657>

Введение

Современный ритм жизни взрослого человека едва ли возможно соотнести с традиционным пониманием овладения иностранным языком, которое включает в себя месяцы изучения и отработки грамматики и лексики. Существующие туристические разговорники вопреки своей концентрации на лексическом минимуме для выживания в другой стране не нацелены на толкование грамматических правил, которые позволили бы обучающимся по ним людям понять систему функционирования языка. Несмотря на интересную и простую подачу материала в учебных пособиях, представленных

в продаже в большом количестве, они исключают коммуникативную практику, и как следствие, не гарантируют должной эффективности. Кроме того, не все учебные материалы сосредоточены на теме туризма, включают множество нерелевантной информации, не отвечающей потребностям туриста. Вместе с тем запрос на быстрое и эффективное овладение основами испанского языка с целью совершения поездки в испаноязычные страны чрезвычайно актуален.

Цель данной статьи – анализ модели интенсивного обучения взрослых испанскому языку на основе авторского учебного пособия «Español para los turistas»

для совершения ими туристической поездки. В общем смысле интенсивное обучение понимается как обучение, которое обеспечивает усвоение учебного материала за минимально короткий период времени при максимальной активизации усилий учащихся¹.

Обзор литературы

В основу теоретической базы статьи легли исследования основателей-разработчиков интенсивного обучения Г. А. Китайгородской² и Г. К. Лозанова, концепции которых прослеживаются в большинстве современных интенсивных методик обучения иностранному языку. Большой вклад в изучение данной проблемы внесли отечественные психологи Л. С. Выготский³, Н. И. Жинкин⁴, И. А. Зимняя, А. А. Леонтьев и Г. А. Китайгородская⁵ и др. Однако в настоящее время нельзя с абсолютной уверенностью утверждать, что данный вопрос перестал быть актуальным как для российских исследователей процессов овладения иноязычной компетенцией взрослыми обучаемыми, так и для их зарубежных коллег. Например, в работе Л. М. Андриюхиной и М. Ю. Фадеевой предлагаются креативные образовательные практики для формирования межкультурной коммуникативной компетенции и подчеркивается необходимость моделирования наиболее перспективных технологий ее достижения [1]. А. А. Исакова определяет значимость коммуникативной компетенции как связующего звена и основы взаимодействия всех образовательных функций [2]. В свою очередь, Д. А. Леонтьев, А. А. Лебедева, В. Ю. Костенко во главу угла ставят способность личности управлять собственным развитием [3], а И. А. Коршунов и О. С. Гапонова при-

знаются, что повышение охвата взрослых дополнительным образованием способствует карьерному росту и личностной самореализации [4]. Кроме того, нельзя забывать и о важности поиска новых эффективных способов инклюзивного образования [5], а также об интерактивном характере обучения говорению на иностранном языке в современных условиях развития новых технологий [6].

Обращаясь к краткой характеристике работ иностранных коллег в сфере обучения взрослых иностранному языку и сравнивая их педагогические ориентиры с доминантами, существующими в нашей стране, отметим, что упор делается на дистанционное непрерывное образование [7], которое предстает как действенный интегративный способ саморазвития человека [8; 9] через активацию когнитивных и метакогнитивных способностей взрослых обучаемых [10]. Опираясь на классические работы по андрагогике [11–13], зарубежные авторы концентрируют свое внимание на проблеме обучения взрослых в контексте возрастающих миграционных потоков и назревшей необходимости социокультурной и языковой адаптации мигрантов [14; 15].

Следует заметить, что большинство существующих интенсивных методов отечественной педагогической традиции (суггестопедический метод Г. К. Лозанова, эмоционально-смысловой И. Ю. Шехтера, ритмопедия Г. М. Бурденюк, релаксопедия И. Е. Шварца, экспресс-метод И. И. Давыдовой, интелл-метод и др.) основаны на психологическом воздействии на подсознание учащегося, заключающемся в различных внушениях. Говоря об обучении речи на иностранном языке, значимой представляется интерпретация теории

¹ Азимов Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009. 448 с.

² Китайгородская Г. А. Методические основы обучения иностранным языкам. М.: Изд-во Московского ун-та, 1986. 176 с.

³ Выготский Л. С. Мышление и речь. 5-е изд., испр. М.: Изд-во «Лабиринт», 1999. 352 с.

⁴ Жинкин Н. И. О кодовых переходах во внутренней речи // Вопросы языкознания. 1964. № 6. С. 26–38.

⁵ Леонтьев А. А., Китайгородская Г. А. Содержание и границы понятия «интенсивное обучение» // Психолого-педагогические проблемы интенсивного обучения иностранным языкам: сб. науч. тр. М., 1981. 142 с.



речепорождения И. А. Зимней⁶. Основные этапы речевого поступка (мотив, мысль, структурирование мыслей посредством внутренней речи, лексико-грамматическое структурирование, внешняя речь), выделенные еще Л. С. Выготским, исследователь рассматривает в связи с процессом обучения устно-речевому общению на иностранном языке. И. А. Зимняя выделяет три уровня речепорождения (табл. 1)

Вместе с тем следует учитывать, что взрослый человек не владеет иностранным языком в совершенстве, поэтому этапы речепорождения, связанные с использованием естественного языка, в частности на формирующем уровне, удваиваются: сначала мысль оформляется средствами родного языка, а затем мысленно переводится на иностранный язык⁷. В интенсивной методике преподавания иностранных языков особое внимание уделяется развитию динамического компонента речевого механизма, который подразумевает способность говорящего быстро и осмысленно манипулировать автоматизмами по реализации операций с языковым материалом⁸.

В зарубежной лингводидактической литературе также освещаются проблемы языковой политики в области образования взрослых [16]. Так Р. Г. Брокет предлагает «четыре колюча» к эффективному обучению взрослых [13]. Э. Бурвиц-Мельцер, Г. Мельхорн, К. Ример, Карл-Рихард Бауш, Ханс-Юр-

ген Крумм исследуют понятие «мобильность» в образовательном аспекте [17], а С. Хейнз подчеркивает значимость формирования благоприятной и дружелюбной атмосферы на занятии при обучении взрослых [18].

С. Джонсон выстраивает методологию теории обучения взрослых, поднимает вопросы организации их обучения, обосновывает понятия экспериментального и трансформативного обучения, анализирует мотивацию взрослых в социокультурном аспекте [12]. Особенности методики преподавания второго иностранного языка рассматривают Н. В. Барышников, Т. Бэйкер и соавторы [19; 20]. Я. Краузе описывает образование взрослых в историческом аспекте с послевоенного времени до наших дней [21].

Предлагаемое исследование представляет собой развитие отечественной и зарубежной традиции лингводидактики.

На основе анализа и сравнения принципов и приемов, характерных для методик интенсивного и традиционного обучения, были выделены принципы обучения, которые в своей совокупности представляют актуальной и эффективной реализацией интенсифицированной методики обучения взрослых испанскому языку (рис. 1).

Дидактический принцип индивидуализации процесса обучения видится первостепенным. В силу своей зрелости, опыта, сознательности, морально-нравственной сформированности и социаль-

Таблица 1. Уровни речепорождения (по И. А. Зимней)

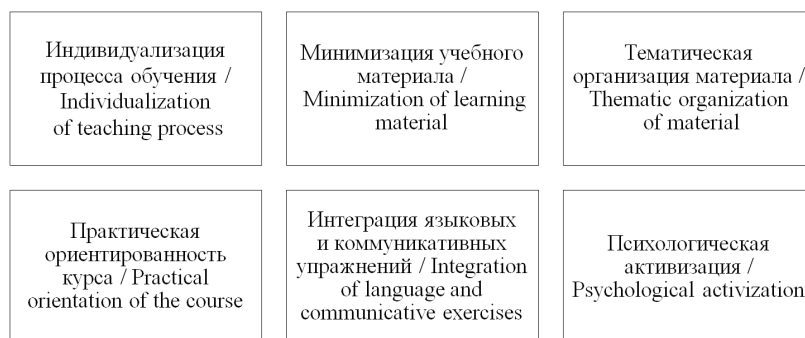
Table 1. Levels of speech production according to I. A. Zimnyaya

Уровень / Level	Процесс / Process
Побуждающий / Inducement	Мотив + коммуникационное намерение / Motive + communicative intention
Формирующий / Forming	Логическое и синтаксическое оформление фразы / Logical and syntactic arrangement of utterance
Реализующий / Realizing	Звуковое обрамление мысли посредством артикуляции / Vocality of a thought by articulation

⁶ Зимняя И. А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке. М.: Прогресс, 1978. 159 с.

⁷ Лучинина Н. В. Психологический аспект обучения устной речи на втором иностранном языке // Преподавание иностранных языков и культур: история и современность: сб. науч. тр. Пятигорск: ПГЛУ, 2003. С. 154–168.

⁸ Бухбиндер В. А., Китайгородская Г. А. Методика интенсивного обучения иностранным языкам. Киев: Выща школа, 1988. 344 с.



Р и с. 1. Система дидактических принципов процесса интенсификации обучения взрослых

F i g. 1. System of didactic principles of intensification of teaching adult learners

ной стабильности взрослые люди имеют четкое представление о своих целях и необходимых шагах для их реализации, что является их преимуществом. Вместе с тем они испытывают страх ответственности за успешность обучения, не хотят менять свой образ жизни и возвращаться к социальной роли ученика, которая, возможно, ассоциируется не с самыми приятными воспоминаниями. Кроме того, они вынуждены сталкиваться с массой национально-культурных особенностей народа, язык которого они изучают, а эти особенности не всегда понятны и не всегда соответствуют устоявшейся системе морально-этических ценностей взрослого слушателя. Все это в совокупности со стереотипным восприятием учебного процесса и неприятием новых тенденций в образовании приводит к психологическому дискомфорту.

Принимая во внимание психологические характеристики взрослых обучающихся и трудности, возникающие в процессе обучения, преподаватель должен особенно скрупулезно подойти к организации своей лингводидактической деятельности. Ученые-андрагоги (С. Г. Вершловский [22], М. Т. Громкова, С. И. Змеев, М. Ш. Ноулз, Дж. Рейхман,

И. Санчес-Доменеч и М. Рубиа-Ави [8], П. Алонсо [10])⁹ залогом успешной и эффективной реализации учебной деятельности взрослых считают индивидуализацию всех этапов обучения – от постановки цели и задач до отбора материала и контроля его усвоения. Управление процессом получения знаний «плохо поддается формализации, поскольку включает в себя много нечетких понятий» [23], и усвоение учебной информации зависит от ее восприятия.

Дидактический принцип минимизации учебного материала – неотъемлемая часть любого интенсивного курса: сокращение языкового материала до активного минимума, тематически и ситуативно обусловленного требованием осуществления речевой деятельности в типичных коммуникативных ситуациях, характерных для туристических поездок. Опираясь на понятие «активного минимума», Э. Гуннемарк утверждает, что изучение любого языка должно начинаться с овладения в совершенстве «мини-репертуаром» – словами, фразами и грамматическими темами, необходимыми для совершения коммуникации на элементарном уровне¹⁰. Выборку мини-репертуара исследователь предлагает

⁹ Громкова М. Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 495 с.; Змеев С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. М.: ПЕР СЭ, 2007. 272 с.; Knowles M. S., Holton E. F., Swanson R. A. Andragogía: El aprendizaje de los adultos. México: Oxford University Press, 2001. 338 p.; Reischmann J. Andragogy. History, Meaning, Context, Function [Электронный ресурс]. URL: <http://www.andragogy.net/Andragogy-Internet.pdf> (дата обращения: 20.01.2019).

¹⁰ Гуннемарк Э. Искусство изучать языки / пер. со шведского Д. Л. Спивака. СПб.: Тесса, 2001. 208 с.



осуществлять по принципу экономии слов, а к числу «центральных слов», нужных для изучения в первую очередь, он относит слова, обозначающие время, людей, окружающие нас вещи. При этом следует избегать слов, не используемых в обиходно-бытовом общении, а также синонимов.

Дидактический принцип тематической организации материала предполагает упрощение восприятия и усвоения материала, подразумевает организацию материала по социально-бытовым темам, расположенным в той последовательности, в которой взрослый будет с ними сталкиваться в реальной жизни. Поэтому, если обучение нацелено на людей, планирующих туристическую поездку в Испанию, отбор лексико-грамматического материала должен осуществляться в рамках туристического дискурса, а темы могут быть расположены в следующем порядке: «Знакомство», «Рассказ о себе», «Заселение в отель/квартиру», «Ориентация в городе», «В ресторане», «Покупки», «В аэропорту», «Аренда автомобиля».

Дидактические принципы практической ориентированности курса и интеграции языковых и коммуникативных упражнений тесно взаимосвязаны и предопределяют друг друга. При осуществлении языковой подготовки взрослых к туристической поездке следует отдавать предпочтение коммуникативным упражнениям (составление диалогов, устные ответы на вопросы, реакция на заданные фразы, описание картинок, визуализация заданных ситуаций и их речевая отработка). Однако, несмотря на то, что коммуникативность является ключевым принципом интенсивного обучения, не исключается использование и языковых упражнений, ориентированных на понимание взрослым обучаемым принципов образования грамматических форм, их запоминание, отработку умения до автоматизма.

Принцип психологической активизации предполагает, что моделирование определенных стрессоров во время обучения иностранному языку может оказывать положительное влияние на усвоение материала и его использование в речи. Особо подчеркнем что, стресс – это всего лишь адаптационная реакция организма на неспецифические условия, а в развитии стресса можно выделить следующие этапы: аларм-стадия, или стадия тревоги, стадия резистентности, или сопротивления, стадия истощения¹¹ (определение дано Г. Селье¹²). Очевидно, что первые две фазы развития стресса не оказывают на организм негативного влияния, а напротив, позволяют активизировать физические и умственные способности. При этом в случае неспособности организма справиться с источником стресса – стрессором, наступает его последняя стадия: силы организма истощены, энергия исчерпана, физиологические защитные барьеры сломлены. Именно на этой стадии можно говорить о негативном влиянии стресса на организм – дистрессе или положительном – эустрессе, когда чувство преодоления стрессора вызывает положительные эмоции, ощущение радости и самодовольствия.

Рассмотрев основополагающие дидактические принципы, положенные в основу разработанной модели процесса интенсификации обучения взрослых испанскому языку, отметим, что интенсивная языковая подготовка к туристической поездке имеет ряд отличий от интенсивного обучения в его традиционном понимании. Прежде всего, это адаптация курса к требованиям и условиям каждого взрослого обучаемого, скрупулезный отбор языкового минимума и его организация в соответствии с предполагаемым путешествием, практическая ориентированность языкового материала, комбинация коммуникативных и языковых упражнений и, в завершении,

¹¹ Концепция стресса Г. Селье // Гуманитарно-правовой портал PSYERA [Электронный ресурс]. URL: https://psyera.ru/konceptsiya-stressa-g-sele_7517.htm (дата обращения: 01.04.2019).

¹² Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1979. 126 с.

психологическая подготовка потенциальных туристов к лингвистическим трудностям во время естественной коммуникации посредством моделирования стрессовых ситуаций на занятии.

Материалы и методы

На основе авторского учебного пособия «Español para los turistas» было проведено опытное обучение взрослых людей, состоявшее из следующих этапов:

1. Организация опытного обучения.
2. Реализация опытного обучения.
3. Анализ и интерпретация результатов.

Организационный этап эксперимента, в свою очередь, визуально можно представить в виде следующих блоков (рис. 2).

При обучении взрослых следует учитывать то, что оно не может сводиться к одному стандартному плану, так как каждый взрослый человек обладает не только различными социально-психологическими характеристиками, но и индивидуальными потребностями, временными, бытовыми, пространственными особенностями. В связи с этим огромную роль в работе со взрослыми играет психолого-андрагогическая диагностика, целью которой является выявление образовательных потребностей учеников, их целей, уровня мотивации, характера и объема жизненного опыта, психологических особенностей, а также их предпочтений относительно

организации учебного процесса, реализация которого должна осуществляться согласно выявленным особенностям ученика и корректироваться по мере необходимости¹³.

Психолого-андрагогическая диагностика была проведена посредством личной беседы с каждым взрослым обучаемым и заполнения им специальной анкеты. Вопросы, представленные в анкете, образуют 4 тематических группы (табл. 2).

На основании полученных ответов были составлены их профили, отражающие как психологические особенности каждого, так и личные предпочтения относительно организации учебного процесса (табл. 3).

После завершения организационного этапа эксперимента было реализовано опытное обучение, которое предполагало три фазы (рис. 3).

В общей сложности было проведено индивидуальное обучение 16 человек в возрасте от 30 до 40 лет. Обучение строилось на основе авторского учебного пособия «Español para los turistas», состоящего из 8 уроков, объединенных одной темой – путешествие молодой пары из России по Испании. Каждый урок открывается диалогом или несколькими небольшими диалогами, демонстрирующими одну из типичных ситуаций, в которой может оказаться турист во время путешествия.

Психолого-андрагогическая диагностика
через анкетирование /
Psychological and andragogical diagnostics
by questionnaire survey

Составление индивидуального профиля
обучаемого /
Creation of learner's individual profile

Р и с. 2. Организационный этап эксперимента
F i g. 2. Organizational stage of the experiment

¹³ Змеев С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. М.: ПЕР СЭ, 2007. 272 с.



Т а б л и ц а 2. Анкета для психолого-андрагогической диагностики

T a b l e 2. Questionnaire for psychological and andragogical diagnostics

Тематическая группа / Thematic group	Вопрос / Question
Отношение респондента к учебному процессу / Respondent's attitude to the educational process	<ul style="list-style-type: none"> – Как давно Вы имели последний опыт обучения в образовательных учреждениях? / How long ago did you have your last educational experience? – Вызывает ли этот опыт у Вас приятные эмоции? / Does this experience arouse positive emotions? – Соответствовал ли учебный материал Вашим личным потребностям? / Did the the learning material meet your needs? – Были ли Вы довольны учебным процессом? / Were you pleased with your educational experience? – Вы имели положительные оценки? / Did you have good results?
Лингвистический опыт респондента / Linguistical experience of a respondent	<ul style="list-style-type: none"> – Знаете ли Вы какой-либо иностранный язык? / Do you know any foreign languages? – Сколько лет Вы изучали иностранный язык? / How long have you learnt a foreign language? – Как бы Вы оценили свой уровень? / How would you define your level? – Можете ли Вы говорить на этом языке? / Do you speak this language?
Туристический опыт респондента / Touristic experience of a responden	<ul style="list-style-type: none"> – Как часто Вы путешествуете за рубеж? / How often do you travel abroad? – Пользуетесь ли Вы услугами гида-переводчика? / Do you use services of a guide and interpreter? – Возникали ли у вас трудности при коммуникации за рубежом из-за незнания языка? / Have you had any difficulties with communication abroad because of not speaking in the foreign language?
Планируемая поездка в испаноязычную страну / Future trip to a Spanish speaking country	<ul style="list-style-type: none"> – В какую испаноязычную страну Вы намереваетесь поехать? / Which Spanish speaking country are you going to visit? – Когда Вы планируете поездку? / When are you going to start your trip? – Какое количество часов в неделю Вы готовы уделять изучению иностранного языка? / How many hours a week are you ready to devote to learning of a foreign language?

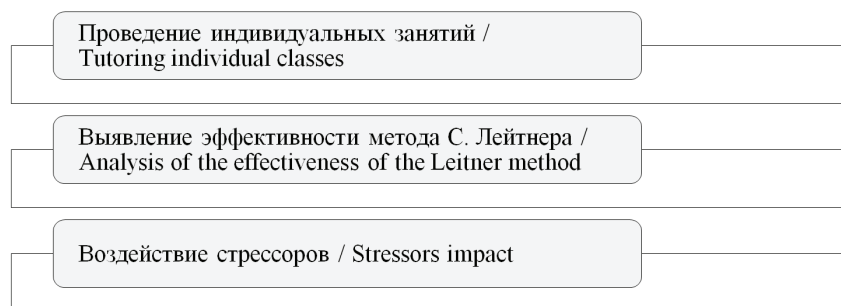
Т а б л и ц а 3. Профили взрослого обучаемого (Респондент 1 и Респондент 2)

T a b l e 3. Adult learner's profiles (Respondent 1 and Respondent 2)

Аспект / Aspects	Респондент 1 / Respondent 1	Респондент 2 / Respondent 2
1	2	3
Отношение к учебному процессу / Attitude to educational process	Положительное / Positive	Нейтральное / Neutral
Успеваемость в школе, вузе / Academic progress at school, university	Отличная / Perfect	Средняя / Average
Опыт изучения иностранных языков и результат / Experience of studying foreign languages and the result	Средний уровень английского языка и начальный уровень немецкого языка / Intermediate level of English and initial level of German	Ни на одном иностранном языке не говорит / Doesn't speak any foreign language

Окончание табл. 3 / End of table 3

1	2	3
Психологический портрет / Psychological profile	Общительный, перфекционист, мотивация к изучению испанского языка, критическое отношение к ошибкам / Communicative, perfectionist, motivated to study Spanish, critical attitude to mistakes	Общительный, но скованный; склонен к речевой тревожности / Communicative but shy, prone to speaking anxiety
Традиционная форма путешествия / Habitual way of travelling	Самостоятельно вне группы / Individually, without a group	В составе группы с гидом / In a group with a guide
Планируемая поездка в Испанию / Planned trip to Spain	Самостоятельно через 1 месяц / Individually in a month	Без сопровождения туроператора через 2 месяца / Without a tour operator in 2 months
Готовность заниматься иностранным языком / Readiness to study Spanish	4 академических часа в неделю / 4 academic hours a week	4 академических часа в неделю / 4 academic hours a week
Начало обучения / Start of the course	Ноябрь 2017 г. / November, 2017	Июнь 2018 г. / June, 2018
Период поездки / Period of the trip	Декабрь 2017 г. / December, 2017	Август 2018 г. / August, 2018



Р и с. 3. Реализация опытного обучения
F i g. 3. Realization of experimental studying

В процессе обучения были задействованы как языковые, так и речевые упражнения, предложенные Е. Н. Солововой¹⁴, их виды представлены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4. Виды упражнений на этапе опытного обучения взрослых
T a b l e 4. Types of exercises used at the stage of experimental studying

Языковые упражнения / Language exercises	Речевые упражнения / Communicative exercises
Перевод фраз с русского языка на испанский и наоборот / Interpretation from Russian into Spanish and from Spanish into Russian Имитация с преобразованием / Imitation with transformation Упражнение на преобразование грамматической формы / Transformation of a grammar form Составление словосочетания из данных слов / Formation of a phrase with given words Постановка слова в текст по смыслу / Completion of a text with proper words	Репликовые упражнения / Exercises for reply Проблемные ситуации / Problematic situations Работа с диалогами-шаблонами / Work with sample dialogues Описание картинки / Description of a picture Написание личного письма или заявления / Personal letter or application writing Драматизация заданной ситуации / Dramatization of a given situation Переказ / Retelling

¹⁴ Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций. М.: Просвещение, 2006. 239 с.



Обучаемые выполняли упражнения вслух под контролем преподавателя или устно в паре с преподавателем. Такая форма работы дает преподавателю возможность контролировать процесс формирования произносительных, грамматических и лексических навыков.

Фазами опытного обучения явилось проведение эксперимента, нацеленного на выявление эффективности применения в интенсивном обучении метода С. Лейтнера для запоминания языкового материала, а также эффективности использования стрессоров при выполнении коммуникативных заданий:

1 этап: проведение занятий у контрольной группы без использования в процессе обучения метода С. Лейтнера и стрессоров.

2 этап: проведение занятий у экспериментальной группы с применением в процессе обучения метода С. Лейтнера и стрессоров.

3 этап: проведение итоговых мероприятий в контрольной и экспериментальной группах.

После окончания опытного обучения был проведен сравнительный анализ результатов контрольного лексико-грамматического задания в экспериментальной и контрольной группах, а также сделаны выводы относительно эффективности применения метода С. Лейтнера и использования стрессоров на занятиях.

Ход эксперимента. Опытное обучение проходило в разные временные промежутки, а к моменту начала обучения первого взрослого уже был смоделирован процесс интенсификации обучения испанскому языку в целях туризма. При этом в соответствии с задачами опытного экспериментального обучения участвующие в эксперименте 16 человек были разделены на две группы: контрольную (опытное обучение проходило без применения стрессоров и метода С. Лейтнера) и экспериментальную (при реализации опытного обучения был использован метод С. Лейтнера и введены стрессоры при выполнении коммуникативных заданий).

Применение метода С. Лейтнера заключалось в использовании разработанных флеш-карточек для запоминания грамматических категорий, лексических единиц и отработки речевой реакции на заданный набор типичных фраз. Изучаемые единицы были разделены на три группы: трудно запоминаемые; единицы, которые были воспроизведены не с первого раза; единицы, воспроизведение которых не вызывает сложностей. В данном эксперименте использовалось три набора карточек: для запоминания слов, фраз-реакций, грамматических форм.

На втором занятии обучающимся экспериментальной группы были представлены карточки с формами глагола “ser”, к которым необходимо было подобрать соответствующую форму местоимения. Глаголы, к которым не смогли подобрать верное местоимение, оставались в первой группе, глаголы, к которым форма была подобрана со второго раза, перекладывались во вторую, формы, не вызывающие затруднений, – в третью группу. Те же действия производились со вторым и третьим набором карточек, нацеленных на запоминание слов и фраз-реакций. На третьем занятии задача работы с грамматическими карточками усложнилась: нужно было назвать всю парадигму спряжения правильных глаголов. Если возникали ошибки, карточки оставались в первой или второй группе в зависимости от количества ошибок.

По мере изучения нового материала наборы грамматических, лексических и фразовых карточек пополнялись. Данное упражнение осуществлялось на каждом занятии, что способствовало более эффективному запоминанию учебного материала. Об этом свидетельствуют результаты лексическо-грамматического контрольного задания, проведенного после окончания курса. Контрольное задание состояло из 100 вопросов на перевод отдельных слов или фраз с русского языка на испанский язык и было предложено участникам контрольной и экспериментальной групп.

Вторая часть эксперимента состояла в применении стрессоров при выпол-

нении учащимися коммуникативных заданий.

При рациональном и грамотном моделировании на занятии определенных стрессовых ситуаций можно достичь положительных результатов. Учебный процесс содержит в себе множество факторов, способных вызвать у взрослого человека стресс: негативные воспоминания об опыте обучения, несоответствие ожиданий и реальности, большой груз ответственности за результаты обучения, предубеждения о современных методах обучения, неприятие новых идей и ценностей, смена социальной роли – все это непременно становится причиной психологического дискомфорта при обучении¹⁵. Преподаватель-андрагог должен быть отчасти психологом, способным помочь обучающемуся преодолеть трудности. В данной статье фокус переносится на другие источники стресса, связанные с предметом обучения.

Во-первых, стресс у взрослого обучающегося может быть вызван разнообразием лексики и грамматики, используемым носителем языка. В рамках курса невозможно изучить большое количество слов и грамматических явлений. Подчеркнем, что применение преподавателем-андрагогом языковых средств, не изученных и не известных взрослому обучающему, при выполнении коммуникативных заданий может способствовать развитию языковой догадки, а также подготовит его к потенциальным трудностям в естественной ситуации межкультурного взаимодействия.

Во-вторых, еще одним стрессором при коммуникации в естественных условиях может стать время. Основопологающей характеристикой диалогической речи является реактивность, а любой диалог предполагает взаимодействие с партнером: в условиях реальной коммуникации никто не будет ждать, пока собеседник ответит на вопрос. Отсюда вытекает еще один аспект, требующий тренировки, а именно быстрая реакция.

Реакция может быть разной в зависимости от ситуации: не поняли – покажите это, переспросив, не можете быстро ответить – используйте хезитативы и дискурсивные маркеры. Обучение подобным стратегиям коммуникативного поведения является крайне важным фактором при обучении общению на иностранном языке.

В-третьих, еще одним способом моделирования стрессоров может стать имитация преподавателем речи носителя языка в быстром темпе с использованием коллоквиализмов и средств эмоциональной экспрессивности. Если в контрольной группе при реализации коммуникативных упражнений обучаемые не были ограничены во времени, то в экспериментальной группе на реакцию обучаемому отводилось 10 сек.

При подобном коммуникативном поведении со стороны партнера взрослые обучаемые экспериментальной группы были вынуждены использовать различные стратегии, чтобы достичь взаимопонимания с коммуникантом. На первых этапах реализации подобных заданий взрослые пребывали в растерянности и часто не справлялись с поставленной коммуникативной задачей: выходили за пределы временного лимита или переходили на русский язык. С каждым новым уроком это задание становилось для них все более интересным: они не только научились справляться со своеобразным коммуникативным шоком, но и выучили ряд элементарных фраз, которые помогали им преодолеть трудности в коммуникации.

Результаты исследования

В результате проведенного опытного обучения в данной статье предложена к рассмотрению модель процесса интенсификации обучения взрослых испанскому языку, основанная на системном использовании основополагающих дидактических принципов, а также заключающаяся в использовании мето-

¹⁵ Громкова М. Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых.



да С. Лейтнера и позитивного стресса в ходе проведения индивидуальных занятий со взрослыми обучаемыми. Одним из ключевых моментов в процессе опытного обучения явилась реализация коммуникативных заданий с имитированием стрессовых ситуаций, с которыми взрослый обучаемый может столкнуться в туристической поездке.

Проведенная на организационном этапе эксперимента психолого-андрагогическая диагностика взрослого ученика позволила определить, в какой момент наиболее релевантно начинать ввод стрессоров при выполнении коммуникативных заданий. Так, взрослые обучаемые, которых на основе проведенной психолого-андрагогической диагностики можно было охарактеризовать как скованных и сдержанных в общении, а также ученики, испытывающие дискомфорт при допущении и коррекции ошибок, нуждались в большем количестве языковых упражнений и более тщательном изучении лексики для реализации коммуникативных заданий с применением стрессоров.

Некоторые обучаемые начинали импровизировать с минимальным запасом слов, не ощущая скованности и используя не только вербальные средства коммуникации, но и жесты, включаясь тем самым в созданную преподавателем игру. С данным типом обучаемых

большая часть занятия была посвящена реализации коммуникативных заданий, преобладали устные формы работы, а языковые упражнения выполнялись самостоятельно в рамках домашнего задания.

В таблице 5 представлены результаты лексико-грамматического контрольного задания (максимально возможный результат – 100 %) в контрольной и экспериментальной группах.

В целом участники экспериментальной группы более успешно справились с лексико-грамматическим заданием и с реализацией коммуникативных заданий. У них не вызывало трудностей лексически правильно оформить свои фразы, что может свидетельствовать об эффективности применения метода С. Лейтнера. Они показали более высокие результаты по критерию «Взаимодействие с собеседником», что объясняется применением стрессоров на занятии, которые способствовали выработке быстрой реакции на реплики собеседника (таблицы 6 и 7).

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что метод интенсивного обучения испанскому языку в целях туризма является эффективным, поскольку позволяет учащимся достичь поставленной задачи: осуществлять элементарную коммуникацию в типичных для туристической поездки ситуациях.

Таблица 5. Результаты лексико-грамматического контрольного задания

Table 5. Results of lexical and grammatical test

Порядковый номер взрослого обучаемого / Adult learner	Контрольная группа (%) / Control group (%)	Порядковый номер взрослого обучаемого / Adult learner	Экспериментальная группа (%) / Experimental group
1	72	9	84
2	65	10	69
3	86	11	88
4	54	12	80
5	88	13	75
6	69	14	91
7	52	15	86
8	66	16	79



Таблица 6. Результаты устного собеседования в ходе опытного обучения (контрольная группа)

Table 6. Results of the interview during experimental studying (control group)

Порядковый номер обучающегося / Adult learner number	Критерий оценивания / Assessment criterion				Итог / Result	
	Решение коммуникативной задачи / Communicative task	Взаимодействие с собеседником / Interaction	Грамматика / Grammar	Лексика / Vocabulary		
	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	балл / score	процент / percentage
1	3	2	2	3	10	83
2	2	2	2	3	9	75
3	2	1	1	2	6	50
4	1	2	2	2	7	58
5	3	3	3	3	12	100
6	2	1	1	2	6	50
7	2	1	2	2	7	58
8	2	2	2	2	8	67

Таблица 7. Результаты устного собеседования в ходе опытного обучения (экспериментальная группа)

Table 7. Results of the interview during experimental studying (experimental group)

Порядковый номер обучающегося / Adult learner number	Критерий оценивания / Assessment criterion				Итог / Result	
	Решение коммуникативной задачи / Communicative task	Взаимодействие с собеседником / Interaction	Грамматика / Grammar	Лексика / Vocabulary		
	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 3 балла / max. score 3	макс. 12 баллов / max. score 12	
9	3	3	2	3	11	92
10	3	2	2	3	10	83
11	3	2	2	3	10	83
12	2	2	2	2	8	67
13	3	3	3	3	12	100
14	2	2	3	3	10	83
15	3	3	2	3	11	92
16	3	3	3	3	12	100

Обсуждение и заключение

В ходе исследования был проведен анализ существующих интенсивных методик обучения иностранным языкам, а также изучены социально-психологические особенности взрослой аудитории,

на основе которых были сформулированы основные идеи и принципы, отвечающие образовательным потребностям современного взрослого человека. Данные принципы были положены в основу авторской модели обучения взрослых



испанскому языку для совершения туристической поездки.

На основе выделенных принципов обучения было разработано и апробировано учебное пособие «Español para los turistas», которое отражает представление авторов о современном интенсифицированном обучении иностранным языкам.

Предложенное в работе понимание роли стресса в обучении открывает широкие возможности для организации эмпирических и экспериментальных исследований, которые позволят разработать новые методы обучения, базирующиеся на применении позитивного стресса.

Опытное обучение и полученные результаты эксперимента позволяют сделать вывод об эффективности разра-

ботанного метода обучения испанскому языку взрослых в целях туризма, поскольку позволяет взрослым обучаемым достичь поставленной цели: осуществлять элементарную коммуникацию в типичных для туристической поездки ситуациях.

Разработанное учебное пособие «Español para los turistas» может быть применено на практике в организациях дополнительного образования с целью реализации актуальной на сегодняшний день концепции непрерывного образования, а также для подготовки к межкультурной коммуникации взрослых людей во время туристической поездки и воспитания толерантного отношения к представителям других культур в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрюхина Л. М., Фадеева Н. Ю. Креативные практики формирования межкультурной коммуникативной компетентности // *Интеграция образования*. 2016. Т. 20, № 3. С. 320–330. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.084.020.201603.320-330>
2. Исакова А. А. Ретроспектива формирования коммуникативной компетенции // *Интеграция образования*. 2017. Т. 21, № 1. С. 46–53. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.086.021.201701.046-053>
3. Леонтьев Д. А., Лебедева А. А., Костенко В. Ю. Траектории личностного развития: реконструкция взглядов Л. С. Выготского // *Вопросы образования*. 2017. № 2. С. 98–112. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-2-98-112>
4. Коришонов И. А., Гапонова О. С. Непрерывное образование взрослых в контексте экономического развития и качества государственного управления // *Вопросы образования*. 2017. № 4. С. 36–59. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-4-36-59>
5. Project Work Management Addressing the Needs of BVI Learners of EFL / T. S. Makarova [et al.] // *Интеграция образования*. 2017. Т. 21, № 4. С. 609–622. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.089.021.201704.609-622>
6. Макарова Е. А. Обучение говорению на иностранном языке с наставником-ровесником // *Интеграция образования*. 2018. Т. 22, № 3. С. 551–568. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.551-568>
7. Латчем К., Ханолайнен Д. Open and Distance Lifelong Non-Formal Learning for Self-Development: Current Practices and Possible Applications in Russian Contexts // *Образование и саморазвитие*. 2017. Т. 12, № 2. С. 12–30. DOI: <https://doi.org/10.26907/esd12.2.02>
8. Sánchez-Domenech I., Rubia-Avi M. Es posible la reconstrucción de la teoría de la educación de personas adultas integrando las perspectivas humanistas, críticas y postmodernas? // *Revista Electrónica Educare*. 2017. Vol. 21, No. 2. Pp. 460–485. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-2.23>
9. Acosta-Castillo L. La relación entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en educación de personas adultas // *Revista Electrónica Educare*. 2016. Vol. 20, No. 3. Pp. 1–18. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.10>
10. Alonso P. La Andragogía como disciplina propulsora de conocimiento en la educación superior // *Revista Electrónica Educare*. 2012. Vol. 16, No. 1. Pp. 15–26. URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194124281003> (дата обращения: 20.03.2019).

11. Knowles M. S., Holton E. F., Swanson R. A. *Andragogía: El aprendizaje de los adultos*. México: Oxford University Press, 2001. 338 p.
12. Johnson S. M. *Adult Learning in the Language Classroom. New Perspectives on Language and Education*. 44. Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters, 2015. 143 p.
13. Brockett R. G. *Teaching Adult. A Practical Guide for New Teachers*. San Francisco: Jossey-Bass., 2015. 164 p.
14. Pradeau C. Quelles stratégies de communication et d'apprentissage pour favoriser l'intégration linguistique des adultes migrants ? // *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*. 2016. Vol. 35, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.4000/apliut.5336>
15. Duthoit E. Méthodologies de recherche et d'intervention en didactique des langues : l'apport de l'ergonomie de langue française // *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*. 2016. Vol. 35, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.4000/apliut.5384>
16. Krüger V. *Portfolio der Erwachsenenbildung. Haltung und Methoden für Multiplikatoren*. Berlin: epubli GmbH, 2014. 273 s.
17. *Jahrbuch Fremdsprachenunterricht*. 6. Auflage / E. Birwitz-Melzer [et al.]. Tübingen: A. Francke, 2016. 674 s.
18. Heinz S. *Mobile Learning und Fremdsprachenunterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, 2018. 396 s.
19. Барышников Н. В. Французский язык как второй иностранный в средней школе и особенности методики его преподавания // *Иностранные языки в школе*. 1998. № 5. С. 25–30.
20. Baker T., Evers G., Brock R. *Targeted Teaching. Skills and Strategies for Secondary Teaching*. London, California, New Delhi, Singapore: SAGE, 2018. 199 p.
21. Krause Y. *Geschichte der Erwachsenenbildung. Die historischen Entwicklungen von der Nachkriegszeit bis zu den aktuellen Herausforderungen*. Grin Verlag, 2014. 16 s.
22. Вершовский С. Г. Взрослость как категория андрагогики // *Вопросы образования*. 2013. № 2. С. 285–297. URL: https://vo.hse.ru/data/2014/02/12/1328460716/VO%202_13%20Vershsl.pdf (дата обращения: 02.12.2018).
23. Щенникова Е. В., Гордина Е. П., Гордина С. В. Построение управления процессом познания с использованием динамических модулей электронного учебника // *Интеграция образования*. 2012. № 1 (66). С. 50–52. URL: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/12-1.pdf> (дата обращения: 04.12.2018).

Поступила 16.07.2019; принята к публикации 02.09.2019; опубликована онлайн 31.12.2019.

Об авторах:

Шустова Светлана Викторовна, профессор кафедры теоретического и прикладного языкознания ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15), руководитель Центра педагогических инноваций, доктор филологических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8318-7864>, Researcher ID: AAD-8871-2019, lanaschust@mail.ru

Хрусталева Мария Алексеевна, доцент кафедры лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15), руководитель секции испанского языка, кандидат филологических наук, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0551-4516>, Researcher ID: S-3487-2016, cristalik1982@list.ru

Белобородова Екатерина Александровна, магистр лингвистики ФГАО ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (195251, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0626-4184>, Researcher ID: AAD-8923-2019, katia.beloborodova@mail.ru

Мондехар Фустер Мария Долорес, преподаватель испанского языка как иностранного Ирландского национального университета (T2K8AF, Ирландия, г. Корк, Колледж роуд), доктор философии (филология), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7690-268X>, Researcher ID: AAE-1467-2019, maria.mondejarfuster@ucc.ie

Заявленный вклад авторов:

Шустова Светлана Викторовна – научное руководство; критический анализ и доработка текста.
Хрусталева Мария Алексеевна – визуализация/представление данных в тексте; компьютерные работы; развитие методологии; формализованный анализ данных; администратор проекта.



Белобородова Екатерина Александровна – подготовка начального варианта текста; проведение экспериментов; сбор данных и доказательств.

Мондехар Фустер Мария Долорес – обеспечение ресурсами; изучение концепции; курирование данных.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

REFERENCES

1. Andryukhina L.M, Fadeyeva N.Yu. Creative Practices in Developing Intercultural Communicative Competence. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2016; 20(3): 320-330. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.084.020.201603.320-330>
2. Isakova A.A. Retrospective Analysis of Communicative Competence Development. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2017; 21(1):46-53. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.086.021.201701.046-053>
3. Leontiev D., Lebedeva A., Kostenko V. Pathways of Personality Development: Following Lev Vygotsky's Guidelines. *Voprosy obrazovaniya* = Issues of Education. 2017; (2):98-112. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-2-98-112>
4. Korshunov I.A., Gaponova O.S. Lifelong Learning in the Context of Economic Development and Government Effectiveness. *Voprosy obrazovaniya* = Issues of Education. 2017; (4):36-59. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-4-36-59>
5. Makarova T.S., Matveeva E.E., Molchanova M.A., Morozova E.A., Burenina N.V. Project Work Management Addressing the Needs of BVI Learners of EFL. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2017; 21(4):609-622. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.089.021.201704.609-622>
6. Makarova E.A. Teaching Foreign Language Speaking Skills through Peer-Tutoring. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018; 22(3):551-568. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.551-568>
7. Latchem C., Khanolainen D. Open and Distance Lifelong Non-Formal Learning for Self-Development: Current Practices and Possible Applications in Russian Contexts. *Obrazovaniye i samorazvitiye* = Education and Self-Development. 2017; 12(2):12-30. (In Eng.) DOI: <https://doi.org/10.26907/esd12.2.02>
8. Sánchez-Domenech I., Rubia-Avi M. [Is It Possible to Reconstruct the Theory of Adult Education by Integrating Humanist, Critical and Postmodern Perspectives?]. *Revista Electrónica Educare*. 2017; 21(2):460-485. (In Span.) DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.21-2.23>
9. Acosta-Castillo L. Acosta-Castillo L. [The Relationship between Learning Styles and the Use of Information and Communication Technologies in Adult Education]. *Revista Electrónica Educare*. 2016; 20(3):1-18. (In Span.) DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.20-3.10>
10. Alonso P. Andragogy as a Knowledge Driving Discipline in Higher Education. *Revista Electrónica Educare*. 2012; 16(1):15-26. Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194124281003> (accessed 20.12.2018). (In Span., abstract in Eng.)
11. Knowles M., Holton E., Swanson R. Andragogía: El aprendizaje de los adultos. México: Oxford University Press; 2001. (In Span.)
12. Johnson S.M. Adult Learning in the Language Classroom. New Perspectives on Language and Education. 44. Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters; 2015. (In Eng.)
13. Brocket R.G. Teaching Adult. A Practical Guide for New Teachers. San Francisco: Jossey-Bass; 2015. (In Eng.)
14. Pradeau C. [What Communication and Learning Strategies to Promote the Linguistic Integration of Migrant Adults?]. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité* = Researching and Teaching Languages for Specific Purposes. 2016; 35(1). (In Span.) DOI: <https://doi.org/10.4000/apliut.5336>
15. Duthoit E. [Research and Intervention Methodologies in Language Didactics: The Contribution of French-Language Ergonomics]. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité* = Researching and Teaching Languages for Specific Purposes. 2016; 35(1). (In Fr.) DOI: <https://doi.org/10.4000/apliut.5384>
16. Krüger V. [Portfolio of Adult Education. Attitudes and Methods for Multipliers]. Berlin: epubli GmbH; 2014. (In Germ.)

17. Birwitz-Melzer E., Mehlhorn G., Riemer C., Bausch K.-R., Krumm H.-J. [Yearbook Foreign Language Teaching]. Tübingen: A. Francke; 2016. (In Germ.)
18. Heinz S. [Mobile Learning and Foreign Language Teaching]. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt; 2018. (In Germ.)
19. Baryshnikov N.V. [French as a Second Foreign Language in Secondary School and Its Teaching Methods]. *Inostrannye yazyki v shkole* = Foreign Languages at School. 1998; (5):25-30. (In Russ.)
20. Baker T., Evers G., Brock R. Targeted Teaching. Skills and Strategies for Secondary Teaching. London, California, New Delhi, Singapore: SAGE; 2018. (In Eng.)
21. Krause Y. [History of Adult Education. Historical Developments from the Post-War Period to Today's Challenges]. Grin Verlag; 2014. (In Germ.)
22. Vershlovskiy S.G. [Adulthood as a Category of Andragogy]. *Voprosy obrazovaniya* = Issues of Education. 2013; (2):285-297. Available at: https://vo.hse.ru/data/2014/02/12/1328460716/VO%20_13%20Vershlovskiy.pdf (accessed 02.12.2018). (In Russ.)
23. Shchennikova Ye.V., Gordina Ye.P., Gordina S.V. [Charting Knowledge Management Process Using Dynamic Electronic Textbook Modules]. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2012; (1):50-52. Available at: <http://edumag.mrsu.ru/content/pdf/12-1.pdf> (accessed 04.12.2018). (In Russ.)

Submitted 16.07.2019; revised 02.09.2019; published online 31.12.2019.

About the authors:

Svetlana V. Shustova, Professor of Chair of Theoretical and Applied Linguistics, Perm State University (15 Bukireva St., Perm 614990, Russia), Head of Center for Pedagogical Innovations, Dr. Sci. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8318-7864>**, **Researcher ID: AAD-8871-2019**, lanaschust@mail.ru

Mariya A. Khrustaleva, Associate Professor, Chair of Linguistics and Translation, Perm State University (15 Bukireva St., Perm 614990, Russia), Head of Spanish Language Section, Ph. D. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0551-4516>**, **Researcher ID: S-3487-2016**, cristalik1982@list.ru

Ekaterina A. Beloborodova, Master Degree Student (Linguistics), Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (29 Polytechnicheskaya St., St. Petersburg 195251, Russia), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0626-4184>**, **Researcher ID: AAD-8923-2019**, katia.beloborodova@mail.ru

Maria Dolores Mondéjar Fuster, Language Lecturer, Cork University College (College Road, Cork T2K8AF, Ireland), Ph. D. (Philology), **ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7690-268X>**, **Researcher ID: AAE-1467-2019**, maria.mondejarfuster@ucc.ie

Contribution of the authors:

Svetlana V. Shustova – scientific supervision; critical analysis and text modification.

Mariya A. Khrustaleva – visualization/presentation of text data; computing technology; development of methodology; formalized data analysis; project administrator.

Ekaterina A. Beloborodova – initial text writing; experimentation; data and facts collection.

Maria Dolores Mondéjar Fuster – resourcing; concept exploration; data supervision.

All authors have read and approved the final manuscript.



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ

Научный журнал «Интеграция образования *Integration of Education*» публикует оригинальные научные исследования в области интеграции образования. Не допускается направление в редакцию уже опубликованных статей или статей, отправленных на публикацию в другие журналы. **В случае обнаружения одновременной подачи рукописи в несколько изданий опубликованная статья будет ретрагирована (отозвана из печати).** Мониторинг несанкционированного цитирования осуществляется с помощью систем «Антиплагиат» и «CrossCheck».

Журнал приветствует статьи, имеющие потенциально высокий импакт-фактор и/или содержащие материал о значительных достижениях в указанных направлениях. Особое внимание следует уделить качеству перевода. Желательно, чтобы он был выполнен носителем английского языка.

При подготовке статьи к публикации в журнале «Интеграция образования» необходимо учесть следующие пункты:

1. Указать **УДК**.

2. **Заголовок статьи** должен кратко (не более 10 слов) и точно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования. *Приводится на русском и английском языках.*

3. **Аннотация** (200–250 слов.) выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о ее содержании. В ней должны быть четко обозначены следующие составные части:

1) Введение (Introduction);

2) Материалы и методы (Materials and Methods);

3) Результаты исследования (Results);

4) Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion).

Приводится на русском и английском языках.

4. **Ключевые слова** (5–10) являются поисковым образом научной статьи. В связи с этим они должны отражать основные положения, достижения, результаты, терминологию научного исследования. *Приводятся на русском и английском языках.*

5. **Благодарности.** В этом разделе следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, организации, оказавшие финансовую поддержку. Хорошим тоном считается выражение благодарности анонимным рецензентам. *Приводятся на русском и английском языках.*

6. **Основной текст** статьи излагается на русском или английском языках.

1) Введение – постановка научной проблемы, ее актуальность, связь с важнейшими задачами, которые необходимо решить, значение для развития определенной отрасли науки или практической деятельности.

2) Обзор литературы. Необходимо описать основные (последние по времени) исследования и публикации, на которые опирается автор; современные взгляды на проблему; трудности при разработке данной темы; выделение нерешенных вопросов в пределах общей проблемы, которым посвящена статья. Важно провести сравнительный анализ с зарубежными исследованиями по заявленной проблематике.

3) Материалы и методы. В данном разделе описываются процесс организации эксперимента, примененные методики, использованная аппаратура; даются подробные сведения об объекте исследования; указывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов (наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент, лабораторный опыт и т. д.).

4) Результаты исследования. Это основной раздел, цель которого – при помощи анализа, обобщения и разъяснения данных доказать рабочую гипотезу (гипотезы). Результаты исследования должны быть изложены кратко, но при этом содержать достаточно информации для оценки сделанных выводов. Также должно быть обосновано, почему для анализа были выбраны именно эти данные. *Все названия, подписи и структурные элементы графиков, таблиц, схем и т. д. оформляются на русском и английском языках.* Рисунки могут быть представлены в растровом или векторном формате с разрешением не ниже 300 dpi. Они должны допускать редактирование текста и возможность изменения размеров. Все графические данные помещаются в текст статьи, а также высылаются дополнительно в виде отдельных файлов. Разнохарактерные иллюстрации необходимо приводить к единому стилю графического исполнения, соблюдая единообразие их оформления. Графики, схемы и диаграммы необходимо оформлять в Microsoft Excel.

5) Обсуждение и заключение. В заключении суммируются результаты осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, вытекающие из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления для дальнейшего исследования в этой области.

7. **Список использованных источников** (оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа Р 7.0.5–2008). Ссылаться нужно в первую очередь на оригинальные источники из научных журналов, включенных в глобальные индексы цитирования. Желательно использовать 30–40 источников. Из них за последние 3 года – не менее 20, иностранных – не менее 15. Следует указать DOI или адрес доступа в сети Интернет. *Оформляется на русском и английском языках.*

8. **Информация об авторах.** Ф.И.О., организация(и), адрес организации(й) (требуется указать все места работы автора, в которых выполнялись исследования (постоянное место, место выполнения проекта и др.)), должность и ученое звание, ORCID ID, Researcher ID, электронная почта, телефон, почтовый адрес для отправки авторского экземпляра. *Приводится на русском и английском языках.*

9. **Вклад соавторов.** В конец рукописи необходимо включить примечания, в которых разъясняется фактический вклад каждого соавтора в выполненную работу. *Приводится на русском и английском языках.*

При подаче статьи в редакцию автор соглашается с положениями прилагаемого лицензионного договора.

Важным этапом в процессе отбора статьи является **рецензирование**. В журнале «Интеграция образования» принято «двойное слепое» (рецензент и автор не знают имен друг друга) рецензирование статей (срок действия рецензии – 1 год).

Рецензент на основании анализа статьи принимает решение о рекомендации ее к публикации (без доработки или с доработкой) или о ее отклонении. В случае несогласия автора статьи с замечаниями рецензента его мотивированное заявление рассматривается редакционной коллегией.

Политика редакционной коллегии журнала базируется на современных юридических требованиях в отношении клеветы, авторского права, законности и плагиата, поддерживает Кодекс этики научных публикаций, сформулированный Комитетом по этике научных публикаций, и строится с учетом этических норм работы редакторов и издателей, закрепленных в Кодексе поведения и руководящих принципах наилучшей практики для редактора журнала и Кодексе поведения для издателя журнала, разработанных Комитетом по публикационной этике (COPE).

Допускается свободное воспроизведение материалов журнала в личных целях и свободное использование в информационных, научных, учебных и культурных целях в соответствии со ст. 1273 и 1274 гл. 70 ч. IV Гражданского кодекса РФ. Иные виды использования возможны только после заключения соответствующих письменных соглашений с правообладателем.

Электронные версии статей размещаются на сайте Научной электронной библиотеки. Журнал распространяется по подписке, заявкам высших учебных заведений, учреждений образования и отдельных лиц.

Вдовин Сергей Михайлович – главный редактор. Тел.: +7 (8342) 24-48-88.

Полутин Сергей Викторович – заместитель главного редактора. Тел.: +7 (8342) 32-81-57.

Гордина Светлана Викторовна – ответственный секретарь. Тел.: +7 (8342) 48-14-24.



INFORMATION FOR AUTHORS AND READERS OF THE JOURNAL

The **Integration of Education** journal publishes original research in the field of education. The Editorial Board does not accept manuscripts simultaneously submitted to other publications or works that fully or partially replicate any previously published works. **Duplicate publications are subject to retraction (withdrawal from press) in case of detection.** Submission to the editorial office of previously published articles or articles sent for publication to other journals is not allowed. In the event of simultaneous submission of a manuscript to different journals, the published article will be retracted (withdrawn from print). Monitoring of unauthorised citation is implemented using Antiplagiat and CrossCheck systems.

The journal gives preference to the articles with potentially high impact factor or containing significant advances in considered areas of science. Particular attention should be paid to the quality of translation. It is desirable that this be performed by a native speaker of English.

To submit an article in the journal *Integration of Education* you should know:

1. It is necessary to indicate the **UDC** code.
2. **The title of the article** should briefly (no more than 10 words) and accurately reflect the content of the article, the subject matter and the results of the conducted research. *The title is to be provided in Russian and English.*

3. **The abstract** performs the function of an expanded title and informs readers about the article's content. It should comprise the following sections:

- 1) Introduction;
- 2) Materials and Methods;
- 3) Results;
- 4) Discussion and Conclusions.

The recommended abstract volume is 200–250 words. *The abstract is to be provided in Russian and English.*

4. **Keywords** consist of the search terms used by all bibliographic databases to search for scientific articles by keyword. For this reason, the keywords should reflect the main statements, achievements, results and terminology of scientific research. The recommended number of keywords is 5–10. *The keywords are to be provided in Russian and English.*

5. **Acknowledgments.** In this section, mention should be made of people who helped the author to prepare the article and any organisations that provided financial support. Expressing gratitude to anonymous reviewers is considered good form. *The acknowledgements are to be provided in Russian and English.*

6. **The main text** of the article is to be presented in Russian or English according to a specific sequence:

- 1) The *Introduction* must contain the formulation of a scientific problem, stating its relevance, connection with the most important tasks that need to be solved and its importance for the development of a particular branch of science or practice.

- 2) *Literature Review.* Here it is necessary to outline the principal contemporary studies and publications on which the argument relies, state current views on the problem, underline difficulties in developing the topic and highlight unresolved issues within the main problem to which the article is devoted. It is important to carry out a comparative analysis that cites existing publications on the stated issues.

- 3) *Materials and Methods.* This section describes the process of organising the experiment, the methods applied and any equipment used (including software). It should provide detailed information about the object of study, indicate the sequence of research and justify the choice of methods used (observation, survey, testing, experiment, laboratory experience, analysis, modelling, etc.).

- 4) *Results.* In this part of the article, analytical and statistical materials should be systematised. The results of the study should be described with sufficient degree of completeness so that the reader can trace its stages and assess the validity of the conclusions made by the author. This is the main section, the purpose of which is to confirm or repudiate the working hypothesis (hypotheses). If necessary, the results should be confirmed by illustrations (tables, graphs, drawings) that represent the source material or evidence in a compact form. It is important that the visual information does not duplicate information already given in the text. The results presented in the article should be compared with previous works in this area both by the author and other researchers. Such a comparison will additionally reveal the novelty of the work carried out and give it objectivity. The results of the study should be summarised, but at the same time contain enough information to assess the findings. The decision to select the particular data for analysis must also be justified. All titles, captions and structural elements of graphs, tables, charts, etc., are to be provided in Russian and English. Figures, which can either be presented in vector or raster format (at least 300 dpi resolution), should permit editing of text elements and resizability. All graphic data placed in the text of the article should additionally be sent as separate files. Diverse illustrations should conform to a single style of graphic presentation ensuring the uniformity of their design. Graphs, charts and diagrams should be drawn up in Microsoft Excel.

- 5) *Discussion and Conclusions.* In the conclusion, the results of the understanding of the topic should be summarised along with conclusions, generalisations and recommendations arising from the work. In addition,

the practical significance of the results should be emphasised along with a discussion of the main directions for further research. It is desirable to include in the final part of the article attempts to forecast the development of the issues considered.

7. List of references. The bibliographic description of the documents should conform to the requirements of GOST R 7.0.5–2008. It is necessary to refer first of all to original sources from scientific journals included in the major global citation indices. It is advisable to use 30–40 sources: at least 20 should be from the past three years and at least 15 from foreign (i.e. non-Russian) sources. It is essential that the link to the source be correctly formatted. The authors' names, journal (e-mail), year of publication, volume (issue), number, pages where the cited information may be found, as well as DOI or URL should be indicated. *The list of references is to be provided in Russian and English.*

8. Information about authors. Full surname, first name and any second names or patronymics of the authors; official name of institution without abbreviations, address of institution (it is necessary to indicate all author workplaces where the research was carried out (permanent address, place of project implementation, etc.)); detailed information about the authors: scientific degree, title, position, ORCID, Researcher ID, Scopus ID, Author ID in the Russian Science Citation Index; e-mail, phone, postal address for the author's copy. *Information about authors is to be provided in Russian and English.*

9. Contribution of authors. At the end of the manuscript, authors should include notes that explain the actual contribution of each co-author to the work. *Information about contribution of authors is to be provided in Russian and English.*

The author agrees to the terms of the enclosed license agreement by submission of the article.

As part of the submission, the journal will **peer review** your article before deciding whether to publish it. The journal Integration of Education uses double-blind review, which means that both the reviewer and author identities are concealed from the reviewers, and vice versa, throughout the review process. Validity of reviews is one year. A reviewer analyses an article and decides recommending it for publication (after revision of without it), additional reviewing or refusing of it. In case of noncompliance of an author with the comment of a reviewer, they can address a motivated statement to Editorial Board.

The editorial policy is based on modern legal requirements concerning libel, copyright, legitimacy, plagiarism, ethical principles, kept in community of leading scientific issues publishers. The editorial policy is based upon traditional ethical principles of Russian academic periodicals; it supports Academic Periodicals Ethical Codex, stated by Committee on Publication Ethics (Russia, Moscow) and it is formed in account of standards of ethics of editors' and publishers' work confirmed by Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors and Code of Conduct for Journal Publishers, developed by Committee on Publication Ethics (COPE).

Free reproduction of the Journal's materials is allowed for personal, information, research, academic or cultural purposes in accordance with Articles 1273 and 1274, Chapter 70, Part IV of the Civil Code of the Russian Federation. When quoting, a link to the Journal is required. Other types of reproduction are only possible following the written agreement of the copyright holder.

Electronic copies of the journal with full text of the articles in PDF are in free access at the website of Academic Electronic Library. The journal is distributed by subscription, requests of universities, educational institutions and individuals.

Sergey M. Vdovin – Editor in Chief. Tel.: +7 8342 244888.

Sergey V. Polutin – Deputy Editor in Chief. Tel.: +7 8342 328157.

Svetlana V. Gordina – Executive Editor. Tel.: +7 8342 481424.

Редактор *Ю. Н. Никонова.*

Компьютерная верстка *А. С. Полутина.*

Информационная поддержка сайта журнала *Р. В. Карасева.*

Перевод *С. В. Голованова, С. И. Янина.*

Выпускающий (редактор по выпуску) *Е. П. Гордина.*

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-70142 от 16.06.2017.

Территория распространения – Российская Федерация, зарубежные страны.

Подписано в печать 11.12.2019. Дата выхода в свет 31.12.2019.

Формат 70 × 108 1/16. Усл. печ. л. 14,7.

Тираж 1 000 экз. I завод – 150 экз. Заказ № 2414. Свободная цена.

Редакция журнала «Интеграция образования».

430005, Россия, Республика Мордовия,

г. Саранск, ул. Большевикская, 68.

<http://edumag.mrsu.ru>

Адрес типографии: 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 24
(Издательство федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарёва»)

Editor Yu. N. Nikonova.

Desktop publishing A. S. Polutin.

Informational support of the journal website R. V. Karasev.

Translation S. V. Golovanov, S. I. Yanin.

Sub-editor (editor on release) E. P. Gordina.

The Journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications,
Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor)
(certificate ПИ № ФС 77-70142 16.06.2017).

Distributed in Russian Federation and foreign countries.

Signed to print 11.12.2019. Date of publishing 31.12.2019.

Sheet size 70 × 108 1/16. Conventional printed sheets 14,7.

Number of copies 1 000. Printing plant 1: 150 copies. Order No. 2414. Free price.

Editorial office:

68 Bolshhevistskaya St., Saransk 430005, Republic of Mordovia, Russia.
<http://edumag.mrsu.ru>

Address of the Printing House: 24 Sovetskaya St., Saransk 430005, Republic of Mordovia
(Publishing House of National Research Mordovia State University)

Уважаемые ученые!

Принимается подписка на периодическое научное издание
журнал «Интеграция образования Integration of Education»
ISSN 1991-9468

Подписка оформляется в почтовых отделениях. Подписной индекс по каталогу Агентства «Роспечать» – «Газеты. Журналы»: 46316

Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" ФСП - 1											
Бланк заказа периодических изданий											
АБОНЕМЕНТ					На газету журнал		46316				
«Интеграция образования»							(индекс издания)				
(наименование издания)							Количество комплектов		1		
На 2020 год по месяцам											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
		(почтовый индекс)				(адрес)					
Кому											
Линия отреза											
						ДОСТАВОЧНАЯ		46316			
ПВ		место		литер		КАРТОЧКА		(индекс издания)			
На газету журнал		«Интеграция образования»									
		(наименование издания)									
Стоимость	подписки				руб.		Количество комплектов				
	каталожная				руб.						
	переадресовки				руб.						
На 2020 год по месяцам											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Город									
		село									
почтовый индекс		область									
		Район									
код улицы		улица									
дом	корпус	квартира	Фамилия И.О.								